Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTERE DE L'AGRICULTURE,
DE L'ALIMENTATION, DE LA PECHE ET DE LA RURALITE

Direction générale de la forêt et des affaires rurales **Sous-direction du travail et de l'emploi** **Bureau** réglementation et sécurité au travail **Adresse :19, avenue du Maine – 75732 PARIS CEDEX 15** **Suivi par :** F. COLLET **Tél : 01 49 55 46 52** **Fax : 01 49 55 59 90** **Réf. Interne :** **Réf. Classement : A VIII e 342**	**NOTE DE SERVICE** **DGFAR/SDTE/N2005-5004** **Date: 19 janvier 2005**

Le Ministre de l'agriculture, de l'alimentation,
de la pêche et de la ruralité
à

Mesdames et messieurs les directeurs régionaux et départementaux de l'agriculture et de la forêt

Mesdames et messieurs les chefs de services régionaux et départementaux de l'inspection du travail, de l'emploi et de la politique sociale agricoles

Objet : Analyse et synthèse des contrôles réalisés en 2002 concernant le respect de la réglementation de protection de la santé, lors de l'utilisation des produits phytosanitaires au sein des entreprises agricoles.

Résumé : La note de service DEPSE/SDTE/N2002-7007 du 28 mars 2002, fixant les actions prioritaires des services d'inspection du travail en agriculture pour les années 2001 et 2002 avait retenu comme thème de contrôle l'utilisation des produits phytosanitaires au sein des entreprises agricoles.

La note ci-jointe présente une analyse et une synthèse des contrôles réalisés par les services d'inspection du travail en agriculture en 2002, dont les résultats ont été transmis à la sous-direction du travail et de l'emploi en 2003.

Mots-Clés : Risques liés aux produits phytosanitaires. Produits phytosanitaires . Risque chimique. Utilisation des produits phytosanitaires. Santé des travailleurs agricoles. Sécurité des travailleurs agricoles. Actions prioritaires des services d'inspection du travail en agriculture en 2002. Analyse et synthèse des contrôles concernant l'utilisation des produits phytosanitaires en 2002.

Destinataires	
Pour information : Mesdames et messieurs les chefs de services régionaux de l'inspection du travail, de l'emploi et de la politique sociale agricoles Mesdames et messieurs les chefs de services départementaux régionaux de l'inspection du travail, de l'emploi et de la politique sociale agricoles.	Mesdames et messieurs les directeurs régionaux et départementaux de l'agriculture et de la forêt Mesdames et messieurs les préfets régionaux et départementaux

Chaque contrôle relatif aux conditions de traitement des plantes devait faire le point sur la formation et l'information des salariés exposés aux produits phytosanitaires, la surveillance médicale, l'évaluation et la réduction des risques mis en œuvre (protection collective et équipements de protection individuelle), les moyens de premiers secours sur le chantier de traitement et les installations d'hygiène à disposition des salariés.

Autant que possible, le local de stockage des produits phytosanitaires devait être visité.

Pour appui de l'enquête, un ensemble de documents a été transmis aux services déconcentrés, notamment :

- Un guide concernant l'évaluation des risques des travailleurs exposés aux produits phytosanitaires.
- Un ensemble de fiches de recueil de données (local de stockage, traitements sous serre, traitements de plein champ).

264 stockages de produits phytosanitaires ont été contrôlés, à l'occasion ou non, d'une enquête sur les conditions d'utilisation des produits phytosanitaires.

265 contrôles portant sur l'application des produits phytosanitaires sur les plantes ont été menés par les services déconcentrés de l'inspection du travail en agriculture.

Ces 529 enquêtes n'ont pas toutes été réalisées lors de traitements phytosanitaires, mais, pour une proportion d'entre elles, par entretien avec l'employeur dans son entreprise, et contrôle des éléments d'information sur place : local de stockage des produits phytosanitaires, équipements de protection individuelle, pulvérisateurs, présence de lavabos, douches….

Les enquêtes ont porté sur les types de cultures suivantes :

- cultures sous serre.
- en arboriculture
- en viticulture.
- en plein champ.

Une première partie de la présente étude examine les caractéristiques du local de stockage et les conditions d'élimination des emballages vides de produits phytosanitaires.

Une seconde partie résume les données générales concernant les visites médicales, la formation et les moyens d'hygiène à disposition lors des traitements phytosanitaires.

Enfin, la troisième partie s'attache à analyser les conditions de traitement propres à chaque type de cultures.

1.- LOCAUX DE STOCKAGE ET ELIMINATION DES EMBALLAGES DE PRODUITS PHYTOSANITAIRES VIDES :

1.1- Locaux de stockage

264 locaux de stockage ont été examinés lors de l'enquête, soit à l'occasion d'un contrôle de traitements phytosanitaires, soit indépendamment de ceux-ci.

Le tableau n°1 résume les constats effectués à cette occasion, par type de cultures.

Tableau n°1 : Caractéristiques des locaux de stockage selon les cultures

Culture	stockage dédié	stockage aéré	stockage signalé	Eau à proximité	Extincteur	Installation électrique	stockage emballage d'origine	stockage fermé à clé	Présence de protection individuelle	Interdic-tion de fumer	Total Fiches
Arboriculture	25	28	10	28	21	22	36	23	3	4	38
	66%	74%	26%	74%	55%	58%	95%	61%	8%	11%	
Viticulture	18	25	4	26	14	22	28	15	6	4	28
	64%	89%	14%	93%	50%	79%	100%	54%	21%	14%	
Plein champs	60	71	10	72	50	48	97	59	15	3	104
	58%	68%	10%	69%	48%	46%	93%	57%	14%	3%	
Serres	41	44	9	64	34	37	85	47	15	5	94
	44%	47%	10%	68%	36%	39%	90%	50%	16%	5%	
Ensemble	144	168	33	190	119	129	246	144	39	16	264
	55%	64%	13%	72%	45%	49%	93%	55%	15%	6%	

Les obligations réglementaires suivantes ont été analysées :

- Un local dédié au stockage de produits phytosanitaires.
- Un lieu aéré, ventilé.
- Un local signalé comme contenant des produits dangereux, et avec interdiction de fumer.
- De l'eau à proximité afin de permettre de laver rapidement une projection accidentelle de produit sur l'opérateur.
- Un extincteur à proximité.
- Une alimentation électrique conforme à la réglementation.
- Des produits phytosanitaires stockés dans leur emballage d'origine.
- Un local fermant à clé, lorsqu'il contient les produits phytosanitaires les plus dangereux.
- Le respect de l'interdiction de stocker des équipements de protection individuelle dans le local.

Parmi ces obligations, certaines sont relativement respectées, telles que stocker les produits dans leur emballage d'origine : c'est le cas dans plus de 90% des contrôles effectués.

Les professionnels disposent donc des informations de l'étiquette d'origine, indiquant les dangers du produit pour l'homme et l'environnement, ainsi que de ses conditions d'utilisation agronomiques.

De même, 85% des exploitations ne stockent pas leurs équipements de protection individuelle dans le local de stockage, ce qui permet d'éviter la contamination par les produits des gants, vêtements, des appareils de protection respiratoire et la saturation des filtres.

En revanche, d'autres obligations réglementaires sont beaucoup moins connues.

Ainsi, à peine la moitié des locaux de stockage ne contiennent que des produits phytosanitaires.

Le plus souvent, les locaux de stockage sont des hangars, parfois ouverts sur un pan, qui contiennent des machines agricoles, des engrais (ce qui constitue un danger sérieux s'ils sont à base de nitrate d'ammonium, susceptible de détonner en cas d'incendie et de contamination par les produits phytosanitaires), des semences…

D’autres lieux de stockage sont des ateliers, où sont disposées avec les produits phytosanitaires, des réserves de bois, des bonbonnes de gaz, la cuve à fuel…

Dans les serres, le stockage est souvent réalisé dans une armoire, le plus souvent métallique (voire des armoires-vestiaires), parfois en bois, ou de simples étagères disposées dans la serre. Ces armoires sont trop souvent situées dans la chaufferie de la serre, ce qui constitue un danger grave en cas d’incendie.

Dans quelques exploitations, le local est constitué d’un ancien conteneur frigorifique.

Les agents de contrôle notent le souci de certains exploitants de minimiser le volume des produits stockés.

Plusieurs distributeurs de produits phytosanitaires ont ainsi mis en place un système de reprise des produits livrés, non utilisés et non entamés par l’acquéreur.

À l’inverse, dans d’autres exploitations, certains agents de contrôle ont constaté un nombre important de produits phytosanitaires qui ne sont plus autorisés, voire qui n’ont jamais fait l’objet d’une autorisation de mise sur le marché en France.

L’installation électrique a été vérifiée par une personne compétente dans moins de la moitié des cas. Il convient néanmoins de nuancer ce chiffre par le fait qu’un certain nombre de lieux de stockage ne sont pas alimentés en électricité : armoires de stockage ou hangars agricoles ouverts.

Le plus souvent, il existe un point d’eau à proximité du local de stockage (plus de 70% des cas), ce qui s’explique notamment par le fait que le remplissage du pulvérisateur est souvent réalisé près du lieu de stockage des produits phytosanitaires pour limiter les manutentions manuelles.

La ventilation du lieu de stockage est inégale, presque toujours par ventilation naturelle : 64% en moyenne, mais seulement 47% des serres, dont les armoires de stockage ne sont pas toujours munies de volets de ventilation haute et basse.

Enfin, très peu de locaux de stockage ont une signalisation de danger (interdiction de fumer ou produits toxiques) : respectivement 6% et 13% en moyenne.

D’une part, les hangars agricoles ou les ateliers sont très souvent utilisés pour stocker des produits phytosanitaires : le local n’est donc pas identifié par l’exploitant en tant que tel.

D’autre part, plusieurs exploitants ont déclaré ne pas souhaiter identifier par un panneau de danger leur local pour des raisons de sécurité (peur d’effraction et de vol) ou par souci de leur image vis à vis de leur clientèle qui achète les produits sur l’exploitation.

La moitié seulement des exploitants ferment à clé leur local de stockage, y compris lorsque des produits toxiques sont entreposés.

Les hangars ou les ateliers, quand ils sont utilisés pour stocker les produits phytosanitaires, ne ferment pas pour des raisons de commodité d’accès aux autres matériels entreposés.

Les armoires de stockage, souvent de récupération, n’ont plus toujours une clé disponible.

Enfin, les exploitants considèrent parfois que leurs salariés sont suffisamment qualifiés pour être attentifs à des produits dangereux.

1.2. - L'élimination des emballages vides :

Les ministères de l'environnement et de l'agriculture, les fabricants et distributeurs de produits phytosanitaires ainsi que les professions agricoles ont organisé depuis 2001 une filière de récupération des emballages vides de produits phytosanitaires sous forme de bidons de plastique, par l'organisation de collectes au sein des entreprises de distribution.

Les agents de contrôle ont réalisé un sondage sur le devenir des emballages vides dans les entreprises agricoles (tableau n°2).

Tableau n°2 : Elimination des emballages vides de produits phytosanitaires selon les types de cultures

cultures	collectés	ordures	brûlés	total fiches
Arboriculture	**26 63%**	**3 7%**	**11 27%**	**41**
Viticulture	**31 63%**	**5 10%**	**15 31%**	**49**
Plein champ	**54 61%**	**10 11%**	**14 16%**	**88**
Serres	**28 32%**	**14 16%**	**13 15%**	**87**
Ensemble	**139 52%**	**32 12%**	**53 20%**	**265**

En 2002, plus de 50% des entreprises contrôlées ont participé à des opérations de collectes des emballages vides, même si 20% détruisent les emballages vides en les brûlant et 12% les déposent dans les ordures ménagères.

Le secteur des serres agricoles participe moins à la collecte que les autres cultures et semble plus enclin à déposer les emballages vides dans un système de collecte d'ordures ménagères. Selon les contrôles, ils ont également moins de stocks de produits.

Une partie des professionnels indique par ailleurs déposer une partie des emballages vides ou des produits non utilisés en déchetterie.

Il convient par ailleurs de noter que certains professionnels participent à la collecte pour les emballages sous forme de bidons et brûlent les emballages sous forme de sacs multicouches, qui, en 2002, ne faisaient pas l'objet de collecte organisée. Des taux élevés de collecte peuvent être concomitants avec des emballages brûlés en nombre important.

Il n'en reste pas moins que les opérations de collectes doivent être considérées comme remportant un succès important auprès des professionnels agricoles.

2. - LES DONNEES GENERALES EN MATIERE DE TRAITEMENTS PHYTOSANITAIRES :

2.1. - La formation des opérateurs :

Tableau n°3 : Formation des opérateurs selon les types de cultures

Cultures	Fiche sécurité	Formation au matériel	Formation à la protection individuelle	Formation 1er secours	Total fiches
Arboriculture	**8 20%**	**5 12%**	**7 17%**	**10 24%**	**41**
Viticulture	**6 12%**	**9 18%**	**5 10%**	**13 27%**	**49**
Plein champ	**10 11%**	**10 11%**	**10 11%**	**20 23%**	**88**
Serres	**12 14%**	**10 11%**	**18 21%**	**21 24%**	**87**
Ensemble	**36 14%**	**34 13%**	**40 15%**	**64 24%**	**265**

La formation à la sécurité des opérateurs doit comprendre au minimum la connaissance de danger du produit (étiquette de sécurité et fiche de données de sécurité), la formation au matériel de traitement, celle concernant le port et l'utilisation des équipements de protection individuelle, celle concernant les premiers secours.

