



Le Bulletin de Santé du Végétal rend état du niveau de présence des maladies et ravageurs de l'olivier et du risque d'impact sur la culture grâce aux observations réalisées dans les vergers de référence par le réseau régional de surveillance de l'olivier. En fonction de l'analyse des risques, un bulletin de préconisations vient diffuser les bonnes pratiques quant à l'utilisation de produits phytosanitaires : matières actives homologuées, doses d'utilisation, etc.

Ce bulletin technique est émis par la chambre d'agriculture de Haute-Corse, agréée par le Ministère en charge de l'agriculture pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques sous le numéro IF01762, dans le cadre de l'agrément multi-sites porté par l'APCA.

Rédacteur : Frédérique CECCALDI (CDA2B).

Aide aux traitements d'après les conditions météorologiques (source : <http://www.meteofrance.com>)

Optimiser la pulvérisation lors d'un traitement phytosanitaire, c'est **appliquer un produit à une dose conseillée et raisonnée** et tenir compte des **conditions météorologiques optimales** pour augmenter l'efficacité du traitement et réduire les risques de pollution. Les paramètres à prendre en compte sont :

Le vent : la réglementation interdit de traiter avec un vent supérieur à 19km/h, l'humidité (optimale à partir de 60%), la température (optimale entre 5°C et 20°C) et les précipitations (peu ou pas de précipitations).

Traiter tôt le matin ou en fin de journée (moments de la journée où l'humidité relative de l'air est la plus élevée).

Prévisions pour les jours à venir :

Vendredi 01/05 : belles éclaircies. Vent avec

rafales 90 km/h sur Balagne, Corte et pointe Cap Corse. Températures max. 19-20°C ; **Samedi 02/05** : le beau temps se maintient de même que le vent en Balagne, températures max. 20 à 23°C ; **Dimanche 03/05** : beau temps, le vent cesse, températures en hausse de 20 à 27°C (max. Centre Corse). Le tableau ci-dessous aide à la planification des traitements phytosanitaires en fonction des conditions météorologiques prévues sur la commune la plus proche de la parcelle traitée.

	Echelle de Beaufort (à 10m de haut)	Vitesse approximative du vent (km/h)	Effets observés
Conditions favorables TRAITEMENT POSSIBLE	Force 0 – