

sans pour autant pénaliser les importateurs locaux. De plus en plus est pris en compte la protection de l'environnement en évitant tout risque d'introduction de peste végétale.

Ces marchandises ne connaissent heureusement d'interception que dans moins de 1 % des cas (132 cas au total cette année). Mais si une marchandise végétale autorise le doute, on a alors recours à la fumigation ou au refoulement. Certains végétaux peuvent éventuellement être placés en quarantaine. En dernier recours intervient la destruction.

Il est important de noter que toute importation de produit végétal frais (ou produit d'artisanat à base de végétal) nécessite une demande d'importation auprès du Service de la protection des Végétaux au 02.62.30.88.39. Il vous sera alors délivrée une « Note d'information » pour les états membres de l'Union européenne ou une « Autorisation technique d'importation », pour les pays tiers.

#### Lutte contre le Merle de Maurice

La lutte contre le Merle de Maurice ou Bulbul Orphée (*Pycnonotus jocosus*) est obligatoire dans tout le département de La Réunion. Entreprise depuis quelques années en application de l'arrêté n° 2387 en date du 9 octobre 2003, cette lutte est prolongée pour la période du 1<sup>er</sup> janvier 2005 au 31 décembre 2006.

L'animation des opérations de lutte sont effectuées par la FDGDON (Fédération Départementale des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles) selon les recommandations et sous le contrôle du Service de la Protection des Végétaux (SPV), de la DIREN (Direction régionale de l'environnement) et de la Brigade de la Nature de l'Océan Indien (BNO). Les deux dernières campagnes de piégeage (2003-2004) ont permis de capturer plus de 30 000 merles et d'observer une baisse des captures (source FDGDON).

## Phyto Web

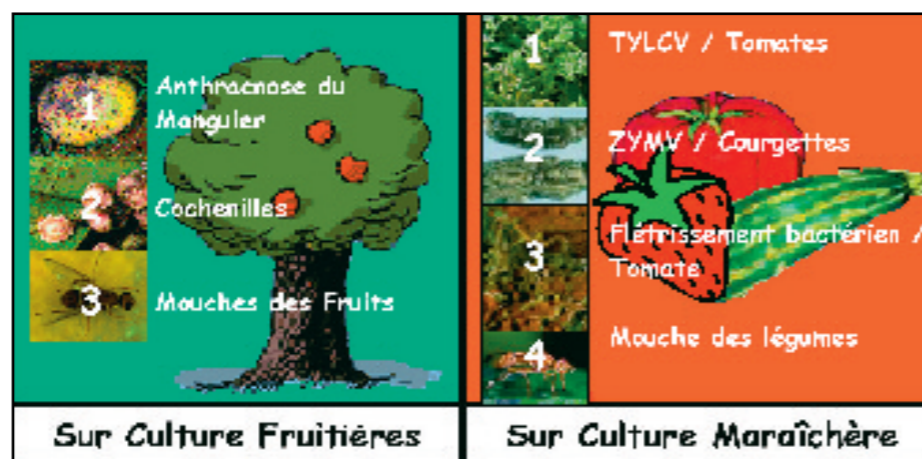
Vous trouverez tous les renseignements concernant les protections individuelles et la bonne utilisation des produits phytosanitaires sur le site d'Intermetra-Metrag :

<http://www.intermetra.asso.fr/>

## Phyto Veille

### Le bilan 2004 des Organismes Nuisibles présents à La Réunion

Données de l'Unité Santé des Végétaux (FDGDON / DAF-SPV) du Pôle de Protection des Plantes



Les principaux problèmes rencontrés sur cultures fruitières et sur cultures maraîchères en 2004

Il est toujours intéressant de faire un bilan de l'année passée, histoire d'avoir un baromètre « phytosanitaire » et de mieux identifier les principaux problèmes du moment. C'est un exercice difficile mais nous vous proposons deux classements en fonction du type de cultures. En arboriculture fruitière, l'antracnose du manguiers causée par *Colletotrichum gloeosporioides* arrive en tête du fait d'une forte incidence sur la coulure des fleurs et la dépréciation des fruits.

