Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

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

Direction générale de l'alimentation **Sous-direction de la Qualité et de la Protection des Végétaux** **Cellule de surveillance et de contrôle de l'utilisation des produits phytosanitaires** 251, rue de Vaugirard - 75 732 PARIS CEDEX 15 Dossier suivi par : P. GONZALEZ/ S.LE HAY Tél. : 01 49 55 58 84/ 54.04	**NOTE DE SERVICE** **DGAL/SDQPV/N2005-8096** **Date: 04 avril 2005**

Date de mise en application : IMMEDIATE
Abroge et remplace :
Date limite de réponse : -
Nombre d'annexe: 1
Degré et période de confidentialité : -

OBJET : Manuel d'aide à la réalisation de l'évaluation des risques relatifs à l'utilisation des produits phytosanitaires par filière de production végétale.

BASES JURIDIQUES :

MOTS-CLES : évaluation, risque, contrôle, résidus, produits phytosanitaires, filières, productions végétales.

RESUME : La présente note de service a pour objet de mettre à la disposition des agents des DRAF/SRPV et des DAF/SPV pour les D.O.M, chargés des contrôles de l'utilisation des produits phytosanitaire, un manuel d'aide à la réalisation de l'évaluation des risques relatifs à l'utilisation des produits phytosanitaires par filière de production végétale.

Destinataires	
Pour exécution : Mmes et MM les DRAF/SRPV Mmes et MM les DAF/SPV	Pour information : Mmes et MM. les Préfets Mmes et MM. les DDAF Mmes et MM les DDSV Mmes et MM. Les experts nationaux de la protection des végétaux

Les contrôles de la distribution et de l'utilisation des produits phytosanitaires qui sont menés par les DRAF/SRPV sont fondés, d'une part, sur les priorités définies par le ministère chargé de l'agriculture, d'autre part dans le cadre de la mise en œuvre des objectifs posés par la réforme de la PAC tendant à conditionner le maintien des aides agricoles au respect de la réglementation relative à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques et enfin dans le respect des exigences de l'article 17 de la directive n°91/414/CE.

Si les contrôles relatifs à l'utilisation des produits phytosanitaires doivent être inopinés de façon à prévenir les risques de malveillance vis à vis de l'environnement, il n'en demeure pas moins qu'ils doivent être réalisés à la suite d'une évaluation du risque.

Dès lors, un groupe de travail a été mis en place afin de définir les modalités relatives à l'évaluation des risques relatifs à l'utilisation des produits phytosanitaires. Les travaux de ce groupe ont été validés par les experts nationaux de la protection des végétaux. Ces derniers ont par ailleurs été amenés à évaluer au niveau national, les risques pour chacune des filières de production. Afin de disposer d'une évaluation du risque harmonisée sur l'ensemble du territoire métropolitain, il a été décidé de rédiger un manuel d'aide à la réalisation de l'évaluation du risque.

La présente note de service a pour objet de mettre à la disposition des agents des DRAF/SRPV chargés des contrôles de l'utilisation des produits phytosanitaires, le manuel d'aide à la réalisation de l'évaluation des risques relatifs à l'utilisation des produits phytosanitaires par filière de production végétale.

Ce manuel d'aide est constitué de trois parties distinctes. La première partie est un descriptif des composantes de l'évaluation des risques. Elle contient des éléments théoriques, comme la formule permettant l'établissement de la note de risque finale, qui demandent à être validés par la pratique. La seconde partie porte sur les argumentaires techniques par filière de production donnés par les experts nationaux de la protection des végétaux. Enfin, la troisième partie exprime la caractérisation des surfaces locales par filière de production.

L'évaluation du risque a vocation à être menée au niveau local, et tenir compte des caractéristiques propres à chaque exploitation. Toutefois, faute d'une connaissance exhaustive de chaque exploitation française, l'évaluation du risque sera, dans un premier temps, réalisée à l'échelon départemental voire, dans la mesure du possible, à l'échelon cantonal ou communal.

Je vous remercie de me faire connaître les difficultés que vous pourriez rencontrer lors de la mise en application de cette évaluation du risque.

La Directrice Générale de l'Alimentation,

Sophie VILLERS

ANNEXE 1

MANUEL D'AIDE A LA RÉALISATION DE L'ÉVALUATION DES RISQUES RELATIFS A L'UTILISATION DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES PAR FILIERES DE PRODUCTIONS VÉGÉTALES

Introduction 5
I – les composantes de l'évaluation de risque 6
A – Paramètre catégorie de production (A) 6
B - Paramètre « surface locale de production » (B) 12
C- Paramètre « risques liés à la zone de localisation » (C) 12
D – paramètre « maîtrise sanitaire » (M) 13
E – Paramètre « appréciation de l'inspecteur » (N) 13
F – Note de risque 13
II – Argumentaire technique sommaire par filière de production 14
A – Grandes cultures 14
B – Cultures légumières 18
C – Plantes aromatiques, médicinales et à parfum 20
D – Arboriculture fruitière 21
E – Vigne 25
F – Productions horticoles 26
G – Zones non agricoles 28
III – Caractérisation des surfaces locales par filière de production 31
A – Grandes cultures 31
B – Cultures légumières 32
C – Plantes aromatiques, médicinales et à parfum 32
D – Arboriculture fruitière 33
E – Vigne 33
F – Productions horticoles 33
G – Zones non agricoles 34

Introduction

Les contrôles de la distribution et de l'utilisation des produits phytosanitaires qui sont menés par les DRAF/SRPV sont fondés, d'une part, sur les priorités définies par le ministère chargé de l'agriculture, d'autre part dans le cadre de la mise en œuvre des objectifs posés par la réforme de la PAC tendant à conditionner le maintien des aides agricoles au respect de la réglementation relative à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques et enfin dans le respect des exigences de l'article 17 de la directive n°91/414/CE.

Si les contrôles relatifs à l'utilisation des produits phytosanitaires doivent être inopinés, il n'en demeure pas moins qu'ils doivent être réalisés à la suite d'une évaluation du risque.

Dès lors, un groupe de travail a été mis en place afin de définir les modalités relatives à l'évaluation des risques relatifs à l'utilisation des produits phytosanitaires. Les travaux de ce groupe ont été validés par les experts nationaux de la protection des végétaux. Ces derniers ont par ailleurs été amenés à évaluer au niveau national, les risques pour chacune des filières de production. Afin de disposer d'une évaluation du risque harmonisée sur l'ensemble du territoire métropolitain, il a été décidé de rédiger un manuel d'aide à la réalisation de l'évaluation du risque.

Ce manuel d'aide est constitué de trois parties distinctes. La première partie est un descriptif des composantes de l'évaluation des risques. Elle contient des éléments théoriques, comme la formule permettant l'établissement de la note de risque finale, qui demandent à être validés par la pratique. La seconde partie porte sur les argumentaires techniques par filière de production donnés par les experts nationaux de la protection des végétaux. Enfin, la troisième partie exprime la caractérisation des surfaces locales par filière de production.

L'évaluation du risque doit être menée au niveau local, et tenir compte des caractéristiques propres à chaque exploitation. Faute d'une connaissance exhaustive de chaque exploitation française, l'évaluation du risque sera, dans un premier temps, réalisée à l'échelon départemental voire, dans la mesure du possible, à l'échelon cantonal ou communal.

I – les composantes de l'évaluation de risque

Les experts nationaux de la protection des végétaux ont contribué à l'élaboration de l'évaluation de risque par filière de production. Des discussions ont eu lieu sur les définitions de chaque classe de risque et la détermination de critères objectifs pour déterminer le risque par filière pour chaque type de production. La filière légumes est plus détaillée compte tenu des grandes différences observées selon le végétal considéré et liées essentiellement aux systèmes de production.

L'évaluation de risque qui devra être menée au niveau local est constituée de 5 paramètres distincts, un national et quatre locaux. L'ensemble de ces paramètres réuni sous forme d'équation donne une note de risque (point F) qui permettra aux DRAF/SRPV d'orienter les contrôles.

A – Paramètre catégorie de production (A)

Afin d'évaluer le risque quant à l'utilisation des produits phytosanitaires, il convenait de rechercher l'élément principal qui permettrait de quantifier cet objectif. Dans la très grande majorité des cas, les produits phytosanitaires sont appliqués sur une production végétale. De plus, les usages prévus par les Autorisations de Mise sur le Marché sont généralement liés à un végétal. C'est pourquoi, les filières de productions ont été choisies comme élément principal de l'évaluation du risque. Le paramètre « catégorie de production » a été défini et représente le pivot de l'évaluation du risque. Il regroupe l'ensemble des filières de production observées en France métropolitaine.

3 classes de risque ont été identifiées, santé publique, applicateur et environnement. Ces classes sont définies par un ensemble de critères objectifs issus des connaissances agronomiques et biologiques pour chacune des filières de production végétale.

I - Santé publique :

Cette classe prend en compte deux types de risques.

- Le risque Consommateur : est relatif à l'ingestion des aliments et des boissons naturelles par le consommateur ;
- Le risque Public : concerne les éventuels contacts physiques d'un tiers avec des végétaux ou produits végétaux qui ont été traités avec des produits phytosanitaires et les possibles inhalations de produits phytosanitaires suite à des dérives notamment.

5 critères ont été retenus afin de quantifier cette classe de risque.

Critères retenus :

- La prise en compte du niveau et du type de consommation : panier de la ménagère et consommation en frais ou produit transformé ;
- Les éventuels résidus sur les productions traitées : présence ou non de résidus sur le végétal et/ou l'eau de boisson distribuée sur la base des données scientifiques disponibles et des résultats des plans de surveillance DRAF/SRPV, DDASS et DGCCRF ;
- La prise en compte des surfaces de production nationales et le nombre de traitements (quantité globale) ;
- La prise en compte des modes de traitement (technique d'application) ;
- La prise en compte des Délais Avant Récolte.

Pour le risque vis à vis de l'eau potable, il est nécessaire d'affiner l'analyse au niveau local. L'expert environnement a défini des critères permettant de pondérer les risques éventuels (voir point C).

II – Applicateur :

Cette classe de risque s'applique à toutes les personnes en contact avec la production, soit :

- toute personne appliquant le produit phytosanitaire ;
- aux salariés travaillant sur l'exploitation, ouvriers (délais de ré-entrée et contact physique avec les végétaux), conditionneurs manipulant le végétal traité dans les phases de transformation…

les critères retenus sont au nombre de 6.