L'analyse des éléments recueillis révèle des lacunes importantes dans la formation des opérateurs contrôlés.

Les agents de contrôle observent que la formation des opérateurs s'organise surtout autour de la connaissance des caractères agronomiques des spécialités utilisées.

L'étiquette de sécurité est appréhendée en fonction du symbole de danger : les phrases de risque ne sont pas comprises par les opérateurs (y compris celles désignant les produits cancérogènes, mutagènes, toxiques pour la reproduction) .

La présence des fiches de données de sécurité dans les entreprises est extrêmement minoritaire (14% de l'ensemble des contrôles). Les agents de contrôle remarquent que les opérateurs ne connaissent pas l'existence des fiches de données de sécurité, qui ne sont d'ailleurs pas délivrées lors de l'achat des produits, en contradiction avec la réglementation. Elles sont souvent confondues avec les fiches techniques agronomiques.

La formation au matériel de pulvérisation est très faible statistiquement (moins de 13% sur l'ensemble des contrôles), mais recouvre une réalité plus complexe. Selon les agents de contrôle, peu de salariés ont suivi un stage de formation relative au matériel de pulvérisation, mais en revanche, ils maîtrisent en général bien le fonctionnement de celui-ci, du fait de l'enjeu économique que représente la qualité du traitement pour la culture traitée.

La formation au port d'équipements de protection individuelle est très faible (15% dans l'ensemble des contrôles). Elle est souvent dispensée par le réseau de santé sécurité au travail de la Mutualité sociale agricole, notamment en serre et en arboriculture.

Une formation aux premiers secours est réalisée dans le quart des entreprises. Les gestes de premiers secours en cas d'accident ou d'intoxication ne sont pas connus, de façon générale. En revanche, dans les cultures effectuées loin de l'exploitation principale, les opérateurs ont plus souvent à disposition un téléphone portable pour appeler des secours.

Les arguments invoqués par les employeurs, concernant le défaut de formation à la sécurité des salariés exposés aux produits phytosanitaires, sont de trois ordres :

- L'employeur effectue lui-même les traitements.
- Le salarié effectue des traitements depuis des années dans l'exploitation, donc il a l'expérience.
- Le salarié sort de l'école et a un brevet professionnel en poche : il est sensé être formé à cette tâche par l'école.

2.2. - Le suivi médical des salariés exposés aux produits phytosanitaires :

Tableau n°4 : Suivi médical des salariés selon les types de culture.

cultures	visites médicales	total fiches
Arboriculture	**23 56%**	**41**
Viticulture	**33 67%**	**49**
Plein champ	**53 60%**	**88**
Serres	**46 53%**	**87**
Ensemble	**155 58%**	**265**

Ce suivi médical est apprécié comme une visite médicale remontant à moins d'un an, par les agents de contrôle.

Au total, 58% des personnes contrôlées effectuant un traitement ont fait l'objet d'un suivi médical remontant à moins d'un an, alors que les éléments des enquêtes démontrent que les salariés effectuant des traitements ont le plus souvent plus de cinq ans d'ancienneté et sont en contrat à durée indéterminée.

Ce constat doit être nuancé par le nombre non négligeable d'employeurs indiquant réaliser eux-mêmes les traitements (près de 15%, toutes cultures confondues), et par des visites plus espacées que 12 mois consécutifs.

2.3. - Les conditions d'hygiène :

Tableau n°5 : Conditions d'hygiène par type de cultures

culture	lavabos	douches	Interdiction de boire/manger	Lavage effectif des mains	douche après traitement	eau pendant traitement	total fiches
Arboriculture	**34 83%**	**20 49%**	**26 63%**	**25 61%**	**4 10%**	**26 63%**	**41**
Viticulture	**33 67%**	**22 45%**	**24 49%**	**21 43%**	**5 10%**	**30 61%**	**49**
Plein champs.	**67 76%**	**31 35%**	**47 53%**	**47 53%**	**8 9%**	**56 64%**	**88**
Serres	**80 92%**	**41 47%**	**55 63%**	**53 61%**	**13 15%**	**84 97%**	**87**
Ensemble	**214 81%**	**114 43%**	**152 57%**	**146 55%**	**30 11%**	**196 74%**	**265**

Les agents de contrôle devaient vérifier les conditions d'hygiène à disposition des travailleurs exposés aux traitements phytosanitaires (présence de lavabos ou de douche), le lavage des mains ou du corps des opérateurs, et la présence d'eau durant le traitement (constituant le moyen de laver la peau en cas de contact direct avec le produit avec la peau ou les yeux).

Les consignes d'hygiène données par l'employeur sont également mentionnées.

Plus de 80% des exploitations mettent à disposition des lavabos et 43% sont équipées de douches.

Pour autant, cela ne garantit pas que les opérateurs se lavent les mains après la préparation de la bouillie ou le traitement : 55% des travailleurs indiquent le faire.

Et 10% des travailleurs indiquent prendre une douche après le traitement.

La douche est rarement prise dans l'entreprise après le traitement, même lorsque l'installation existe : les salariés indiquent prendre la douche chez eux, après leur journée de travail.

Parfois, la douche à leur disposition est celle du domicile de l'employeur : les agents de contrôle indiquent que le salarié déclare ne pas l'utiliser.

Plusieurs explications sont avancées :

- Les salariés qui portent des gants lors de la préparation de la bouillie ou lors du traitement ne voient pas l'intérêt de se laver après retrait de leurs équipements de protection individuelle.
- Le souci de « faire vite ».
- L'état parfois peu engageant de certaines douches (sales, encombrées, ou en mauvais état de fonctionnement).

Si presque toutes les serres ont de l'eau (97%), ce n'est pas le cas des autres cultures pour lesquelles les salariés ne disposent d'eau lors des traitements que dans 60% des cas. Le plus souvent, l'eau est disponible dans une réserve d'eau de 20 litres intégrée au tracteur ou à l'automoteur : il est plus rare que le travailleur transporte une réserve d'eau autrement.

Cet « oubli » semble la conséquence du défaut de formation aux premiers secours, déjà souligné : ne mesurant pas l'utilité de laver rapidement toute projection de produit à l'eau claire, les salariés n'emportent pas de réserve d'eau, en l'absence de consignes précises de la part de l'employeur.