Les cochenilles, ainsi que les mouches des fruits posent de gros problèmes du fait de l'inefficacité actuelle de la lutte chimique. Il faut de toute façon ramasser les fruits tombés pour diminuer, à coup sûr, les populations.

Sur les légumes, le classement est serré. Tout d'abord, on trouve en haut de l'affiche le Tomato Yellow Leaf Curl Virus (TYLCV) présent sur tomate et poivron, et le Zucchini Yellow Mosaic Virus (ZYMV) sur courgette. Il s'agit de viroses transmises par des insectes vecteurs difficiles à contrôler (aleurodes, pucerons). De plus, ces espèces légumières présentent des variétés n'ayant pas encore les résistances nécessaires pour supporter de fortes pressions parasitaires.

Pour la même raison, le flétrissement bactérien, causé par *Ralstonia solanacearum*, représente aussi une contrainte majeure, accrue par la conservation de la bactérie dans les sols et sa dissémination par l'eau.

Les mouches des légumes font toujours parler d'elles essentiellement par le manque d'efficacité des stratégies de lutte actuelles. A ce sujet, plusieurs études, programmées en 2005, devraient tenter d'apporter des solutions.

#### Le point sur *Aleurodicus dispersus*

Depuis le mois de décembre 2004, la mouche blanche (ou Aleurode) à ponte en spirale (*Aleurodicus dispersus*), organisme de quarantaine, a été détecté à La Réunion et se disperse sur l'île actuellement. Les principaux foyers restent observés sur l'agglomération de Saint Denis où cet insecte provoque des dégâts visibles sur de nombreuses plantes. Mais l'insecte est déjà retrouvé à Saint André

et dans l'Ouest (signalement à Saint Paul, Saint Gilles, Saint Leu). Il y a donc urgence de traiter contre ce nouveau envahisseur qui pourrait devenir très gênant en cas de fortes pulvérisations.

Nous ignorons le mode d'introduction de cet insecte sur l'île même s'il est fort probable qu'il soit entré par la voie touristique. Cette espèce très polyphage, originaire d'Amérique du sud et présente sur tous les continents, est déjà décrite à Maurice et aux Seychelles. En résumé, il faut continuer, coûte que coûte, la lutte selon les préconisations apportées dans le Phytosanitairement VÔtre N° 15. À noter qu'il existe deux insecticides biologiques, utilisables en environnement confiné et humide, à base d'entomopathogènes: le Mycotol et le Préféral.

Nous continuerons à vous informer de l'évolution de ce ravageur et des méthodes de lutte. Dès maintenant, nous vous invitons donc à observer régulièrement vos plantations et à nous alerter, dès l'apparition des premiers symptômes, au Service de la Protection des Végétaux au 0262 33 36 60.

## Phytosanitairement VÔtre

Service de la Protection des Végétaux

Direction de l'Agriculture et de la Forêt

Pôle de Protection des Plantes ● 7, chemin de l'IRAT ● route Ligne Paradis ● 97410 Saint-Pierre ● Tél. : 02 62 33 36 60 ●

Fax : 02 62 33 36 08 ● Directeur de publication : Éric Jeuffrault ● Rédaction : Philippe Samhat, Bruno Hostachy, Ludovic Maillary, Matthieu Saliman, Éric Jeuffrault, Sophie Lohier-Bray (Intermetra-Metrag)

● Crédits photos : SPV Réunion ● SOURCE : Intermetra - Metrag, FREDON Lorraine, FDGDON Réunion ● Abonnement : 16 € ● Reproduction des articles autorisée sous réserve d'en mentionner la source ● Imprimerie : Graphica, dépôt légal n° 2843, mars 2005.

# Phytosanitairement VÔtre



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE DE L'ALIMENTATION DE LA PÊCHE ET DE LA RURALITÉ

JOURNAL D'INFORMATION DE LA DIRECTION DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORÊT/SERVICE DE LA PROTECTION DES VÉGÉTAUX  
REGION REUNION – N°16 MARS-AVRIL 2005

Spécial Équipement de Protection Individuelle



Avec la participation de



## ÉDITO

### PESTICIDES Combien d'incidents vous faut-il pour réagir ?

Titre volontairement provocateur de la dernière campagne de sensibilisation de la Mutualité Sociale Agricole en métropole ; objectif avoué : faire réagir et changer les mentalités pour mieux prévenir les risques professionnels liés à l'utilisation des produits phytosanitaires. A La Réunion, même combat et il y a urgence !

Pour ce numéro spécial Équipement de Protection Individuel (EPI), nous avons demandé l'aide d'Intermetra Metrag et nous les en remercions vivement.

Toute la filière agricole est concernée car si les applicateurs doivent se responsabiliser pour se protéger correctement, encore faut-il qu'ils puissent trouver dans le commerce les équipements adéquats et aux normes. A priori, il y a du mieux, alors continuons.

Autre alerte, *Aleurodicus dispersus* poursuit insidieusement son envahissement progressif par le Nord de l'île, nous l'avons déjà repéré dans l'Ouest et l'Est, le climat venteux et pluvieux de février et début mars semble lui être très favorable, il faut donc, immédiatement, organiser, coûte que coûte, la lutte.

Enfin, nous vous avons tiré le bilan 2004 des actions de surveillance phytosanitaire aux frontières et sur le territoire : beaucoup de végétaux rentrent chaque année, augmentant considérablement le risque d'introduction de nouveaux envahisseurs. Sur le terrain, vous pouvez nous aider à les détecter plus rapidement, il suffit pour cela simplement de contacter le laboratoire de diagnostic de Saint Pierre, commun à la FDGDON et à notre service : On vous attend !

Bonne lecture

## Prévention éValuation

### Se protéger des Phytos

Les produits phytosanitaires, fréquemment utilisés pour protéger les cultures, sont potentiellement toxiques pour l'homme et peuvent être à l'origine d'effets indésirables sur la santé des applicateurs.

Le risque de contamination par ces produits est proportionnel à la durée d'exposition de l'applicateur au produit et à la concentration du produit et au type de produit. Il existe deux mécanismes de contaminations :

- La contamination directe c'est à dire lors d'un contact direct avec le produit.
- La contamination indirecte. Par exemple, l'entrée dans une zone traitée, la manipulation de fruits traités, ou encore le travail à proximité d'une zone en cours de traitement peut induire une exposition indirecte avec un produit phytopharmaceutique.

Trois voies d'entrée dans l'organisme pour un produit sont possibles :

- La voie cutané-muqueuse : peau, yeux, muqueuses.
- Les voies respiratoires : nez, bouche
- La voie digestive : bouche.

Les produits sont véhiculés par le sang. Une partie est éliminée par les voies naturelles, mais le reste s'accumule dans les organes riches en eau ou en graisse (cerveau, tissus nerveux, thyroïde, foie, poumons, rate, intestins, reins...). Une fois les produits entrés dans le corps, ils peuvent provoquer des intoxications qui peuvent se dérouler en deux étapes :

- **Les actions immédiates** (intoxications aiguës). Ces intoxications peuvent entraîner



Un équipement de protection adapté

le décès : dans ce cas composez le 15 immédiatement. La plupart du temps, ces intoxications sont observées lors d'ingestion volontaire (tentative de suicide) mais aussi lors d'intoxications involontaires lors de traitements (comme par exemple traiter sans être protégé) ou lors de confusion avec un liquide alimentaire. Les symptômes possibles sont alors des sueurs, malaises, troubles digestifs, neurologiques, respiratoires et cardiaques. Toutes les voies de pénétration sont concernées mais le contact cutané prolongé de ces produits est une source importante d'intoxication. A La Réunion, elle est favorisée par la chaleur



responsable d'une augmentation du calibre des vaisseaux sanguins et des pores de la peau entraînant donc une augmentation de l'absorption. L'absorption par les voies respiratoires survient lors des préparations ou applications des bouillies sans protection ou lors de projections accidentelles.

• **Les actions retardées** (intoxications chroniques). Ces intoxications sournoises se déroulent au cours de la vie professionnelle de l'apporteur. Ces phénomènes allergiques peuvent survenir de façon immédiate lors de premiers contacts ou après des mois, voir des années d'application. À moyen terme, il peut y avoir apparition de sensibilisation cutanée (urticaire, eczéma) ou respiratoire (rhinite allergiques, asthme sévère) ou oculaire (conjonctivite) qui suppriment toute possibilité de contact avec les produits par la suite. À long terme, certains produits sont suspectés d'être cancérigènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction. Le CIRC (Centre International de Recherche sur la Cancer) a classé certains produits en cancérigènes possibles, probables (2.4 D, ou inclassables quand il n'y a pas assez de données sur le produit pour un classement.

Tous ces éléments incitent donc à la plus grande prudence dans la manipulation des produits phytosanitaires.

Il est nécessaire de les utiliser en leur appliquant le principe de précaution.

### Protection

Ainsi, des principes essentiels s'imposent lors de la manipulation de pesticides. Tout d'abord, il est nécessaire de porter des équipements de protection individuelles ou EPI disponibles dans certains magasins. Ensuite, il faut se laver dès un contact du produit avec la peau. Mais également, après chaque traitement pour limiter la durée d'exposition au produit. Enfin, il faut consulter un médecin en cas de symptômes.

La protection individuelle est l'ultime barrière à l'intoxication à condition de bien la choisir (décret n° 87-361 du 27 mai 1987). Ainsi, le choix des équipements dépend de la nature du produit utilisé. Toutes les informations concernant le type de protection à adopter se trouvent sur l'étiquette du produit, sa fiche de données sécurité et plus particulièrement dans la rubrique 8 (contrôle de l'exposition et protection individuelle).

Toutes les protections employées doivent être conformes aux normes européennes et comporter le signe CE et / ou la norme EN.

### La protection de la peau et des muqueuses

**1. Les mains.** Porter des gants est la protection de base essentielle de l'utilisateur. Il est donc nécessaire de porter des gants jetables ou réutilisables en nitrile ou en néoprène norme EN 374.

Précaution à prendre lors de la préparation et l'application d'un produit phytopharmaceutique	
Préparation	
1°	Vérifier si les conditions climatiques sont favorables sur la parcelle à traiter. Le traitement devra être reporté en cas de vent important.
2°	Vérifier le bon fonctionnement des appareils et les régler.
3°	Mettre les équipements de protection individuelle après avoir vérifié leur état.
4°	Ne pas boire, manger ou fumer durant cette phase ni durant l'application et ceci jusqu'à la douche.
5°	Ne pas changer l'emballage des produits et ne pas transférer les produits dans d'autres contenants.
6°	Respecter le mode d'emploi et les doses préconisées. Les fiches techniques et les fiches données de sécurité doivent être en votre possession.
7°	Les mélanges de produits ne peuvent être réalisés que s'ils sont autorisés.
8°	Remplir la moitié du réservoir avec de l'eau puis verser le produit avec un ustensile anti-gouttes réservé à cet effet et compléter avec de l'eau.
9°	Préparer le produit à proximité d'un point d'eau et sur l'aire de préparation prévue à cet effet.
Application	
1°	Réduire au maximum le nombre de personnes concernées par l'application. S'assurer que l' (ou les) applicateur(s) soit (ent) à jour de leur visite médicale.
2°	La Réunion, la forte chaleur ou le fort degré d'hygrométrie augmentent la volatilité des produits et facilitent leur pénétration pulmonaire et cutanée. Il est donc recommandé d'appliquer les produits phytosanitaires le matin (5-10 heures) ou le soir (à partir de 15 heures) sans jamais dépasser 4 heures de traitement consécutives par jour.
3°	Le matériel d'épandage doit être opérationnel, contrôlé et réglé périodiquement. Ne pas désobstruer les buses bouchées avec la bouche. Des buses de rechange doivent être à disposition.
4°	Disposer d'une réserve d'eau à proximité de l'épandage pour une décontamination rapide en cas de projection accidentelle. Prévoir une réserve d'eau sur le tracteur.
5°	Les pulvérisateurs à dos doivent être remplis à l'aide d'un tuyau relié à la cuve contenant la préparation. Le remplissage à l'aide de boîtes de conserves ou autres bidons est formellement à proscrire.
6°	Empêcher tout travail à proximité de la parcelle et attendre plusieurs jours avant d'effectuer des travaux dans les parcelles traitées (risques de contamination indirecte)