Critères retenus :

- La prise en compte des données du réseau de toxicovigilance (MSA) ;
- Les modalités de production : culture protégée ou plein champ ;
- Les surfaces de production nationales et le nombre de traitements (quantité globale) ;
- Les modes et types de traitement (pulvérisateur, application sous serre…) ;
- L'importance de l'exposition (fréquentation, manipulations…) par rapport à la période de traitements ;
- La capacité de protection individuelle au regard des produits phytosanitaires utilisés.

III – Environnement :

Les risques couverts par la classe de risque « environnement » concernent les compartiments des milieux listés par l'article L 110-1 du code de l'environnement : « Les espaces, ressources et milieux naturels, les sites et paysages, la qualité de l'air, les espèces animales et végétales, la diversité et les équilibres biologiques auxquels ils participent ».

3 critères principaux ont été retenus.

Critères retenus :

- La surface de production nationale et le nombre de traitements ;
- Le type de pulvérisation (confiné ou non) ;
- L'importance des effluents produits et la gestion de ceux-ci (effluent = fond de cuve + eau de lavage intérieure et extérieure du pulvérisateur).

Une fois ces critères définis, les experts nationaux de la protection des végétaux ont attribué une note pour chaque classe de risque pour toutes les filières de production. Un argumentaire technique relatif à la notation est exposé au point II de ce manuel. Afin de disposer d'une note globale (A) permettant de réaliser une évaluation de risque, les experts nationaux de la protection des végétaux ont quantifié, par le truchement d'une équation, le paramètre A.

Ce paramètre représente les nombreuses cultures en production. Il est défini au niveau national et représenté par la lettre A (de 1 à 10, du risque le plus faible au risque le plus fort) élaboré par les experts nationaux de la protection des végétaux de chacune des filières de production. Ce paramètre est issu de l'évaluation de risque nationale et tient compte de chacune des classes de risque : risque « santé publique », risque « environnement » et risque « applicateur » . Il est défini par l'équation suivante :

$$A = \frac{\text{santé publique X 2 + environnement X 1,5 + applicateur}}{4,5}$$

Le risque applicateur n'est pas pondéré à la hausse car les experts ont pris en compte les possibilités de protection correspondant à chaque type de traitement.

Pour chacune des classes de risque, une note de 1 à 10 est attribuée selon l'échelle suivante :

Risque très élevé ≥ 8

Risque élevé ≥ 6
Risque moyen ≥ 4
Risque faible ≥ 2
Risque très faible ≥ 1

Les experts nationaux de la protection des végétaux ont attribué une note en fonction de la connaissance du risque pour la filière de production dont ils ont la charge, en la pondérant où en la majorant au regard des risques que représentent les autres filières de production. Cette note a été établie en faisant une hiérarchisation des risques par filière. Ce principe est repris pour le classement des productions au regard du paramètre A calculé (Cf. tableau ci-après).

Catégorie de production			santé publique	applicateurs-salariés (exposition)	environnement	COEFA
Grandes Cultures :						
	Blé		4	4	6	**4,67**
Céréales à pailles	Orge		4	4	6	**4,67**
	Autres		4	2	4	**3,55**
Maïs - Sorgho			4	5	7	**5,22**
Colza – Tournesol - Soja			4	5	4	**4,22**
Pois – Féveroles – Lupins			2	4	4	**3,11**
Betteraves			2	3	3	**2,56**
Pomme de terre			4	7	4	**4,66**
Jachères			1	2	1	**1,22**
Prairies artificielles et temporaires			1	1	1	**1,00**
Plantes à fibres (chanvre…)			1	1	1	**1,00**
Prairies toujours en herbe			1	1	1	**1,00**
Cultures Légumières :						
Fraises						
		serre	9	10	6	**8,22**
		plein champ	9	10	4	**7,56**
Légumes feuilles						
laitue, chicorées, mâche, pissenlit) et endive (chicon)		serre	9	7	6	**7,56**
		plein champ	9	5	4	**6,44**
Céleri branche		serre	9	9	6	**8,00**
		plein champ	9	7	4	**6,89**
Légumes fruits						
Tomate		serre	4	9	6	**5,78**
		plein champ	4	7	4	**4,67**
Concombre		serre	7	9	6	**7,11**
		plein champ	7	7	4	**6,00**
Courgette - cornichon		serre	6	9	6	**6,67**
		plein champ	6	7	4	**5,56**
Melon		serre	4	9	6	**5,78**
		plein champ	4	7	4	**4,67**
Poivron		serre	6	9	6	**6,67**
		plein champ	6	7	4	**5,56**
Aubergine		serre	7	9	6	**7,11**
		plein champ	7	7	4	**6,00**

Légumes racines						
Radis – Navet			6	6	3	**5,00**
Carotte, Céleri rave, Betterave potagère, Scorsonère, Salsifis, endive (production des racines)			2	3	3	**2,56**
Brassicées						
Choux à inflorescence : fleur et brocoli			2	4	4	**3,11**
Chou feuillés : cabus, milan…			4	4	4	**4,00**
Chou rave			4	4	4	**4,00**
Chou de Bruxelles			7	4	4	**5,33**
Légumes bulbes						
ail oignon échalote			5	6	4	**4,89**
Légumineuses potagères						
Pois , Haricot, Lentille			4	4	4	**4,00**
autres						
Artichaut, Cardon			2	4	4	**3,11**
Maïs doux			6	5	7	**6,11**
Poireau			7	4	4	**5,33**
Asperge			7	4	4	**5,33**
Champignons			3	7	3	**3,89**
Plantes aromatiques, médicinales et à parfum :						
persil, ciboulette, cerfeuil…		serre	1	7	1	**2,33**
		plein champ	1	4	1	**1,67**
Arboriculture fruitière :						
Agrumes			7	4	5	**5,67**
Fruits à coque			1	5	5	**3,22**
Fruits à pépins			7	9	7	**7,44**
Fruits à noyaux			9	9	7	**8,33**
Baies et petits fruits		serre	7	5	3	**5,22**
		plein champ	6	2	3	**4,11**
Vigne :						
vigne			5	8	7	**6,33**
Raisin de table			7	8	7	**7,22**

Productions horticoles : cultures florales- Pl.verte						
Fleurs coupées			4	10	6	**6,00**
Plantes en pot			2	6	6	**4,22**
Plantes à Massifs			1	4	3	**2,33**
Bulbes d'ornement			1	3	3	**2,11**
Productions horticoles : Pépinières ligneux d'ornement :						
Pépinières pleine terre			1	5	4	**2,89**
Productions conteneur			1	6	4	**3,11**
Productions de jeunes plants			2	5	4	**3,33**
Catégorie d'application						
Z.N.A : Desherbage -PJT-Voies ferrées-sites industriels			4	4	8	**5,33**
Z.N.A : Arboriculture ornementale			4	6	4	**4,44**
Z.N.A : gazons			4	3	3	**3,44**
Z.N.A : zones aquatiques et sub-aquatiques			1	2	3	**1,89**
Z.N.A : forêts			2	2	5	**3,00**

risque très faible [1,2[
risque faible [2,4[
risque moyen [4,6[
risque élevé [6,8[
risque très élevé [8,10[

B - Paramètre « surface locale de production » (B)

La quantité de produits phytosanitaires utilisée, pour une filière de production spécifique, est proportionnelle à la surface de production. il est donc impératif de tenir compte des surfaces de production pour estimer un risque quant à l'utilisation de produits phytosanitaires. C'est pourquoi, le paramètre « surface locale de production » a été identifié. Ce paramètre est un paramètre local qui permet de classer, pour une même filière de production, les diverses exploitations de la filière étudiée.

Il est représenté par la lettre B qui correspond à la surface d'une production donnée dans une exploitation. B est défini par une échelle de 1 à 3.

1 = petite surface de production
2 = moyenne surface de production
3 = grande surface de production

Les experts ont défini (voir point III) les surfaces caractéristiques de chaque filière de production.

Dans un premier temps, compte tenu du manque de connaissances précises des exploitations, les DRAF/SRPV sont invitées à réaliser l'évaluation de risque à l'échelon départemental, voire cantonal ou communal si cela est possible. Il conviendra alors de calculer les surfaces locales moyennes pour chaque filière de production. Pour se faire, il faudra disposer des informations sur les surfaces locales allouées à chaque production et le nombre d'exploitations, de l'échelon local choisi, par filière. Ces éléments sont disponibles auprès des services statistiques du MAAPR.

C- Paramètre « risques liés à la zone de localisation » (C)

Si l'application d'un produit phytosanitaire est conforme aux recommandations prévues par l'autorisation de mise sur le marché, les effluents émis peuvent avoir des conséquences néfastes sur l'environnement. Par conséquent, il est impératif de prendre en compte, lors de l'évaluation de risque, la zone où les traitements sont appliqués.

Au niveau local doivent être pris en compte les aspects suivants :

- La proximité par rapport au milieu sensible : zones de périmètres de captage, cultures en bordure de cours d'eau. Le critère intéressant peut être la distance par rapport à l'alimentation en eau potable (AEP) ou au cours d'eau et la superficie du périmètre rapproché par rapport à l'AEP ou bordant le cours d'eau. Les autres éléments contribuant à la vulnérabilité (pente, type de sol et autre) peuvent également être retenus. La carte du zonage régional peut servir de base pour définir ce critère ;
- Les aménagements paysagers pour limiter les écoulements. Il s'agit là des protections mises en œuvre en bordure des cours d'eau, autour des parcelles à risque d'écoulement préférentiel et entre parcelles pour limiter l'écoulement.

Le paramètre C définit le risque lié à la localisation de la culture. Il tient compte de la proximité par rapport à une zone sensible et de la mise en œuvre de mesures contribuant à une meilleure gestion des produits phytosanitaires vis à vis de l'environnement. Il est constitué d'une échelle de 1 à 4, risque faible à risque fort.

4 : localisation de la parcelle ou du bassin versant dans une zone à risque (zone rouge pour le zonage régional et/ou le diagnostic parcellaire). Pas d'aménagement mis en œuvre pour protéger l'environnement. Pulvérisation non confinée. Pas de gestion des effluents ;

3 : localisation de la parcelle ou du bassin versant dans une zone à risque (zone rouge pour le zonage régional et/ou le diagnostic parcellaire). 1 des 3 critères retenus pour limiter la pollution est mis en œuvre (aménagement paysager ou pulvérisation confinée ou gestion des effluents) ;

2 : localisation de la parcelle ou du bassin versant dans une zone à risque (zone rouge pour le zonage régional et/ou le diagnostic parcellaire). 2 des 3 critères retenus pour limiter la pollution sont mis en œuvre ;

1 : localisation de la parcelle ou du bassin versant hors zone à risque ou localisation de la parcelle ou du bassin versant dans une zone à risque (zone rouge pour le zonage régional et/ou le diagnostic parcellaire). Les 3 critères retenus pour limiter la pollution sont mis en œuvre.