De même, la relative absence de consigne d'interdiction de boire, manger, fumer : seuls 57% des travailleurs ont eu cette consigne, presque toujours orale, de la part de leur employeur. En revanche, les agents de contrôle notent que les salariés disent qu'ils « savent » ne pas devoir le faire lors des traitements.

L'ensemble de ces constats est préoccupant : le respect des conditions d'hygiène est essentiel pour assurer la protection de la santé des opérateurs contre les risques liés à la contamination cutanée ou à l'ingestion des produits phytosanitaires.

3. - LES CONDITIONS DE TRAITEMENT PAR TYPE DE CULTURES :

3.1.- Les traitements sous serre :

87 contrôles concernant les traitements sous serres ont eu lieu, dont 48% concernent des cultures de fleurs, de rosiers ou d'arbustes.

3.1.1. Evaluation des risques :

L'évaluation des risques conduit à proposer des mesures de prévention importantes à mettre en œuvre lors des traitements phytosanitaires sous serre, pour les raisons suivantes :

- Des traitements parfois fréquents en cultures florales par exemple.
- Un espace clos, qui maintient une contamination par inhalation et par voie cutanée de l'opérateur importante et durable dans le temps.
- Des matériels de pulvérisation parmi les plus contaminants pour l'opérateur : pulvérisateur à dos et pulvérisateur traîné à lance portée. La contamination surtout cutanée est particulièrement importante au niveau des jambes de l'opérateur.
- Un risque important à la réentrée, dû à la contamination possible par inhalation dans les heures suivant le traitement si la serre n'a pas fait l'objet d'une ventilation suffisante, et à la contamination cutanée liée à la persistance du produit sur les plantes traitées pendant plusieurs jours, à cause de l'humidité maintenue dans la serre.

L'automatisation des traitements va dans le sens d'une réduction de la contamination durant les traitements mais ne diminue pas forcément celle-ci lors de la manipulation des plantes traitées.

Les autres modes de pulvérisation rendent indispensables une organisation rigoureuse des traitements (de préférence le soir, pour réduire le nombre de personnes exposées, en fin de semaine, pour réduire les risques liés à la manipulation des plantes traitées), le port d'équipements de protection individuelle et une hygiène rigoureuse (lavage des mains et des bras ainsi que douche des opérateurs).

3.1.2. - Matériels concernés :

Tableau n°6 : Matériel de pulvérisation dans les serres

Cultures	Pulvérisateur à dos	Pulvérisateur traîné lance tenue à la main	Pulvérisation automatique	total fiches
Serres	**44**			**87**
	51%	**54**	**25**	
		62%	**26%**	
Ensemble	**78**			**265**
	29%	**69**	**Sans objet**	
		26%		

Lors des contrôles, le matériel de pulvérisation utilisé reste donc majoritairement traditionnel : pulvérisateur à dos ou pulvérisateur traîné à lance tenue à la main (il peut s'agir également d'une lance tenue à la main et reliée à la cuve d'un pulvérisateur situé à l'extérieur de la serre).

Le nombre d'installations équipées de systèmes de traitement automatisés (UBV, nébulisation, goutte-à-goutte..) n'est pas négligeable : plus du quart des exploitations contrôlées.

Les agents de contrôle ont pu noter et comptabiliser d'autres matériels de pulvérisation à l'occasion de leur visite, ce qui explique un total de matériel comptabilisé supérieur à 100%.

3.1.3. - Organisation des traitements phytosanitaires en serre:

Dans 45% des cas, le traitement est réalisé le soir et/ou en fin de semaine en l'absence des autres salariés de l'exploitation (22% des enquêtes).

Dans 20% des enquêtes, l'employeur déclare réaliser lui-même le traitement, à l'exclusion des salariés.

3.1.4. - Port d'équipements de protection individuelle (E.P.I.):

Tableau n°7 : Port d'EPI lors des traitements en serres

culture	vêtement "bleu"	vêtement "ciré"	vêtement jetable	gants	lunettes	1/2 masque	masque	masque. ventilé.	total fiches
Serres	10	16	40	69	15	1	33	12	87
	11%	18%	46%	79%	17%	7%	38%	14%	
Ensemble	75	23	97	183	49	21	58	22	265
	28%	9%	37%	69%	18%	6%	22%	8%	

Bien que les obligations liées à la formation professionnelle ne soient pas satisfaisantes, en revanche, le port d'équipements de protection individuelle est plus fréquent

que dans les autres activités (selon les constats des agents de contrôle ou les déclarations des salariés).

En matière de formation à la sécurité, c'est d'ailleurs le secteur dont les salariés sont le mieux formés à la protection individuelle, 21% des salariés ont suivi une formation concernant le port d'équipements de protection individuelle.

Employeurs et salariés ont clairement conscience que les traitements phytosanitaires en serre sont dangereux pour la santé, et comptent d'abord sur le port d'équipements de protection individuelle pour se protéger.

- 90% des opérateurs portent (ou disent porter) des gants de protection lors des traitements phytosanitaires.
- 85% ont à disposition un appareil de protection respiratoire : 38% sont des masques de protection complets protégeant aussi la bouche et les yeux, 47% sont des demi-masques, 14% sont à ventilation assistée.
- 64% portent un vêtement imperméable (ciré ou vêtement de protection).
- 42% portent des bottes.

Les enquêtes démontrent cependant que les équipements de protection portés ne sont pas toujours appropriés au risque chimique, ni même en bon état.

Ainsi, les « vêtements de protection » sont dans 18% des cas des vêtements de pluie, pantalons ou vestes. Rien ne garantit leur étanchéité aux produits utilisés.

Les gants sont parfois troués, ou trop contaminés pour protéger leur utilisateur : leur renouvellement n'est ni régulier ni assez fréquent.

Les filtres des appareils de protection respiratoire doivent être de type A2P3, afin de protéger l'applicateur contre les vapeurs organiques (élément A de la cartouche) et des aérosols de produit (élément P de la cartouche).

Dans 17 cas au moins, le filtre n'avait pas de protection P contre les aérosols, qui représentent la part la plus importante de la contamination des applicateurs lors de la pulvérisation des plantes.

De même, le changement des filtres est très aléatoire, et la date de péremption est parfois dépassée.

Dans certaines entreprises, l'opérateur note la date de changement du filtre sur le boîtier de celui-ci et changent le filtre tous les 2 ou 6 mois : une procédure, écrite ou orale est établie.

Rappelons que le temps de « claquage » d'un filtre (moment où le filtre est saturé) ne peut être défini qu'en conditions de laboratoire, mais qu'aucun indicateur de saturation n'est présent sur la cartouche.