NB: les gants en latex sont perméables à certains solvants utilisés dans les formulations et sont allergisants, ils ne doivent donc pas être utilisés. Il en va de même pour les gants en cuir ou en PVC car ces matières ne sont pas imperméables aux produits phytosanitaires.

**2. Les yeux** doivent également être protégés afin d'éviter la diffusion du produit dans l'œil par éclaboussure. Faute de masque complet, des lunettes-masque bien enveloppantes, compatibles avec le demi masque choisi, sont très efficaces (normes CE EN 166-168).

Compte tenu des conditions climatiques, elles doivent être anti-buée, et de préférence anti-rayures et composées de résine polymérisée ou en acétate; les lunettes en poly carbonate pouvant être dégradées par les solvants contenus dans les produits phytosanitaires.

**3. Le corps :** il faut se protéger à l'aide d'un vêtement étanche (jetable ou réutilisable), si possible d'une seule pièce à capuche et enveloppant le dessus des bottes et des gants. Cette combinaison devra être mise par-dessus les gants et les bottes pour éviter que les produits ne s'y infiltrent.

Elle devra être conforme à la norme européenne **EN 465** (garantie d'efficacité sur les produits phytosanitaires).

Ces vêtements appartiennent à la **catégorie III** (équipements de protection individuels devant protéger l'opérateur contre les risques mortels ou dommages irréversibles, ce qui n'est pas le cas des combinaisons en coton ou des vêtements de pluie comme les cirés) et devront être de **type 3 ou 4** (protection

contre les produits chimiques liquides-y compris les aérosols liquides).

**4. Les pieds : porter des bottes** conformes aux normes CE EN 345-346-347 (marquage S5 ou P5), car elles sont imperméables aux pesticides. Ne portez pas de chaussures de cuir ou de toile qui ne constituent pas une protection suffisante du fait de leur perméabilité.

### Les protections respiratoires

On utilise soit le masque intégral (protection respiratoire et oculaire) anti-rayures et anti-buée, soit un demi masque avec double filtre (dit masque à cartouches). À noter que les demi masques sont intéressants pour leur légèreté et la facilité de leur utilisation, par contre, ils ne protègent ni le visage, ni les yeux d'où l'obligation de porter des lunettes masque.

Il est déconseillé d'utiliser un masque avec un filtre central (nez de cochon) car ce dernier diminue le champ visuel central et provoque des douleurs au cou à cause du déplacement du centre de gravité de la tête vers l'avant. Les filtres recommandés sont, en l'état actuel des connaissances, des filtres **A2 P3** (bandes de couleur marron et blanc) qui ont une filtration, à moyenne capacité, des vapeurs organiques, et à grande capacité, des poussières et brouillards de produits très fins.

Si vous effectuez des mélanges autorisés par le ministère de l'agriculture, il sera nécessaire de porter un masque **A2 B2 P3** (bandes de couleur marron, gris et blanc).

Remarque: il existe les masques à ventilation

assistée ou à adduction d'air autonome qui présentent tous les avantages de protection. Mais ce matériel reste encore aujourd'hui lourd, encombrant et coûteux.

NB: les équipements de protection doivent être adaptés à la taille de l'utilisateur.

### A la fin du traitement :

- Rincer les gants et les bottes,
- Retirer le masque et les filtres, ranger les filtres encore valables dans une boîte hermétique, éliminer ceux qui sont saturés.
- Nettoyer et stocker le masque\*
- Retirer la combinaison, la jeter si elle est à usage unique.
- Ôter les bottes
- Laver les gants
- Ôter les gants en les retournant pour les faire sécher.
- Se laver les mains nues à l'eau et au savon
- Se doucher

NB: Vérifier l'état de votre matériel, jeter les équipements détériorés et ceux à usage unique (élimination par la filière des PPNU); ranger les EPI réutilisables dans un lieu propre, sec à l'écart des produits phytopharmaceutiques.