Dans un premier temps, faute d'une connaissance topographique exhaustive des exploitations, l'analyse devra être menée, dans la mesure du possible, par commune, canton ou département.

D – paramètre « maîtrise sanitaire » (M)

L'objectif fixé par le ministère chargé de l'agriculture vis à vis de l'utilisation des produits phytosanitaires est d'améliorer les pratiques agricoles. C'est pourquoi, de nombreuses initiatives tendant à faciliter la réalisation de cet objectif ont été créées. Il s'agit soit de dispositions politiques et réglementaires comme la reconnaissance de l'agriculture biologique, de l'agriculture raisonnée, les CAD ou CTE, soit de la mise en œuvre de conseil comme les avertissements agricoles® .

Les initiatives précitées sont donc de nature à améliorer les pratiques car elles intègrent une obligation pour les uns, une information pour les autres de la maîtrise sanitaire. Ces initiatives doivent donc être prises en compte positivement lors de l'évaluation du risque.

Le paramètre « maîtrise sanitaire » est représenté par la lettre M. Il prend en compte les caractéristiques de chaque exploitation, agriculture biologique, raisonnée, CAD ou CTE, abonnement aux Avertissements agricoles® ou à la presse agricole.

M est constitué d'une échelle allant de 4 à 0, soit :

4 = agriculture biologique
3 = CAD ou CTE
2 = agriculture raisonnée
1 = Avertissements agricoles® ou bulletin technique phytosanitaire équivalent
0 = aucun

Dans un premier temps, l'évaluation locale du risque devra essayer de dégager, au moyen de statistiques, le profil type des exploitations de l'échelon local sélectionné.

E – Paramètre « appréciation de l'inspecteur » (N)

L'analyse de risque se doit de prendre en compte la connaissance du « terrain ». L'appréciation de l'inspecteur est donc intégrée dans l'analyse de risque. Ce paramètre est représenté par la lettre N.

L'échelle proposée va de 4 (très bonne appréciation) à 1 (mauvaise appréciation). L'appréciation de l'inspecteur devra être fondée sur la connaissance et correspondre plus à l'observation, lors des contrôles, des pratiques locales propres à chaque culture.

Il conviendra de tenir compte en particulier des critères suivants :

- existence d'usages ;
- existence de mésusages (résistances) ;
- pratique agronomique (mélanges) ;
- niveau de technicité et d'encadrement de la filière.

L'échelle proposée est la suivante :

4 = très bon
3 = bon
2 = moyen
1 = mauvais

Dans un premier temps, si l'exploitation n'a jamais été contrôlée, il est proposé d'attribuer la note 2.

F – Note de risque

La note de risque finale qui permettra d'orienter les contrôles est définie par une équation qui intègre le paramètre national, catégorie de production, défini par les experts nationaux de la protection des végétaux et les paramètres régionaux obtenus au plan local selon les indications spécifiées précédemment.

$$NR = A \times \left(\frac{B + C}{M + N} \right)$$

A = catégorie de production ; B = surface locale de production ; C = risque lié à la zone de localisation ; M = maîtrise sanitaire et N = appréciation de l'inspecteur.

Il est rare qu'une exploitation ne réalise qu'un seul type de production. Dès lors, il conviendra de réaliser une évaluation pour chacune des cultures présentes sur l'exploitation et, dans l'hypothèse où l'objectif du contrôle est orienté vers l'exploitation et non vers une filière de production donnée, de procéder à une note de risque moyenne pour l'exploitation.

II – Argumentaire technique sommaire par filière de production

Afin d'aider les agents des services de la protection des végétaux qui seront chargés de l'évaluation de risque, les experts nationaux de la protection des végétaux ont justifié, ci-après les notes qu'ils ont attribuées aux différentes filières de production.

A – Grandes cultures

1) Céréales à pailles

Classe « santé publique »

Note : 4

Risque au regard de l'utilisation des produits phytosanitaires :

Il ne semble pas y avoir de risque alimentaire lié à l'utilisation des produits phytosanitaires pour ce type de production. En effet, les plans de surveillance ont montré une faible détection de résidus de produits phytosanitaires et en tout état de cause, aucun dépassement de LMR lié aux applications au champ n'a été décelé. Les problèmes qui pourraient être constatés seraient essentiellement liés aux insecticides utilisés en silos.

Risque liés à l'eau suite à l'utilisation de produits phytosanitaires :

Il existe en revanche, pour ce type de production, un risque essentiellement lié à la consommation d'eau. Les substances actives : isoproturon, chlortoluron (R40) sont parmi les substances actives les plus retrouvées lors des plans de surveillance des eaux superficielles (ESU) et des eaux souterraines (ESO). Ce risque tient aux doses utilisées, plus de 1000 g/ha, aux caractéristiques physico-chimiques des molécules et aux surfaces concernées.

Classe « applicateur »

Note : 2 à 4

Le risque est modéré en raison d'un nombre de traitements limité (2 insecticides, 3 fongicides, 2 herbicides, 1 régulateur constituent une pratique standard supérieure sur blé) au regard d'autres cultures telles que l'arboriculture et la vigne. Les résultats du réseau phytatittudes mettent en avant la faible proportion des accidents en grandes cultures. Ce constat est certainement liée à la présence d'un milieu ouvert, à l'utilisation de pulvérisateurs à jet projeté, à des substances actives qui ne sont pas parmi les plus dangereuses (hors microgranulés insecticides).

Classe « environnement »

Note : 4 à 6

Le risque lié à l'eau a été décrit dans la classe « santé publique ». Il y a un niveau de risque élevé mais il existe néanmoins une moindre intensification des pratiques sur avoine, seigle et triticale.

En raison d'un marché important, cette filière de production dispose d'usages bien couverts.

2) Maïs – Sorgho

Classe « santé publique »

Note : 4

Risque au regard de l'utilisation des produits phytosanitaires :

Il ne semble pas y avoir de risque alimentaire lié à l'utilisation des produits phytosanitaires pour ce type de production. En effet, les plans de surveillance ont montré une faible détection de résidus de produits phytosanitaires et en tout état de cause, aucun dépassement de LMR lié aux applications au champ n'a été décelé. Les problèmes qui pourraient être constatés seraient essentiellement liés aux insecticides utilisés en silos.

Risque liés à l'eau suite à l'utilisation de produits phytosanitaires :

Il existe en revanche, pour ce type de production, un risque essentiellement lié à la consommation d'eau. Les substances actives : S-metolachlore et autres chloroacétamides, bentazone sont parmi les substances actives les plus retrouvées lors des plans de surveillance des ESU et des ESO. Ce risque tient aux doses utilisées, plus de 1000 g/ha pour les chloroacétamides, aux caractéristiques physico-chimiques des molécules et aux surfaces concernées.

Classe « applicateur »

Note : 5

Le risque est modéré en raison d'un nombre de traitements limité (2 insecticides, 0 fongicides, 3 herbicides, constituent une pratique standard supérieure sur maïs) au regard d'autres cultures telles que l'arboriculture et la vigne. Les résultats du réseau phytatittudes mettent en avant la faible proportion des accidents en grandes cultures. Ce constat est certainement liée à la présence d'un milieu ouvert, à l'utilisation de pulvérisateurs à jet projeté, à des substances actives qui ne sont pas parmi les plus dangereuses (hors microgranulés insecticides).

Classe « environnement »

Note : 7

Le risque lié à l'eau a été décrit dans la classe « santé publique ». Il y a un niveau de risque élevé compte tenu notamment de la multiplication de substances actives à risque, des surfaces élevées , plus de 3M d'ha avec l'ensilage et des milieux fragiles, bords de rivière....

Cette filière de production dispose d'usages bien couverts en raison d'un marché important pour le maïs, plus difficile pour le sorgho.

3) Colza – Tournesol - Soja

Classe « santé publique »

Note : 3

Risque au regard de l'utilisation des produits phytosanitaires :

Il ne semble pas y avoir de risque alimentaire lié à l'utilisation des produits phytosanitaires pour ce type de production. En effet, les plans de surveillance ont montré une faible détection de résidus de produits phytosanitaires et en tout état de cause, aucun dépassement de LMR lié aux applications au champ n'a été décelé. Les problèmes qui pourraient être constatés seraient essentiellement liés aux insecticides utilisés en silos.

Risque liés à l'eau suite à l'utilisation de produits phytosanitaires :

Il existe en revanche pour ces productions, un risque essentiellement lié à la consommation d'eau, les substances actives :S-metolachlore , alachlore, bentazone sont parmi les 10 plus retrouvées dans les eaux de surface et les eaux souterraines. Ce risque tient aux doses utilisées, plus de 1000 g/ha pour les chloroacétamides, aux caractéristiques physico-chimiques des molécules et à la surface concernée. Ce risque est cependant en retrait par rapport au maïs

Classe « applicateur »

Note : 5

Le risque est modéré en raison d'un nombre de traitements limités (5 insecticides pour le colza, 2 fongicides pour le colza, 3 herbicides, constituent une pratique standard supérieure sur colza) au regard d'autres cultures telles que l'arboriculture et la vigne. Les résultats du réseau phytatittudes mettent en avant la faible proportion des accidents en grandes cultures. Ce constat est certainement liée à la présence d'un milieu ouvert, à l'utilisation de pulvérisateurs à jet projeté, à des substances actives qui ne sont pas parmi les plus dangereuses (hors microgranulés insecticides).

Classe « environnement »

Note : 4

Le risque lié à l'eau a été décrit dans la classe « santé publique ». Il y a un niveau de risque moins élevé que pour le maïs.

En raison d'un marché important, cette filière de production dispose d'usages assez bien couverts pour le colza, devenant difficile pour le soja en raison de surfaces trop faibles.

4) Pois – Féveroles – Lupins

Classe « santé publique »

Note : 2

Risque au regard de l'utilisation des produits phytosanitaires :

Il ne semble pas y avoir de risque alimentaire lié à l'utilisation des produits phytosanitaires pour ce type de production. En effet, les plans de surveillance ont montré une faible détection de résidus de produits phytosanitaires et en tout état de cause, aucun dépassement de LMR lié aux applications au champ n'a été décelé. Les problèmes qui pourraient être constatés seraient essentiellement liés aux insecticides utilisés en silos. L'utilisation directe pour la consommation humaine est faible, le lupin pour une faible fraction et les féveroles pour l'exportation, le reste est destiné à l'alimentation animale.

Risque liés à l'eau suite à l'utilisation de produits phytosanitaires :

Il existe en revanche, pour ce type de production, un risque essentiellement lié à la consommation d'eau. La substance active bentazone est parmi les substances actives les plus retrouvées lors des plans de surveillance des ESU et des ESO. Ce risque tient aux doses utilisées, plus de 750g/ha, aux caractéristiques physico-chimiques des molécules et aux surfaces concernées. Le risque est cependant en retrait par rapport au maïs. Le classement toxicologique de la bentazone en fait cependant une substance active moins problématique que les urées et l'alachlore. Il est tenu compte dans cette analyse de la non inscription probable de l'endosulfan, cette évaluation serait revue si cette inscription avait lieu.

Classe « applicateur »

Note : 4

Le risque est modéré en raison d'un nombre de traitements limités (3 insecticides pour le pois, 2 fongicides pour le pois, 2-3 herbicides, constituent une pratique standard supérieure sur pois) au regard d'autres cultures telles que l'arboriculture et la vigne. Le lupin et la féveroles sont moins traités. Cependant dans tous les cas sauf sur lupin il est utilisé des substances actives CMR, dont le carbendazime, des imides. Les résultats du réseau phytatittudes mettent en avant la faible proportion des accidents en grandes cultures. Ce constat est certainement liée à la présence d'un milieu ouvert, à l'utilisation de pulvérisateurs à jet projeté, à des substances actives qui ne sont pas parmi les plus dangereuses (hors microgranulés insecticides).

Classe « environnement »

Note : 4

Le risque lié à l'eau a été décrit dans la classe « santé publique ». Il y a un niveau de risque moins élevé que pour le maïs.

Cette filière de production dispose d'usages assez bien couverts pour le pois en raison d'un marché important, devenant difficile pour la féveroles et le soja en raison de surfaces trop faibles.

5) Betteraves

Classe « santé publique »

Note : 2

Risque au regard de l'utilisation des produits phytosanitaires :

Il ne semble pas y avoir de risque alimentaire lié à l'utilisation des produits phytosanitaires pour ce type de production car il n'a pas été observé de transfert dans le sucre. L'utilisation directe pour la consommation humaine est nulle, le reste est destiné à l'alimentation animale, betteraves fourragères.

Risque liés à l'eau suite à l'utilisation de produits phytosanitaires :

Il existe en revanche, pour ce type de production, un risque essentiellement lié à la consommation d'eau. Il est pris en compte la disparition de l'aldicarbe en 2007 et le fait que le glyphosate est une substance non classée, la présence de l'AMPA ne pouvant être attribuée à la seule utilisation agricole.

Classe « applicateur »

Note : 3

Le risque est modéré en raison d'un nombre de traitements limités (2-3 insecticides, 2 fongicides, 3 herbicides, constituent une pratique standard supérieure) au regard d'autres cultures telles que l'arboriculture et la vigne. Des substances actives CMR sont utilisées, dont le carbendazime, et le fluzilazole, cependant des retraits sont probables pour ces substances actives non indispensables. Les résultats du réseau phytatittudes mettent en avant la faible proportion des accidents en grandes cultures. Ce constat est certainement liée à la présence d'un milieu ouvert, à l'utilisation de pulvérisateurs à jet projeté, à des substances actives qui ne sont pas parmi les plus dangereuses (hors microgranulés insecticides).

Classe « environnement »

Note : 3

Le risque lié à l'eau a été décrit dans la classe « santé publique ». Il y a un niveau de risque moins élevé que pour le maïs.

Cette filière de production dispose d'usages assez bien couverts pour le pois en raison d'un marché qui reste assez important au plan mondial.

6) Pomme de terre

Classe « santé publique »

Note : 4

Risque au regard de l'utilisation des produits phytosanitaires :

En fonction de la méthodologie d'application, notamment par une mauvaise répartition par poudrage, il peut exister des problèmes avec les antigerminatifs. En général les LMR sont peu dépassées. Il existe quelques difficultés avec les fongicides dithiocarbamates mais la présence de résidus est très rares. Les résidus sont plus fréquents dans les produits végétaux issus de transformation. En pratique, il y a

application de 10 -12 voire plus de fongicides dont essentiellement des dithiocarbamates, 1à 2 insecticides et 2 herbicides.

Risque liés à l'eau suite à l'utilisation de produits phytosanitaires :

Il existe peu de problème en pomme de terre, seul le linuron peut être problématique.

Classe « applicateur »

Note : 7

Il peut exister des problèmes avec les insecticides du sol, organophosphorés toxiques, antitaupin et nématodes (ethopropohos). Un risque est possible avec les antigerminatifs essentiellement en application sous forme de poudre, défanant type réglone. De même, il peut y avoir des problèmes pour les applications à répétition d'antimildiou type cymoxanil, folpel et dithiocarbamates.

Classe « environnement »

Note : 4

L'essentiel des problèmes pour la faune sauvage peut survenir avec des défanants type réglone. On observe moins de problèmes avec le glufonsinate.

Cette filière de production rencontre des problèmes quant aux produits phytosanitaires relatifs à l'élimination des limaces qui engendre des dérives de pratiques et les applications sont souvent trop tardives. Il n'existe pas de produits phytosanitaires autorisés pour lutter contre la galle commune mais des solutions agronomiques existent.

7) Jachères , plantes à fibres et prairies

Classe « santé publique »

Note : 1

Il n'y a pas d'utilisation alimentaire directe et il y a de très faibles pratiques phytosanitaires malgré les surfaces concernées.

Classe « applicateur »

Note : 1 à 2

Le risque est lié essentiellement à l'utilisation des herbicides. Les produits susceptibles d'engendrer des problèmes sont le paraquat, en traitement général, luzerne et trèfle et le diquat notamment sur lin.

Classe « environnement »

Note : 1

Le risque est modeste compte tenu de la faiblesse de l'utilisation des produits phytosanitaires en général (seulement des herbicides et pas de résiduaires). Il conviendra de mener une étude plus avant sur l'emploi de la bentazone et des phytohormones sur prairies. L'emploi du glyphosate sur jachères est considéré comme un problème mineur vu les doses employées comparativement à la lutte contre le reverdissement des labours ou le désherbage avant semis sur sol nu sensible à l'érosion en cas de forte pluie. Le cas de l'hexazinone sur luzerne n'est pas considéré, la substance active devant disparaître en 2007.

Cette filière de production dispose de très peu d'usages.

B – Cultures légumières

En matière de risques, la filière cultures légumières montre une très grande variabilité liée à la nature même des cultures, aux systèmes de production (cultures forcées, hâtées…), à une mécanisation plus ou moins poussée et à la destination des produits : frais ou transformation.

S'il est impossible de proposer un schéma d'évaluation des risques unique, le plus grand « poids » donné respectivement aux risques pour les consommateurs, les applicateurs et travailleurs est aisément explicable par la description d'un « pire cas » cumulant les critères suivants :

- niveau de consommation
- consommation en frais
- cycle végétatif court
- prix et chiffre d'affaire fortement dépendants de la qualité sanitaire
- nombre de traitements relativement élevé
- délais courts entre le dernier traitement et la récolte
- culture sous abri
- omniprésence du personnel

Classe « santé publique »

Les cultures légumières, du fait de la normalisation qualitative (« zéro défaut ») font l'objet d'une vigilance particulière des maraîchers pour ce qui concerne la présence d'organismes nuisibles dont l'impact sur la marge brute est rapidement conséquent. Malgré les efforts de mise en œuvre de la lutte raisonnée, biologique et intégrée, de nombreux traitements systématiques sont appliqués, le plus souvent en mélange, à des stades phénologiques clés.

La logique d'affectation des notes est la suivante :

Note : 6 à 9

Le nombre des traitements est élevé, en particulier celui de fongicides, pour lutter préventivement contre des maladies qui, à partir de foyers issus de contaminations primaires connaissent un développement exponentiel : mildiou, rouille, oïdium, septoriose…
Certains ravageurs restent mal maîtrisés par la lutte biologique (pucerons, aleurodes, punaises…).
Les traitements ont lieu en présence des organes végétaux livrés à la consommation.
Les plans de surveillance des résidus de pesticides organisés par la protection des végétaux et / ou les services de la répression des fraudes ont révélé des anomalies plus ou moins importantes selon les cultures.
Le produit récolté est livré à la consommation en frais.
Les produits végétaux de petite taille (ex : chou de Bruxelles), ont une propension à présenter davantage de résidus de pesticides.

Note : 3 à 5

Certains légumes, bien que présentant les caractéristiques décrites dans la catégorie précédente (ex : tomate), n'ont pas révélé de problèmes importants de résidus à la récolte dans les plans de surveillance. D'autres, comme le melon, ne sont pas consommés en l'état mais après épluchage.
Pois et haricots sont le plus souvent livrés à la transformation. Ils sont lavés. A l'exception de certaines molécules (dithiocarbamates) pour lesquels l'effet cuisson peut avoir une incidence négative en terme de résidus, ces cultures ne montrent pas de gros problèmes de résidus.

Note : < 3

Soit les résidus à la récolte ne sont pas problématiques, soit les produits sont souvent appliqués en l'absence des parties livrées à la consommation (ex : traitements aériens appliqués sur légumes racines).
Dans cette catégorie figurent également les plantes condimentaires, pour lesquelles le niveau de consommation de même que les surfaces consacrées restent très faibles.

Classe « applicateur »

Les notes attribuées sont souvent élevées du fait de la fréquence des traitements, celle des manipulations (tailles, récoltes), et du risque particulier que présentent les abris pour les travailleurs. En milieux confinés, ce risque est en effet très important si les délais de ré-entrée après traitement ne sont pas respectés, en particulier pour les cultures nécessitant des interventions quasi quotidiennes (récoltes des légumes fruits, taille des cultures palissées…). Les travailleurs sont doublement exposés : risque d'inhalation de particules toxiques non redéposées, contact direct de la peau avec les végétaux traités.

La logique d'affectation des notes est la suivante :

Note : 6 à 9

La plupart des cultures légumières concernées sont souvent cultivées sous abris, notamment dans les ceintures vertes. En situation de polyculture légumière, le risque est souvent augmenté par la présence de cultures différentes dans les mêmes chapelles.
Le risque maximum est rencontré pour les cultures nécessitant une main d'œuvre importante à des périodes privilégiées : les variétés sont d'ailleurs sélectionnées pour le regroupement de leur maturité (hybrides). La récolte manuelle pendant de nombreuses heures constitue un facteur de risque aggravant.
Pour une même culture, la note affectée au plein air est systématiquement plus faible du fait d'un risque d'inhalation moins aigu.

Note : 3 à 6

Dans la plupart des cas, il s'agit de cultures majoritairement produites en plein air, dont la récolte est mécanisée ou réalisée de façon étalée.

Classe « environnement »

A l'exception de quelques bassins de production caractérisés par des concentrations plus importantes de légumes, les surfaces déployées sont sans commune mesure avec celles des grandes cultures. Le risque environnemental est surtout rencontré pour des grandes exploitations de serres hors sol non équipées pour la récupération des solutions de drainage.

La logique d'affectation des notes est la suivante :

Note : 6 à 7

Cette catégorie comprend les légumes fréquemment cultivés sous serre, en hors sol et le maïs doux sur lequel sont réalisés des traitements aériens.
Une culture sous serre conduite en hors sol relargue en moyenne 3000 m 3 de solutions non consommées par les plantes dans l'environnement.(étude concombre).
Les risques pour les insectes auxiliaires peuvent être considérés aujourd'hui comme moins prégnants que dans le passé compte tenu des efforts consentis par les maraîchers de plus en plus motivés par la lutte intégrée.

Note : 1 à 6

Les cultures concernées sont prioritairement développées en plein air. Les surfaces déployées sont par ailleurs relativement limitées.

Remarque générale :

L'expertise régionale viendra par ailleurs contredire parfois l'analyse globale présentée ci-dessus.
Compte tenu de sa connaissance de conditions locales spécifiques, l'expert régional est donc invité à intégrer une notation compensatoire comme le prévoit la démarche globale.
Par exemple, le risque environnemental en zone de concentration de chou-fleur ou artichaut (Bretagne), ou de carottes (Landes) peut être évalué à la hausse localement.

C – Plantes aromatiques, médicinales et à parfum

Seules 130 plantes sont concernées dans cette catégorie de production. Leur cycle végétatif est très court (plantes annuelles ou pérennes objet de coupes fréquentes) et le nombre de traitements est faible.

Classe « santé publique »

Note : 1

Le risque « santé publique » est très faible compte tenu du faible niveau de consommation. La part des fines herbes par exemple, dans la ration alimentaire doit représenter quelques grammes au plus par jour (ex : persil, ciboulette, cerfeuil).

S'agissant des plantes destinées aux infusions, les producteurs sont très prudents en matière de résidus de pesticides à la récolte et ne sont pas enclins à sur-traiter.
Ces productions sont souvent rencontrées dans les exploitations légumières de ceintures vertes dont la production est destinée à l'approvisionnement des marchés en frais. Il convient donc de produire plusieurs plantes, tout au long de l'année : persil, ciboulette, voire estragon, menthe…

Les surfaces consacrées sont très réduites : plusieurs centaines de m², plus rarement plusieurs ha.
Quelques producteurs sont spécialisés : Cultures sous contrat pour la lyophilisation notamment (plusieurs ha de ciboulette en Beauce).
D'autres produisent uniquement des PPAM, et fournissent le marché national et exportent (ex : vers la GB ou l'Allemagne).

Classe « applicateur »

<u>Note</u> : 4 à 7

Les notes attribuées révèlent un risque lié à l'utilisation de produits peu nombreux (phénomène usages mineurs avec peu de produits autorisés) et la possibilité de rencontrer des cultures sous abris hauts ou serres. Les manipulations sont enfin nombreuses : notamment pour faire des bottes.

Il faut cependant préciser que les producteurs, travaillant sur des « niches », sont très sensibilisés au risque de résidus dans leurs produits : en cas de découverte de pratiques illégales ou conduisant à des résidus, ils sont vite mis à l'index car vite identifiés. (ex : la société Darbonne, la plus grosse en France, est très vigilante sur ces aspects et réalise un autocontrôle).

Classe « environnement »

<u>Note</u> : 1

Le risque est très faible du fait des surfaces concernées : peu de risque de contamination des eaux par exemple).

Un cas particulier : celui des lavandes et lavandins pour lesquelles des accords locaux sont réalisés entre agriculteurs et apiculteurs pour le risque abeilles (ruches fermées le temps de réaliser des traitements).

D – Arboriculture fruitière

La production fruitière est de plus en plus encadrée par des cahiers des charges qui limitent le nombre d'interventions, accroissent souvent les délais avant récolte et éliminent certains produits. La mise en œuvre de ces cahiers des charges fait l'objet de contrôles par les grandes surfaces (vérification de teneurs en résidus) et par des organismes certificateurs indépendants.

Il ne faut pas en conclure que toute la production soumise à ces cahiers des charges est irréprochable, mais il y a incontestablement un progrès important.

L'évaluation a été menée de la manière suivante :

- santé publique : l'évaluation est faite en considérant la note 10 pour un risque maximum et la note 1 pour un fruit très protégé et ne recevant pas de produits systémiques dans les 3 à 4 mois qui précèdent la récolte ex. fruits secs : noix, noisette, amande...

- applicateur : la note est proportionnelle aux nombres d'applications, avec un facteur aggravant lorsque la culture est couverte.

- environnement :
  - sol et eau : la note ne prend pas en compte les risques de pollution ponctuelle liés à des « accidents ». Le risque de pollution diffuse est faible sur ces cultures : désherbage sur 1/3 de la surface, présence d'une interligne enherbée dans pratiquement tous les cas. Les insecticides et fongicides se dégradent beaucoup plus vite que les herbicides et ne génèrent donc qu'un risque limité.

  - Air : le risque est très élevé ; pulvérisation puissante de gouttelettes très fines portées par un courant d'air ascendant pour la plupart des matériels (les pulvérisateurs dirigeant la

pulvérisation horizontalement sont encore peu répandus, et de toute façon inadaptés aux vergers de grande hauteur : noyer, prunier, cerisier).

La note est proportionnelle au nombre d'interventions.

1) Agrumes

Classe « santé publique »

Note : 7

Les traitements ne sont pas très nombreux, mais des insecticides sont appliqués près de la récolte pour lutter contre la Cératite. L'usage n'étant pas actuellement couvert, les mésusages sont nombreux.
Le risque consommateur peut être un peu minoré du fait de l'épluchage systématique du fruit, mais certains produits utilisés contre la mouche méditerranéenne sont systémiques.

Classe « applicateur »

Note : 4

La gamme de produits utilisés et la technique d'application sont de même nature que sur les autres cultures fruitières, mais le nombre d'applications est limité.

Classe « environnement »

Note : 5

Les insecticides et fongicides utilisés sont surtout polluants vis à vis de l'air, pour la plupart ils sont assez facilement dégradés et ne présentent donc pas un risque important de pollution pour l'eau et le sol.
L'entretien du sol avec les herbicides peut présenter un risque environnemental (sol et eau) au même titre que pour les autres cultures fruitières. Il faut bien intégrer le fait que le désherbage ne concerne qu'une partie de la surface (1/3 environ) et que les 2/3 restants sont enherbés. L'impact n'est donc pas majeur.
Concernant la pollution de l'air et les effets de dérive qui y sont étroitement liés, le risque est moyen (du fait du nombre de traitements).

L'usage Cératite pose problème sur cette culture. La protection est indispensable et l'usage n'est pas actuellement couvert, des essais sont en cours dans le cadre de la procédure "usages mineurs".

2) Fruits à coque

Classe « santé publique »

Note : 1

Les traitements d'été dirigés contre le carpocapse sont faits avec des produits de contact. La partie consommable est très protégée (Brou et Coque), le risque résidu est quasi-nul avec le complexe parasitaire actuel de cette culture.

Classe « applicateur »

Note : 5

Les produits utilisés sont de même type que sur les autres cultures, voire même moins toxiques. Le mode de traitement est identique aux autres cultures avec cependant un facteur légèrement aggravant lié au confinement dû à la végétation en pleine saison (arbres élevés « fermant » la zone traitée).

Classe « environnement »

Note : 5

Même chose que pour les autres cultures fruitières. Les vergers sont partiellement enherbés.
La pollution la plus importante concerne l'air : pulvérisation très puissante pour atteindre le haut des arbres, et pouvant générer une dérive plus importante en début de végétation lorsque le feuillage est peu développé.

Les usages sont correctement pourvus, seule la nécrose apicale provoquée à la fois par des conditions pédoclimatiques et la bactériose du noyer pourrait conduire certains producteurs à des traitements irrationnels (mélanges cuivre + dithiocarbamates en surnombre) dont l'efficacité est à peu près nulle.

3) Fruits à pépins

Classe « santé publique »

Note : 7

Les traitements sont très nombreux, y compris en proximité de récolte avec des fongicides (maladies de conservation, tavelure), des acaricides et des insecticides (carpocapse, tordeuse orientale…).
Pour certains parasites, il y a répétitivité des traitements car la période de risque est longue. Dans ce contexte, bien que toutes les études montrent des taux de dépassement assez modestes, il y a un risque consommateur réel.

Classe « applicateur »

Note : 9

Les produits et techniques d'applications ne diffèrent pas des autres cultures fruitières mais le nombre de traitements étant très élevé, l'exposition globale du personnel est forte.
L'éclaircissage est parfois terminé par un passage manuel, il existe donc un problème d'exposition du personnel en juin si les délais de ré-entrée ne sont pas respectés.

Classe « environnement »

Note : 7

Pour l'eau et le sol, il n'y a pas de différence fondamentale avec les autres cultures fruitières, par contre le nombre important de traitements génère une pollution importante de l'air.
Le traitement des fruits après récolte se fait encore par trempage ou douchage dans certaines stations fruitières. Dans ce cas, il y a un risque de pollution important par rejet des effluents dans l'environnement.

4) Fruits à noyaux

Classe « santé publique »

Note : 9

La pêche reçoit un nombre élevé de traitements, y compris en pré-récolte avec des fongicides et des insecticides. Le risque résidu pour cette culture est un peu plus élevé que pour la pomme, ceci est d'ailleurs mis en exergue par les plans de surveillance résidus.
La prune reçoit un peu moins de traitements mais là encore avec des interventions insecticides et fongicides à proximité de récolte.
L'abricot est beaucoup moins traité, notamment du fait de sa moindre sensibilité au monilia sur fruit. Le risque consommateur est plus faible que pour les deux autres espèces.
La cerise ne reçoit pas de très nombreux traitements mais la protection de pré-récolte est importante (monilia et surtout mouche) de ce fait le risque résidu est pratiquement aussi élevé que sur pêche et prune.

Classe « applicateur »

Note : 9

Produits et techniques d'application ne diffèrent pas des autres espèces, mais le risque exposition va varier en fonction du nombre global de traitements.

- fort sur pêche et prune
- modéré sur abricot et cerise

Le pêcher et l'abricotier sont éclaircis manuellement, il s'agit d'un travail demandant un séjour assez long des personnels dans les vergers. Des travaux de "taille en vert" sont également réalisés.
Il y a donc une exposition importante des personnels pour ces cultures, le respect des délais de ré-entrée est important.

Classe « environnement »

Note : 7

Il y a un risque limité pour l'eau et le sol, au même titre que pour les autres cultures.
Pour l'air, la pollution sera proportionnelle au nombre d'interventions, on retrouve pêche et prune en tête et ensuite abricot cerise.

Le thrips californien sur pêcher conduit à des traitements qui ne respectent pas toujours les délais avant récolte (DAR).

La mouche des cerises implique une protection sans faille pour toutes les variétés à l'exclusion des précoces (Burlat). Le mélange des variétés dans les vergers conduit parfois à des non respect des DAR. Le produit de très loin le plus utilisé est le diméthoate.

Le Xanthomonas, sur pêcher notamment, pose des problèmes importants de protection, on ne peut exclure des utilisations d'antibiotiques lors d'années très favorables (printemps chauds et humides).

5) Baies et petits fruits

Classe « santé publique »

Note : 6 à7

La protection phytosanitaire de ces cultures n'implique pas un nombre très élevé de traitements néanmoins le risque résidus n'est pas nul :

- Framboisier : la protection contre le Botrytis nécessite des traitements très proches de la récolte, voire même entre les passages de récolte, en particulier sur variétés remontantes. Un risque accru existe au niveau des cultures sous abris, avec notamment des traitements dirigés contre le thrips, les acariens et les pucerons.
- Cassis : la protection contre le Botrytis peut également conduire à des traitements proches de la récolte, mais le risque résidu concerne aussi les produits utilisés sur le phytopte (agent responsable du symptôme du gros bourgeon), il se fait 3 à 4 traitements au cours du printemps avec des acaricides ou de l'endosulfan (produit qui traçe).

De plus sur cette culture, le calice reste adhérent au fruit, ce qui accroît sensiblement la surface traitée par rapport au poids de la baie.

Par contre pour ces deux cultures, si dans l'absolu le risque résidus est assez important, il s'agit de fruits très peu consommé dans le régime moyen français. Pour le cassis, la consommation en frais est pratiquement insignifiante, ceci tempère sérieusement le risque santé publique.

Classe « applicateur »

Note : 2 à 5

Le faible nombre d'applications conduit finalement à un risque applicateur limité tant qu'il s'agit de cultures en plein air.
Par contre sous abris, du fait du confinement, l'exposition de l'applicateur est plus élevée, tout en restant modérée du fait du nombre d'applications.

Classe « environnement »

Note : 3

Les risques sont très limités.

Ces cultures, et notamment le framboisier, présentent des usages non couverts ou mal pourvus : cécidomyies, acariens, pucerons, vers des framboises…

Pour le cassis, ce sont surtout les phytoptes qui posent problème, il faut en effet couvrir une période de migration assez longue durant le printemps. L'usage cochenilles est également non couvert mais il est recommandé de lutter en post-récolte ou en hiver.

E – Vigne

La filière viticole est une des premières utilisatrices de produits phytosanitaires de l'agriculture française : la viticulture représentait 15,6 % du marché français des pesticides en 2002, alors que les vignobles ne constituaient que 3,2 % de la surface agricole utile.

Classe « santé publique »

Note : 5 à 7

Le risque lié à la présence de résidu de produits phytosanitaires semble plus faible en viticulture que dans d'autres filières, pour lesquelles les productions sont directement consommées sans phase de transformation : le taux de transfert dans les vins est faible pour la plupart des pesticides. En revanche, le niveau de risque de la production de raisins de table est significativement plus important, identique aux autres fruits et légumes consommés en frais.
En ce qui concerne les résidus de produits phytosanitaires dans l'eau potable, ce risque est non négligeable vu les niveaux de contaminations de certains captages situés en zone viticole, comme en Champagne ou en Bourgogne.

Par ailleurs, en raison des nombreux passages que nécessitent cette culture tout au long de la saison (de 8 à 15 passages par campagne selon la pression phytosanitaire), le risque de dérive vers les lieux publics et les habitations est proportionnellement plus élevé que dans d'autres filières.

Classe « applicateur »

Note : 8

D'après le réseau de toxicovigilance de la MSA, sur les 900 dossiers examinés de 1997 à 2000 (un lien significatif de cause à effets entre troubles et pesticides a été établi pour environ 73 % des cas), la viticulture est le deuxième secteur le plus exposé avec près de 22 % des cas déclarés. Elle est proportionnellement plus concernée par ce risque que d'autres filières, en raison d'un cortège parasitaire de la vigne important et varié tout au long de la période végétative conduisant à de fréquentes interventions phytosanitaires pour garantir la qualité de la récolte.

Les travailleurs manuels intervenant dans les vignes après les traitements sont également concernés. En effet, sur 120 cas d'incidents de ce type signalés entre 1997 et 2001 (avec près de 67% des cas pour lesquels la responsabilité des pesticides a pu être imputée), la viticulture est la première filière concernée par ce problème avec 49% des incidents constatés. De nombreux travaux restent en effet largement manuels en viticulture : pliage, épamprage et ébourgeonnage, relevage, effeuillage, éclaircissage… De plus, ces tâches sont régulières tout au long de la période où les traitements phytosanitaires sont appliqués. Elles sont fréquemment réalisées par des intervenants qui n'ont souvent pas une connaissance suffisante des risques liés aux pesticides.

Classe « environnement »

Note : 7

Les premiers résultats des diagnostics de bassins versants viticoles (12 concernent les eaux superficielles, 3 les eaux souterraines et 3 à la fois les eaux superficielles et les eaux souterraines) montrent qu'aucun des bassins étudiés n'échappe au transfert des herbicides même pour des niveaux d'utilisation des molécules parfois peu importants.

En eaux superficielles, les fréquences de détection sont en moyenne beaucoup plus fortes qu'en eaux souterraines. Les fréquences fortes à très fortes de détection correspondent toutes à des bassins de petite taille où la vigne est fortement représentée.

Par ailleurs, ce réseau de bassins versants viticoles a permis de montrer que certains fongicides couramment utilisés en viticulture étaient également détectés régulièrement dans les eaux (notamment superficielles), même avec des faibles doses d'utilisation à l'hectare.

Ces quelques résultats montrent que la filière viticole est particulièrement exposée aux risques de transfert des pesticides dans l'environnement, d'autant plus que cette culture nécessite de nombreuses interventions pour assurer une protection correcte et garantir la qualité des raisins et des vins.

F – Productions horticoles

1) Pépinières ligneuses de pleine terre, de conteneur ou de jeunes plants

Classe « santé publique »

Note : 1 à 2

Le risque de contamination par ingestion du consommateur est nul. Il n'y a pas de coïncidence entre les lieux de production et le public (donc pas de risque de contamination par contact ou inhalation) dans la mesure où la très grande majorité des pépinières n'est pas ouverte à la fréquentation du public.

Les lieux de productions, situées le plus souvent en zones rurales cultivées, ne génèrent pas de contamination des populations suite à une dérive de pulvérisation éventuelle car ils sont le plus souvent éloignés des lieux d'habitation périphériques
Les végétaux sont non consommables donc pas de problèmes de contamination par ingestion possible.

Classe « applicateur »

Note : 5 à 6

En pépinières de peine terre, le risque d'exposition est essentiellement lié aux applications insecticides, acaricides et fongicides qui génèrent des embruns, et au contact avec les surfaces végétales traitées, compte tenu des contacts quasi obligatoires entre les végétaux et les opérateurs (densité de plants élevée, distance inter-rangs faible, et assez grande hauteur des plants).

La production de plants en conteneur et de jeunes plants génère des risques d'exposition de nature différente, essentiellement à partir des terreaux et substrats de culture traités (mise en conteneur et en pots) et par contact avec les parties végétales traitées.

Classe « environnement »

Note : 4

La pépinière de peine terre s'apparente aux cultures pérennes, avec toutefois un nombre d'applications très inférieur à celui pratiqué sur vigne ou en arboriculture fruitière. Les risques de transfert dans les eaux superficielles sont surtout liés aux applications herbicides, beaucoup plus qu'aux applications sur les parties aériennes de fongicides et d'insecticides-acaricides. Les principaux risques environnementaux liés à ces dernières applications concernent davantage les insectes auxiliaires (coccinelles, chrysopes ..etc) et très peu les insectes pollinisateurs.

2) Plantes molles ornementales (fleurs coupées, plantes en pots molles, vivaces, à massifs, Bulbes)

Classe « santé publique »

Note : 1 à 4

Les risques sont globalement un peu plus élevés que pour les ligneux dans la mesure où certains professionnels peuvent avoir une chapelle spécifique à la vente au public pour les plantes en pots molles, vivaces et à massifs, et que le public peut parfois être légèrement exposé si le délai entre l'application et la vente de végétaux est très court (moins de 24h)

Pour la **fleur coupée** (et dans une moindre mesure pour les potées fleuries), le risque d'exposition du public par contact peut être un peu plus important si la vente a lieu dans un délai très faible après l'application, sachant que les résidus sur fleurs coupées sont assez élevés (certaines productions sont traitées parfois plusieurs fois par semaine) que les contaminations peuvent opérer auprès du personnel qui travaille tout au long de la chaine de distribution, et à l'intérieur des salles à manger ou autres pièces d'intérieur où les plantes peuvent stationner.