Il appartient donc à l'employeur d'évaluer quand changer la cartouche, selon ses modalités d'utilisation (milieu clos, type de produits, temps d'utilisation…).

La norme AFNOR FD S 76-050 prévoit de changer la cartouche au moins tous les 6 mois, plus souvent selon les conditions d'utilisation de l'appareil de protection respiratoire, et immédiatement en cas de perception d'une odeur par l'utilisateur du filtre.

3.1.5. - Délai de réentrée sur la culture traitée :

Lors des traitements et tant que la serre n'a pas été ventilée, un panneau doit être apposé à l'entrée afin d'avertir du risque lié aux traitements en cours ou récents, et limiter l'entrée aux personnes indispensables et munies de protections individuelles.

Lors des enquêtes, seules deux serres apposent un tel panneau lors des traitements.

Les conditions de chaleur et d'humidité propres aux serres rendent l'établissement d'une procédure de réentrée après traitement nécessaire pour assurer la protection des opérateurs manipulant les plantes traitées contre les risques de contamination cutanée.

Cette procédure existe de fait dans 64% des entreprises contrôlées, bien qu'elle semble rarement écrite.

Le délai de réentrée résulte le plus souvent de l'organisation des traitements : il est de 12 heures en cas de traitement le soir (45% des exploitations selon l'enquête) et de 48 heures lorsque les traitements sont organisés le vendredi soir (dans 22% des cas).

Les agents de contrôle notent que le risque de contamination cutanée (mains et avant-bras) par contact avec les plantes traitées reste encore bien mal connu, seul le risque d'intoxication par inhalation est perçu comme réel : 8% seulement des entreprises indiquent veiller à manipuler les plantes ou les pots (effeuillage, bouturage, cueillette ..), avant le traitement plutôt qu'après celui-ci.

Plusieurs entreprises disent n'intervenir sur les plantes traitées qu'une fois le produit sec, ce qui constitue un délai trop bref pour la protection des opérateurs manipulant les plantes traitées pour certains produits toxiques, irritants ou sensibilisants.

3.1.6. - Respect des règles d'hygiène :

Tableau n°8 : Hygiène lors des traitements en serres

culture	lavabos	douches	interdiction boire/manger	lavage efficace des mains	douche après traitement	eau pendant traitement	total fiches
Serres	**80** **92%**	**41** **47%**	**55** **63%**	**53** **61%**	**13** **15%**	**84** **97%**	**87**
Ensemble	**214** **81%**	**114** **43%**	**152** **57%**	**146** **55%**	**30** **11%**	**196** **74%**	**265**

Les serres ont presque toujours de l'eau courante et près de la moitié des entreprises contrôlées comportaient une douche.

Malgré cela, le nombre d'opérateurs prenant une douche après avoir traité reste très minoritaire (15%) en dépit du caractère très contaminant pour la peau des traitements réalisés avec un pulvérisateur à dos ou même traîné à lance tenue à la main (grande majorité des matériels rencontrés lors de l'enquête).

En particulier, une étude plus fine démontre que dans les serres où sont utilisés les pulvérisateurs à dos ou traînés, le nombre de salariés indiquant prendre une douche après le traitement est inférieur à 10%, même lorsqu'il existe cet équipement à disposition, ce qui n'est vrai que dans 15% de ces établissements (contre 47% des serres en moyenne).

3.3. - Les traitements en viticulture :

49 traitements en viticulture ont fait l'objet d'un contrôle. Dans 7 cas (14% des contrôles), le traitement est réalisé par l'employeur.

3.3.1. - Évaluation des risques :

L'exposition des opérateurs lors des traitements en viticulture est importante, du fait de la pulvérisation de hauteur moyenne et de la fréquence des traitements, avec des molécules différentes.

La phase la plus contaminante, selon le modèle d'évaluation des risques POEM (modèle d'évaluation des risques concernant les traitements phytosanitaires en agriculture le plus utilisé en matière d'autorisation de mise sur le marché) est la pulvérisation, plus que la phase de préparation de la bouillie et de remplissage du pulvérisateur.

La contamination cutanée est de beaucoup la plus importante, notamment au niveau de la partie supérieure du corps, en l'absence de cabine de protection. La contamination par inhalation, bien inférieure, ne doit pas être négligée, étant donné l'importance de la contamination totale estimée.

La contamination par ingestion n'est pas évaluée, mais ne peut pas être considérée comme nulle : d'une part, une partie des aérosols inhalés par l'opérateur est ingérée, d'autre part, il peut exister une ingestion par contact indirect main contaminée-bouche.

Il faut noter que ce modèle ne prend pas en compte la phase de nettoyage du pulvérisateur qui peut être très contaminante, selon des études de terrain menées en France.

Lors du traitement phytosanitaire, la protection collective est notamment assurée par la présence d'une cabine climatisée et épurée (protection contre la contamination cutanée et respiratoire) ou d'une cabine simple (protection cutanée, non respiratoire).

En l'absence de cabine, le port d'équipements de protection individuelle constitue la principale protection de l'opérateur en contact avec le produit (bouillie, remplissage ou traitement), ainsi que le respect de consignes d'hygiène strictes (douche après les opérations de traitement et de nettoyage du pulvérisateur).

3.3.2.- Matériel utilisé :

Tableau n°9 : Matériel de pulvérisation en viticulture

Culture	Pulvérisateur à dos	Pulvérisateur à main	Pulvérisateur rampe	Pulvérisateur pneumatique	Pulvérisateur atomiseur	Pulvérisateur pendillard	cabine	cabine filtrée	pas de cabine	total fiches
Viticulture	7	2	15	23	9	9	9	25	11	49
	14%	4%	31%	47%	18%	18%	18%	51%	22%	
Ensemble	78	69	94	30	50	12	66	76	/	265
	29%	26%	35%	11%	19%	5%	25%	29%	/	

Les traitements en vigne ayant fait l'objet d'un contrôle utilisent le plus souvent un pulvérisateur pneumatique (47% des cas) , un pulvérisateur à pendillard ou un atomiseur (18% des cas chacun).

Le désherbage est réalisé à l'aide un tracteur à rampe (31% des contrôles).

Dans 22% des contrôles, le tracteur ou l'automoteur n'était pas équipé de cabine de protection, rendant ainsi la contamination de l'opérateur maximale.

En revanche, 51% des cabines sont pourvues d'un système de climatisation et d'épuration de l'air. Les agents de contrôle ont noté que le changement du filtre de protection de la cabine reste aléatoire, faute notamment d'indication dans la notice d'instruction du matériel concerné.