### Le saviez-vous ?

#### L'entretien du masque de protection

Pour entretenir votre masque, il est important de le laver après chaque utilisation à l'eau et au savon, après en avoir retiré les cartouches qu'il ne faut surtout pas mouiller ou nettoyer à l'air comprimé (sous peine de détruire les filtres). En effet, la cartouche est composée d'un charbon actif qui se présente comme un nid d'abeille qui se colmate avec de l'eau et qui est brisé par l'air comprimé.

Stockez les cartouches dans une boîte hermétique afin de protéger le charbon actif des molécules présentes dans l'air.

La durée moyenne de saturation du charbon actif est estimée de 20 à 30 heures en utilisation courante et ceci pendant un maximum de 6 mois après ouverture. Bien évidemment, une cartouche périmée doit être jetée, également par la filière PPNU.

Les filtres doivent donc être changés régulièrement :

- toutes les 20 à 30 heures d'utilisation ;
- de façon impérative si l'opérateur éprouve une difficulté à respirer (le filtre p3 est alors colmaté) ;
- si l'utilisateur perçoit l'odeur des produits, si le filtre a été mouillé, s'il a été trop longtemps exposé au soleil ou s'il a subi un choc important (déstructuration possible du charbon actif de la cartouche) ;
- si l'on s'en sert moins de 20 heures par an au moins 2 fois par an.

En conclusion, « tout employeur a pour obligation de fournir des équipements de protection individuelle à ses salariés, tout salarié a pour obligation de veiller à sa santé en les portant et en les entretenant ».

Cet article a été réalisé en collaboration avec le Service de Santé au travail de La Réunion, Intermetra-Metrag.

## Phyto Vigilance

### Bilan du contrôle phytosanitaire à l'importation en 2004

Il existe deux Postes d'Entrées Communautaires (P.E.C) pour les végétaux à la Réunion: le Port de la Pointe des Galets et l'aéroport Rolland Garros. Ce sont des postes d'inspections phytosanitaires permettant de contrôler la qualité des importations de végétaux ou produits végétaux vis à vis des

organismes nuisibles.

Le fret maritime, qui représente le plus gros volume, voit passer essentiellement du bois, des fruits tempérés, de l'oignon, de l'ail, mais aussi des supports de culture (terreau, tourbe etc.). C'est en revanche par avion qu'arrivent fleurs coupées ou en pot, bonsais, semences, mais aussi de nombreux légumes et fruits à forte valeur ajoutée.

L'année 2004 est terminée et c'est maintenant l'occasion de dresser un bilan. Plus de 14 000 marchandises de produits végétaux frais représentant près de 70 000 tonnes ont été importées. De tels volumes d'importation permettent de prendre la mesure du risque d'introduction d'un organisme nuisible (ravageur ou maladie). 100 % de ces importations subissent un contrôle phytosanitaire par échantillonnage.

Ces importations proviennent en grande partie de l'Europe (France, Hollande) mais aussi de nos voisins (Afrique du Sud, Madagascar, Maurice). (Voir graphiques ci-dessous).

Le but de l'inspection phytosanitaire est avant tout de protéger l'agriculture réunionnaise

Produits interceptés pour présence d'organismes nuisibles		
Le Port		
Produits	Cause	Quantité (tonnes)
Bulbes de consommations (Ail)	Insectes	241,1
Bois	Insectes	31,4
Légumes (Piments)	Insectes	0,6
Aéroport de Gillot		
Produits	Cause	Quantité (unités)
Fleurs coupées dont :		16 579
Aster	Thrips, Tétranyques	6 475
Gypsophile	Agromizidae, Thrips	3 600
Hypericum	Trialeurodes	2 100
Solidago	Tétranyques, Trialeurodes	1 525
Plantes, plants	Familles interdites	1 104