Pour les **plantes en pots,** les risques de contact sont dus essentiellement par les résidus contaminant les pots et les parties végétales traitées, d'autant plus importants qu'ils sont manipulés par le public dans un délai très bref après application.

Pour les **plantes vivaces, à massifs** : espèces beaucoup moins traitées que les fleurs coupées et les plantes en pots, surtout beaucoup moins d'insecticide utilisé. Ces espèces n'ont pas pour vocation à se retrouver dans des espaces clos confinés puisqu'elles sont destinées à être transplantées dans les jardins, publics ou privés.

Pour les **bulbes** : parties de végétaux peu traitées, destinés également à être transplantés à l'extérieur ; pas de coïncidence entre les lieux de production et le public

Il convient de noter que ces espèces n'entraînent aucun risques de contamination par ingestion.

Classe « applicateur »

<u>Note</u> : 3 à 10

Les risques sont assez disparates selon les productions.

Pour la **fleur coupée :** Les risques applicateurs et salariés autres travaillant sous serre sont maximaux avec ce type de cultures , en raison :

- du travail sous serre, en lieux de production confinée ;
- du grand nombre d'applications insecticides, acaricides et fongicides effectuées, en raison de l'importance des ravageurs polyphages qui ont un grand nombre de générations et qui sont difficiles à réguler (aleurodes, thrips, acariens) ;
- de la densité des cultures sous serre rendant le contact obligatoire avec le végétal traité ;
- du non respect de délai de ré-entrée après application compte tenu des contraintes qui en découlent ;
- de l'utilisation de nombreux produits non homologués, et donc non évalués pour les usages rattachés à ces productions.

Les risques apparaissent encore plus élevés pour les travailleurs qui coupent, cueillent et conditionnent les fleurs, puisque l'opération se répète pendant des journées entières, tous les jours, et que les contacts avec les tissus végétaux contaminés sont permanents et importants.

Pour des raisons de commodité et de dextérité dans l'accomplissement du travail, les salariés ne sont pas souvent protégés par des gants et se contaminent les muqueuses avec les résidus.

Pour les **plantes en pots** : cultures assez traitées (présence d'aleurodes, acariens , thrips..) mais nettement moins traitées que les productions de fleurs coupées, avec beaucoup moins de contaminations par contacts directs avec le végétal même si les manipulations de potées fleuries sont fréquentes, celles-ci peuvent être réalisées à des moments qui laissent des délais de quelques jours après application.

Pour les **plantes vivaces, à massifs** : Plantes beaucoup moins traitées que les productions précédentes, avec des contaminations par contact beaucoup moins importantes.

Pour les **bulbes** : contaminations spécifiquement limitées au trempage des bulbes, avant leur conservation dans des locaux de stockage, ou avant mise en culture.

Classe « environnement »

Note : 3 à 6

Les cultures sous serre étant très consommatrices de produits phytosanitaires si l'on considère les quantités utilisées par unité de surface, les risques environnementaux qui en découlent se décomposent comme suit :

- effets des produits sur les auxiliaires, de plus en plus utilisés en protection biologique intégrée à des coûts élevés ;
- atmosphère des serres très chargée en résidus après application, avec une diminution importante dans les 24h qui suivent grâce aux aérations qui elles mêmes génèrent des transferts importants et des pollutions non négligeables dans l'environnement immédiat des serres ;
- transferts dans les eaux d'irrigation qui sont souvent rejetées dans la nature sans traitement d'assainissement préalable ;
- problèmes liés au devenir des substrats organiques ou minéraux chargés de résidus après leur utilisation.

Il faut toutefois noter que les risques de transferts directs dans les eaux superficielles ne sont pas aussi importants que pour les cultures extérieures désherbées. Globalement, on peut considérer que les pollutions diffuses des réseaux hydrographiques ne sont pas très élevées pour ce type de cultures.

G – Zones non agricoles

les différences de risques santé publique dans les zones non agricoles varient essentiellement en fonction :

- des techniques d'application et de la taille des végétaux qui modulent l'importance de la dérive et des risques de contamination par contact qui en découlent ;
- de tous les facteurs qui modulent le transfert des produits dans l'atmosphère (mode d'application, conditions climatiques, pression de vapeur des produits..) et des risques de contamination par inhalation qui en découlent ;
- de la nature des produits utilisés, de leurs doses homologuées, et de leurs propriétés physico-chimiques et toxicologiques ;
- du type de sites (écoles, hospices ..), d'aménagement des sites (mobilier de jardin exposé, servant au repos...) et de la nature des végétaux traités, certains d'entre eux pouvant être particulièrement attrayants pour les jeunes enfants ;
- du type de public majoritairement exposé : certaines personnes comme les enfants, les personnes âgées ou malades, les femmes enceintes, sont reconnues à risques.

1) Entretien contre la végétation des voies de communication et sites industriels

Classe « santé publique »

Note : 4

Les traitements de désherbage des allées de parcs, jardins, trottoirs, routes et autoroutes, cimetières, constituent environ 85% de l'ensemble des produits phytopharmaceutiques utilisés en zones non agricoles professionnelles.

Compte tenu des longueurs de bordure extrêmement importantes par rapport aux unités de surface traitées, on peut considérer que les pertes par dérives ne sont pas négligeables, même si les modalités d'applications basses les minimisent. La majorité des lieux désherbés en zones non agricoles étant à proximité des zones habitées, les risques d'exposition ne sont pas négligeables mais les herbicides utilisés présentent une dangerosité nettement moindre à celle d'autres types de produits comme les insecticides.

Classe « applicateur »

Note : 4

Les campagnes de désherbage peuvent durer de quelques semaines à plusieurs mois selon les opérateurs (entrepreneurs du paysage, prestataires de services, salariés des municipalités..) et les

lieux traités. Les herbicides utilisés en espaces verts n'ont pas, dans l'ensemble, une importante toxicité aiguë, et les niveaux de protection des opérateurs, variables, tendent à être mieux utilisés.

Classe « environnement »

Note : 8

Les caractéristiques du milieu zones non agricoles sont généralement favorables aux transferts de produits phytosanitaires dans l'eau, voire dans l'atmosphère. Ceci est la résultante de plusieurs conjonctions :

- d'abord la présence de surfaces recouvertes importantes, imperméables, favorables aux ruissellements superficiels importants , dès la survenue du 1er épisode pluvieux après l'application ;
- du cycle de l'eau raccourci et simplifié en raison de l'existence de caniveaux et d'exutoires omniprésents et de l'absence de zones tampons capables de stocker et de retenir temporairement l'eau ;
- de réseaux hydrographiques denses et raccordés ;
- de sols rapportés, squelettiques, extrêmement filtrants, avec une vie microbienne très réduite capable de biodégradation.

Le milieu urbain est un milieu sec et chaud tant au niveau des revêtements minéraux ou asphaltés imperméables qui captent la chaleur et peuvent élever la température de plus de 10 °C, qu'au niveau de l'atmosphère où la température est supérieure de quelques degrés par rapport au milieu rural environnant. Ceci a pour conséquence des transferts plus importants de produits phytosanitaires dans l'atmosphère.

L'autre risque important pour l'environnement, en raison du confinement des systèmes racinaires dans des volumes réduits et des enracinements superficiels souvent constatés, concerne les phytotoxicités d'herbicides sur les plantations arborées.

2) Arboriculture ornementale

Classe « santé publique »

Note : 4

Les arbres d'alignement traités représentent une part infime des produits phytosanitaires utilisés par rapport aux surfaces désherbées. Les produits utilisés présentent toutefois une plus grande dangerosité et peuvent faire l'objet de dérive importante, en fonction de la hauteur des plantations traitées et du type d'application réalisé. Les risques de contamination des riverains sont loin d'être négligeables, surtout lorsque les habitations sont proches des arbres traités et qu'aucune mesure de sauvegarde n'est prise (informations préalables).

Le risque santé publique est globalement équivalent à celui lié aux opérations de désherbage, tout en pouvant être localement beaucoup plus fort, mais limité globalement en raison des faibles quantités utilisées.

Classe « applicateur »

Note : 6

Risques globalement plus élevés qu'avec le désherbage en raison de la dangerosité plus grande des produits utilisés, des possibilités de contaminations du visage plus importantes (zone particulièrement sensible si non protégée), mais toutefois avec des temps d'exposition plus faibles que pour les personnes qui sont en charge du désherbage.

Classe « environnement »

Note : 4

Risques moins élevés de contamination de la ressource en eau que pour les désherbages, mais risques auxiliaires plus élevés, de même que pour la faune de vertébrés sauvages (oiseaux..).

3) Gazons

Classe « santé publique »

Note : 4

Pas de contamination par ingestion. Les risques principaux résultent des contaminations par contact des joueurs (golf, football , rugby…) avec la pelouse traitée si un délai de ré-entrée d'au moins 24h après l'application n'est pas respecté, ou si une irrigation après traitement (dont l'objectif est de réduire les résidus délogeables) n'a pas été effectuée. Si aucune précaution n'est prise, les risques de contamination par contact existent également sur les pelouses d'agrément des particuliers en raison des allers et retours permanents entre la pelouse et l'intérieur de la maison.

Les pelouses sont surtout traitées avec des fongicides (terrains de sport) et des herbicides (pelouses d'agrément) qui présentent une dangerosité moindre que pour les insecticides.

Classe « applicateur »

Note : 3

Les surfaces traitées sont relativement faibles par rapport aux surfaces totales engazonnées en France ; seuls, les stades de sport collectifs qui accueillent des équipes de haut niveau, et les greens de golfs (soit environ 2% de la surface des golfs) sont régulièrement traités.

Les opérateurs chargés des traitements évoluent dans un environnement professionnalisé et sont généralement bien protégés. Les pelouses génèrent surtout des contaminations par contact au niveau des pieds et des jambes pendant l'application (quasiment toujours protégés). Quant aux risques liés à la préparation des bouillies, ils n'ont aucune spécificité particulière, compte tenu qu'aucun produit T ou T+ n'est utilisé sur gazon.

Classe « environnement »

Note : 3

Les pelouses étant des cultures basses, les risques de contamination des zones environnantes liés à la dérive sont relativement limités. Les risques de pollution des eaux superficielles sont également relativement limités en raison du formidable filtre biologique (activité microbienne intense) des pelouses de graminées, qui permettent par ailleurs une forte adsorption liée aux teneurs importantes en matières organiques.