Il existe également une utilisation non négligeable du pulvérisateur à dos, pour des traitements localisés (14% des cas recensés).

Les agents de contrôle ont pu noter et comptabiliser d'autres matériels de pulvérisation à l'occasion de leur visite, ce qui explique un total de matériel comptabilisé supérieur à 100%.

En l'absence de cabine climatisée, le traitement est le plus souvent réalisé porte ouverte (66% des cas), à cause de la chaleur.

3.3.3. - Le port d'équipements de protection individuelle et hygiène :

tableau n°10 : Port d'EPI et hygiène lors des traitements en viticulture

Culture	vêtement "bleu"	vêtement "ciré"	vêtement comb.jet.	gants	lunettes	½ masque	masque	Masque ventilé	total fiches
Viticulture	12	1	17	28	6	24	4	3	49
	24%	2%	35%	57%	12%	49%	8%	6%	
Ensemble	75	23	97	183	49	121	58	22	265
	28%	9%	37%	69%	18%	46%	22%	8%	

Les appareils de protection respiratoire restent les équipements de protection individuelle les plus fréquemment à disposition : 62% des contrôles. En revanche, ils sont ressentis comme une gêne importante à cause de la chaleur et ne sont pas toujours effectivement portés (les agents notent qu'ils sont posés sur le siège du tracteur ou qu'ils pendent autour du cou de l'opérateur).

Il s'agit dans 77% des cas de demi-masques, et seuls 6% sont à ventilation assistée, pourtant réputés plus confortables.

Les gants sont présents dans 57 % des enquêtes, mais les opérateurs indiquent les porter pendant la préparation des bouillies, non durant le traitement.

Durant le traitement, le port des équipements de protection individuelle n'est pas systématique en l'absence de cabine de protection, probablement du fait de la chaleur. Un appareil de protection respiratoire est mis à disposition dans 80% des cas (1/2 masque), mais il n'est pas toujours porté. Une combinaison de protection est portée dans la moitié des cas, mais pour ainsi dire jamais les gants.

Les difficultés liées au port des équipements de protection individuelle durant le traitement du fait de la chaleur pourraient être compensées en partie par une douche prise rapidement après le traitement ; les constats des agents de contrôle démontrent que ce n'est pas le cas.

36% des opérateurs ayant traité sans la protection d'une cabine indiquent se doucher après le traitement (20% en moyenne en viticulture). Une incertitude demeure de plus,

concernant la durée écoulée entre la fin du traitement et la douche, qui peut être comprise comme étant à domicile le soir.

3.4. - Arboriculture :

41 contrôles ont porté sur les traitements phytosanitaires en arboriculture dont 6 (15%) effectués par des employeurs ou des exploitants non employeurs de main d'oeuvre.

3.4.1. – Evaluation des risques

L'exposition des opérateurs lors des traitements en arboriculture est importante, du fait de la pulvérisation en hauteur et de la fréquence des traitements, avec des molécules différentes.

La phase la plus contaminante, selon le modèle d'évaluation des risques POEM est la pulvérisation, plus que la phase de préparation de la bouillie et de remplissage du pulvérisateur.

La contamination cutanée est de beaucoup la plus importante, notamment au niveau de la partie supérieure du corps, en l'absence de cabine de protection. La contamination par inhalation, bien inférieure, ne doit pas être négligée, étant donnée l'importance de la contamination totale estimée.

La contamination par ingestion n'est pas évaluée, mais ne peut pas être considérée comme nulle : d'une part, une partie des aérosols inhalés par l'opérateur est ingérée, d'autre part, il peut exister une ingestion par contact indirect main contaminée-bouche.

Il faut noter que ce modèle ne prend pas en compte la phase de nettoyage du pulvérisateur qui peut être très contaminante, selon des études de terrain menées en France.

Lors du traitement phytosanitaire, la protection collective est notamment assurée par la présence d'une cabine climatisée et épurée (protection contre la contamination cutanée et respiratoire) ou d'une cabine simple (protection cutanée, non respiratoire).

En l'absence de cabine, le port d'équipements de protection individuelle constitue la principale protection de l'opérateur en contact avec le produit (bouillie, remplissage ou traitement), ainsi que le respect de consignes d'hygiène strictes (douche après les opérations de traitement et de nettoyage du pulvérisateur).

3.4.2. - Matériel utilisé :

Tableau n°11 : Matériel utilisé en arboriculture

Culture	Pulvérisa-teur à dos	Pulvérisa-teur à main	Pulvérisa-teur à rampe	Pulvérisa-teur pneumatique	Pulvérisa-teur atomiseur.	Pulvérisa-teur pendillard	cabine	cabine filtrée	pas de cabine	total fiches
Arboriculture	3	1	6	1	35	0	18	21	7	41
	7%	2%	15%	2%	85%	0%	44%	51%	17%	
Ensemble	78	69	94	30	50	12	66	76		265
	29%	26%	35%	11%	19%	5%	25%	29%		

85% des pulvérisateurs utilisés sont des atomiseurs, 15% sont des pulvérisateurs à rampe (désherbage) , 2% des pulvérisateurs pneumatiques, et une minorité des pulvérisateurs à dos ou des pulvérisateurs traînés à lance tenue à la main.

Les agents de contrôle ont pu noter et comptabiliser d'autres matériels de pulvérisation à l'occasion de leur visite, ce qui explique un total de matériel comptabilisé supérieur à 100%.

Il est important de noter que 51% des pulvérisateurs utilisés étaient pourvus d'une cabine équipée d'un système d'épuration de l'air (autant que lors des traitements en viticulture).

Lorsque le matériel de pulvérisation est équipé d'une cabine non épurée, donc non obligatoirement climatisée (44% des cas), la moitié des traitements est effectuée porte de la cabine ouverte, probablement en raison de la chaleur.

Lors de 7 contrôles, le matériel de traitement était dépourvu de cabine (17% des cas), du fait de branches trop basses pour le passage de la cabine et de la plantation des cultures.

3.4.3. - Port d'équipements de protection individuelle et hygiène :

Tableau n°12 : Port d'EPI et hygiène lors des traitements en arboriculture

Culture	vêtement "bleu"	vêtement "ciré"	vêtement jetable	gants	lunettes	1/2 masque	masque	Masque ventilé	total fiches
Arboriculture	11	3	13	26	7	18	8	3	41
	27%	7%	32%	63%	17%	44%	20%	7%	
Ensemble	75	23	97	183	49	121	58	22	265
	28%	9%	37%	69%	18%	46%	22%	8%	

De façon générale, le port d'équipements de protection individuelle lors des traitements phytosanitaires en arboriculture est très comparable à la moyenne constatée lors de l'ensemble des enquêtes.

3.4.3.1. - Traitement en l'absence de cabine :

Lors des traitements réalisés avec un matériel dépourvu de cabine, les équipements de protection individuelle mis à disposition ne sont pas toujours portés : gants portés durant la préparation de la bouillie mais non durant le traitement, appareil de protection respiratoire posé sur le siège de la cabine du pulvérisateur ou pendant autour du cou de l'opérateur (manque de confort indiqué par les opérateurs)…

Dans 3 cas sur 7 (moins de 50% des cas), le pulvérisateur était pourvu d'une provision d'eau lors du traitement pour permettre à l'opérateur de se laver, en cas de projection accidentelle. C'est un taux inférieur à la moyenne constatée en traitement arboricole (63% des cas).

L'opérateur se lave les mains après préparation de la bouillie dans 5 cas sur 7, mais un seul a indiqué à l'agent de contrôle qu'il prend une douche après le traitement (douche à disposition dans l'entreprise).

3.4.3.2. - Traitement avec un matériel pourvu d'une cabine non épurée :

Les gants ne sont jamais utilisés durant le traitement, au mieux, les opérateurs indiquent qu'ils sont portés durant la préparation de la bouillie.

Les appareils de protection respiratoire ne sont à proximité des opérateurs que dans le tiers des cas, mais ne sont pas portés.

Enfin, moins du quart des opérateurs dispose d'une réserve d'eau pour se nettoyer en cas de projection accidentelle de produit.

28% des opérateurs indiquent se laver les mains après la bouillie ou le traitement.

Aucun ne semble prendre une douche après le traitement phytosanitaire sur les lieux de travail (alors que la présence de douches est effective dans 49% des entreprises contrôlées en arboriculture).

3.4.3.3. traitement à l'aide d'un pulvérisateur équipé d'une cabine épurée :

C'est le cas de 51% des contrôles en traitements arboricoles.

Les opérateurs ont, dans 81% des cas une réserve d'eau à disposition : le matériel de pulvérisation est récent, donc muni par conception d'une réserve d'eau intégrée.

Ce sont également eux qui ont le plus d'équipements de protection individuelle à disposition : la moitié ont un appareil de protection respiratoire à disposition (le plus souvent un demi-masque), 81% ont des gants (préparation de la bouillie), et ils traitent le plus souvent en bleu de travail, du fait de la protection intégrée dans leur matériel de traitement.

Pour la moitié d'entre eux, ils se lavent les mains après la préparation de la bouillie ou du traitement, mais ne se douchent pas sur l'exploitation (une douche est à disposition dans la moitié des exploitations concernées).

3.5. - Les traitements de plein-champ :

88 contrôles ont concerné les traitements de plein-champ.

3.5.1. évaluation des risques :

Les traitements de plein champ en polyculture ou en grandes cultures sont le plus souvent réalisés avec un pulvérisateur à rampe équipé d'une cabine.

Suivant que le pulvérisateur est traîné ou porté, la contamination est modérée ou moyenne, la distance entre l'opérateur et la rampe de traitement étant plus importante dans le premier cas. Le dépliage des rampes de pulvérisation peut être manuel.

La source principale de contamination est cutanée, durant la préparation de la bouillie et le remplissage du pulvérisateur, au niveau des mains et des avant-bras.

La phase de traitement expose beaucoup moins l'opérateur, la pulvérisation étant basse.

L'ensemble de la contamination peut être réduite par la présence d'un bac incorporateur sur le pulvérisateur, le dépliage automatique des rampes, en plus de la présence de la cabine, quasi-générale.

3.5.2. - Matériel de traitement utilisé :

Tableau n°13 : Matériel de traitement en plein-champ

Culture	Pulvérisa-teur dos	Pulvérisa-teur à main	Pulvérisa-teur à rampe	Pulvérisateur pneumatique	Pulvérisa-teur atomiseur	Pulvérisa-teur pendillard	cabine	cabine filtrée	total fiches
Plein champs	24	12	72	6	6	3	38	29	88
	27%	14%	82%	7%	7%	3%	43%	33%	
Ensemble	78	69	94	30	50	12	66	76	265
	29%	26%	35%	11%	19%	5%	25%	29%	

Le matériel utilisé est pour 82% un pulvérisateur à rampe.

Les agents de contrôle ont pu noter et comptabiliser d'autres matériels de pulvérisation à l'occasion du contrôle, ce qui explique un total de matériel comptabilisé supérieur à 100%.

Les entreprises contrôlées se répartissent en entreprises d'espace verts ou golf (16%), les pépinières, horticultures et fleurs (22%), la polyculture-élevage (20%) , les grandes cultures (41%).

13 exploitants ou employeurs indiquaient traiter eux-mêmes (15% des contrôles).

Les pulvérisateurs à dos ou traînés à lance tenue à la main (reliée à la cuve d'un tracteur parfois dépourvu de cabine) sont utilisés presque uniquement en espaces verts et en pépinières, horticulture et maraîchage.

Grandes cultures et polyculture-élevage utilisent des pulvérisateurs à rampe, rarement sans cabine (3 cas seulement).

Les pulvérisateurs à cabines dépourvues d'épuration d'air (43% des cas) sont généralement utilisés avec la porte ouverte durant le traitement.

Les pulvérisateurs à air épuré représentent 1/3 des pulvérisateurs en traitement de plein champ , mais se rencontrent presque uniquement en grandes cultures. De conception moderne, ils sont munis d'une réserve d'eau intégrée au tracteur et d'un bac d'incorporation.

3.5.3. - Conditions de traitement :

3.5.3.1. - Espaces verts et golf, pépinières, horticulture et fleurs :

Ces deux secteurs utilisent majoritairement des pulvérisateurs à dos ou des pulvérisateurs traînés à lance tenue à la main.

Même si la pulvérisation est généralement basse et à l'air libre, l'évaluation des risques conduit à préconiser le port d'équipements de protection individuelle, notamment de gants, de vêtement de protection, de bottes, voire d'appareil de protection respiratoire, pour les produits les plus dangereux.

De façon générale, les entreprises d'espaces verts semblent avoir des opérateurs mieux protégés : 50% d'entre eux ont un vêtement de protection jetable, 75% des gants de protection, et 50% un appareil de protection respiratoire. Plusieurs agents de contrôle notent du reste que ces équipements doivent être systématiquement portés quel que soit le danger du produit (consignes de l'employeur).

En revanche, chez les pépiniéristes ou les horticulteurs, les équipements de protection individuelle sont moins portés (32% pour le vêtement de protection et 36% pour les gants), à l'exception des appareils de protection respiratoire (50% également).