Il faut noter que les produits ayant une forte action délétère sur les vers de terre ne concernent plus que le carbaryl, seulement utilisé pour lutter contre les tipules (ou, sur les greens de golfs, utilisés pour lutter contre les vers de terre).

4) Zones aquatiques et sub-aquatiques

Seules, les opérations de démoustication et le désherbage contre les espèces de mauvaises herbes proliférantes sont l'objet de l'utilisation de produits phytosanitaires dans ces milieux.

Les quantités de produits utilisées sont globalement inférieures à 0,01 %

Classe « santé publique »

Note : 1

Les eaux traitées ne sont pas utilisées pour la consommation humaine, ni pour la baignade dans la très grande majorité des cas (lorsqu'il s'agit de plans d'eau destiné aux loisirs, la baignade est généralement interdite pendant un laps de temps après l'application).
Les zones traitées contre les moustiques (zones servant de gîtes larvaires) ne sont pas fréquentées par le public.

Classe « applicateur »

Note : 2

Les applications réalisées pour la démoustication sont professionnalisées. Elles concernent, pour l'entretien des pourtours de plans d'eau (produits appliqués en pulvérisation) et les plans d'eau eux-mêmes (produits appliqués par déversement) qui constituent des usages marginaux, des herbicides.

Classe « environnement »

Note : 3

Les substances actives homologuées en démoustication ne présentent pas de dangers particuliers pour l'environnement. En ce qui concerne le désherbage aquatique (le glyphosate constitue la quasi totalité des produits utilisés), aucune restriction, dans les conditions normales d'utilisation, ne se justifie par rapport à la flore et la faune, l'irrigation des cultures, l'abreuvage des animaux.

5) Forêts

Classe « santé publique »

Note : 2

Lorsque les applications ont lieu (il n'y a généralement qu'une application par an, et pas systématiquement chaque année), les forêts traitées sont fermées temporairement à la fréquentation du public. Par ailleurs, les volumes de bouillies apportés sont très faibles (Ultra bas volume) et les risques de transfert sous la couronne des arbres sont extrêmement limités. Les risques principaux peuvent résulter de transferts par dérive sur les habitations en lisière de forêt, mais les réglementations prises pour régir les traitements aériens sont de nature à écarter les risques.

Classe « applicateur »

Note : 2

Les applications sont essentiellement effectuées par voies aériennes et entièrement professionnalisées. Les risques applicateurs sont limitées aux contaminations lors de la préparation des bouillies, qui concernent essentiellement des produits insecticides à base de *Bacillus thuringiensis* non dangereux, ou encore des insecticides régulateurs de croissance.

Classe « environnement »

Note : 5

Même si les produits homologués sur les usages en forêt présentent une dangerosité limitée, il faut bien reconnaître que la grande biodiversité de la faune entomologique en forêt peut potentiellement souffrir de traitements phytosanitaires, s'ils étaient répétés chaque année. Or, le rôle de la faune auxiliaire est beaucoup plus impliqué que dans n'importe quel milieu pour la régulation des populations de ravageurs.

En ce qui concerne les risques de transferts et de pollution des milieux aquatiques, ceux-ci sont limités en raison du peu d'applications qui ont lieu directement sur le sol et de l'importance biologique de la litière pour la rétention des matières actives et leur destruction.
Compte tenu de l'extrême fragilité des chaînes alimentaires du milieu forestier, les traitements réalisés dans ce milieu doivent être encadrés et limités aux situations où ils sont strictement indispensables.

III – Caractérisation des surfaces locales par filière de production

A – Grandes cultures

La classification des exploitations en différents groupes varie suivant la région et le type de production, les exploitations d'élevage sont généralement de plus petite dimension que les exploitations de grandes cultures.

De façon schématique, pour les grandes cultures on considère que :

- en-dessous de 75 ha (minimum 20 ha pour une exploitation professionnelle) c'est une "petite surface de production". 210 000 exploitants pour 9,2 M d'ha de SAU
- entre 75 et 150 c'est une "surface de production moyenne". 92 000 exploitants environ pour 9,5 M d'ha de SAU
- plus de 150 ha, c'est une "grande surface de production". 30 000 exploitations environ pour 7 M d ha de SAU

B – Cultures légumières

Le rapport des superficies aux nombres d'exploitations pour l'année 2003 donne :
(source Agreste, pour la France entière)

- Légumes secs et protéagineux : 10 ha (5 si légumes secs uniquement)
- Pomme de terre : 7 ha
- Légumes frais : 7,6 ha (12 pour les gros, 3 pour les petits 2,7 pour les bio)

Quelques chiffres moyens 2000, pour des départements extrêmes indiquent :

- Cultures sous serre et abris hauts : 0,2 (Landes), 0,5 (Loiret) à 1 ha (Loire Atlantique)

Divers :
Champignons : 0,15 ha (approche)

Bornes indicatrices des surfaces locales traitées : / ha

Exploitation légumière	Petite surface	Surface moyenne	Grande surface
1 / Pleine terre polyculture légumière	< 3	3 - 6	> 6
2/ Serre et abris hauts	< 0,2	0,2 – 0,8	> 0,8
3 / Champignons	< 0,15	0,15	>0,15

Commentaires :

1 / Entrent dans cette catégorie :
- les exploitations spécialisées dans les cultures légumières d'industrie (pois, haricot, carotte…)
- les exploitations de grandes cultures avec quelques cultures légumières de plein champ (maïs doux, poireau, céleri rave, asperge, choux, artichaut, betterave potagère…)
- les exploitations légumières de polyculture (tous légumes)
- les exploitations spécialisées dans un ou quelques légumes : laitue, melon…

2 / Entrent dans cette catégorie :
- les exploitations légumières de polyculture (tous légumes), dont une partie est cultivée sous serre ou abris hauts.
- les exploitations spécialisées dans un ou quelques légumes : concombre, tomate, aubergine, poivron.

Il convient donc d'appliquer les chiffres indicatifs figurant dans le tableau ci-dessus aux cultures légumières exclusivement présentes sur l'exploitation. En effet, la superficie moyenne des exploitations mixtes peut être largement supérieure. Par ailleurs, une grosse exploitation légumière de plein champ peut présenter des superficies faibles de cultures sous serre.

L'analyse de risque est alors adaptée à la nature de l'exploitation.

C – Plantes aromatiques, médicinales et à parfum

Surfaces : Bornes indicatrices des surfaces locales traitées : / ha

Exploitation légumière	Petite surface	Surface moyenne	Grande surface
1 / Pleine terre polyculture légumière	< 3	3 - 6	> 6
2/ Serre et abris hauts	< 0,05	0,05 – 0,5	> 0,5

Commentaires :

1 / Entrent dans cette catégorie :
- les exploitations spécialisées dans les cultures légumières avec parcelles PPAM
- les exploitations de grande culture avec cultures PPAM sous contrat

2 / Entrent dans cette catégorie :
- les exploitations légumières de polyculture (tous légumes + PPAM), dont une partie est cultivée sous serre ou abris hauts : les chiffres indiqués concernent les surfaces en PPAM.

Remarque générale :

La catégorie des PPAM est très proche de celle des légumes. L'expertise régionale viendra contredire parfois l'analyse globale présentée ci-dessus.

Compte tenu de sa connaissance de conditions locales spécifiques , l'expert régional est donc invité, à intégrer une notation compensatoire comme le prévoit la démarche globale.

D – Arboriculture fruitière

La classification des exploitations en différents groupes n'est pas aisée, d'autant que le plus souvent il y a plusieurs espèces fruitières sur l'exploitation et même des activités de toute autre nature (ex : élevage).

De façon schématique, on considère que :

- en-dessous de 10-12 ha c'est une "petite surface de production"
- entre 10/12 et 50/60 c'est une "surface de production moyenne"
- plus de 60 ha, c'est une "grande surface de production"

Cette échelle est valable pour les gros fruits. Il est évident que si l'on considère la framboise, les bornes sont beaucoup plus basses, mais il existe très peu de structures spécialisées uniquement sur cette culture.
Les seuils varient aussi d'un bassin de production à l'autre, il y a des zones de petites exploitations (Vallées du Rhône, Savoie, Limousin) et des régions de très grandes exploitations (Costières du Gard, Pays de la Loire), ce qui relativise la notion de "grandeur" pour une zone considérée.

Relier la taille des exploitations à une typologie du risque ne peut se faire directement. En effet, c'est plus la façon d'accéder au marché, avec toutes les contraintes qui y sont liées, qui permet de faire des groupes à risque différencié, au moins concernant le risque santé publique, mais aussi vis à vis de prises de risques sur des produits interdits.

Par conséquent, sur la base des éléments ci-dessus, l'évaluateur devra tenir compte des spécificités départementales voire régionales.

E – Vigne

De façon schématique, pour la vigne, on pourra considérer que :

- moins de 20 ha : petite surface de production
- entre 20 et 50 ha : surface de production moyenne
- plus de 50 ha : grande surface de production

F – Productions horticoles

1) Pépinières ligneuses de pleine terre, de conteneur ou de jeunes plants

PEPINIERE	Petite surface	Surface moyenne	Grande surface
Pleine terre	S < 5 ha	5 < S < 25 ha	S > 25 ha
conteneurs	N < 5000	5000 < N < 50000	N > 50000
Jeunes plants	S < 0,5	0,5 < S < 5 ha	S > 5 ha

2) Plantes molles ornementales (fleurs coupées, plantes en pots molles, vivaces, à massifs, Bulbes)

PEPINIERE	Petite surface	Surface moyenne	Grande surface
Fleurs coupées	S < 0,25 ha	0,25 ha < S < 2,5ha	S > 2,5 ha
Plantes en pots	N < 5000	5000 < N < 50000	N > 50000
Pl. à massifs, vivaces	N < 5000	5000 < N < 50000	N > 50000
Bulbes	S <2, 5 ha	2,5 < S < 25 ha	S > 25 ha

G – Zones non agricoles

Compartiments ZNA	Petite surface	Surface moyenne	Grande surface
PJT- DT (voies de communication, allées de parcs, cimetières, sites industriels..)	S < 5 ha	5 ha < S < 50ha	S > 50 ha
Arboriculture ornementale	N < 500	500 < N < 5000	N > 5000
Gazons de graminées	S < 2,5 ha	2,5 ha < S < 25ha	S > 25 ha
Zones aquatiques – sub- aquatiques	S < 2, 5 ha	2,5 < S < 25 ha	S > 25 ha
Forêts	S < 10 ha	10 ha < S < 100ha	S > 100 ha