Les entreprises spécialisées en espaces verts interviennent souvent en entreprises, ou sur la voie publique, ce qui peut expliquer en partie ce phénomène, de même qu'il peut s'agir d'entreprises plus importantes.

L'eau est disponible sur le lieu de traitement dans 69% des cas dans les entreprises d'espaces verts, et dans 41% des cas lors des traitements chez les pépiniéristes ou horticulteurs.

Malgré cela, le lavage de mains après la préparation de la bouillie ou du traitement est plus fréquent chez les pépiniéristes ou horticulteurs, probablement du fait de la proximité des installations sanitaires, par rapport aux cultures.

Les salariés en espaces verts ne se lavent pas les mains avec la réserve d'eau qu'ils emmènent pourtant plus souvent avec eux, faute peut-être d'une quantité suffisante d'eau disponible, ou de consignes précises de leur employeur.

La douche après le traitement phytosanitaire est exceptionnelle (5 cas en tout dans ces 2 groupes de professions), ce qui est pourtant recommandé après des traitements avec des pulvérisateurs traînés ou portés à dos, plus contaminants encore.

3.5.3-3. - Les traitements en grandes cultures et en polyculture –élevage :

Ils constituent 61% des contrôles effectués en plein champ.

Les opérateurs traitent en «bleu » ou en vêtements de travail non spécifiques, mais exceptionnellement en vêtements de protection, ce qui peut s'expliquer par la présence presque générale d'une cabine de protection sur le matériel de pulvérisation.

42% des opérateurs en polyculture et 68% en grandes cultures ont des gants de protection à disposition, mais ne les portent pas durant le traitement. Ils indiquent généralement les porter durant la préparation de la bouillie et le remplissage du pulvérisateur.

37% des opérateurs en polyculture-élevage et 47% en grandes cultures ont à disposition un appareil de protection respiratoire (1/2 masque presque toujours), qu'ils ne portent pas non plus.

Plus de la moitié des opérateurs ont une réserve d'eau lors du traitement, le plus souvent incorporée au matériel de pulvérisation.

Le lavage des mains après préparation de la bouillie ou la fin du traitement est réalisé selon la moitié des enquêtes.

La prise d'une douche sur le lieu de travail après réalisation du traitement est exceptionnelle.

Conclusion -

L'analyse des contrôles des services d'inspection du travail en agriculture concernant le respect de la réglementation de protection de la santé des travailleurs agricoles exposés aux produits phytosanitaires réalisés en 2002 ne repose pas uniquement sur des constats, une partie de l'enquête reposant également sur des entretiens réalisés auprès des opérateurs et des employeurs sur l'exploitation.

En contrepartie, le nombre et la diversité des entreprises visitées (taille d'entreprise, cultures pratiquées, techniques de pulvérisation utilisées…), permettent de cerner assez précisément dans quelles conditions sont effectués les traitements phytosanitaires sur le territoire métropolitain, les installations présentes dans les exploitations employant des salariés, sur quels éléments se fondent ces entreprises pour évaluer les risques liés aux produits phytosanitaires et les prévenir.

On constate ainsi que les matériels de pulvérisation se modernisent et permettent ainsi une meilleure protection « collective » de l'opérateur : la présence d'une cabine sur le pulvérisateur est maintenant majoritaire lors des traitements réalisés à l'extérieur, y compris en arboriculture et en viticulture. Une partie de ces cabines sont climatisées et filtrées. Ces matériels de pulvérisation modernes comprennent un bac incorporateur pour réaliser la bouillie et une réserve d'eau destinée à la protection de l'opérateur.

Le quart des exploitations contrôlées en serre est maintenant pourvu de système de pulvérisation automatique.

De plus, la grande majorité des exploitations mettent à disposition de leurs salariés des équipements de protection individuelle, notamment les gants et les appareils de protection respiratoire, et près de la moitié d'entre elles ont équipé de douches leurs installations sanitaires.

L'avancée technologique est indéniable, mais reste insuffisante pour garantir à elle seule la protection de la santé des personnes exposées aux produits phytosanitaires.

En effet, l'analyse des constats réalisés en 2002 démontre que l'évaluation des risques liés aux traitements phytosanitaires reste embryonnaire au sein des entreprises, avec pour conséquence une formation à la sécurité lacunaire, et une maîtrise des risques insuffisante.

La compréhension des dangers liés aux produits phytosanitaires reste limitée : la connaissance des phrases de risques pour la santé est tout à fait insuffisante, de même que la diffusion des fiches de données de sécurité au sein des entreprises agricoles. En l'absence de la connaissance des risques l'exigence de substitution des produits les plus dangereux par les produits moins ou pas dangereux ne peut pas être mise en œuvre de façon générale, même lorsqu'il existe des alternatives agronomiques dont l'efficacité est démontrée.

L'estimation de l'exposition des applicateurs de produits phytosanitaires selon les techniques de pulvérisation semble globalement cohérente (présence ou non d'une cabine, pulvérisation haute ou basse, pulvérisation en serre..), mais la contamination par inhalation est systématiquement surestimée par rapport à la contamination cutanée.

Cette mauvaise appréciation du risque cutané (ou par ingestion) a pour conséquence le défaut d'hygiène, notamment du lavage des mains et de la prise de douche des applicateurs de produits, constaté lors des contrôles, y compris dans les situations les plus exposées (usage de pulvérisateur à dos, absence de cabine sur le pulvérisateur…).

De même, les risques liés à la réentrée dans les cultures traitées sont presque toujours méconnus.

Le respect de la réglementation de protection des salariés contre les risques chimiques repose maintenant complètement sur l'identification des risques et la mise en œuvre de mesures de prévention appropriées, en fonction de ceux-ci.

Cette démarche est une obligation pour les entreprises, qui doit s'appuyer sur une meilleure formation et information des employeurs et de leurs salariés, liée à une diffusion plus rapide des connaissances scientifiques concernant tant les données d'exposition, y compris d'accidentologie, des opérateurs que les connaissances toxicologiques des produits autorisés en traitement de cultures.

La prévention des risques liés aux traitements phytosanitaires exigera donc à l'avenir un partenariat toujours renforcé entre les partenaires sociaux, les préventeurs, les organismes techniques et les pouvoirs publics dans les domaines de l'évaluation des risques (mesures d'exposition réalisées en situations de travail, notamment lors de l'introduction de nouvelles technologies agronomiques), la normalisation des équipements de travail et des protections individuelles, la diffusion des connaissance auprès des professionnels concernés...

Le Directeur Général de la Forêt
et des Affaires Rurales

Alain MOULINIER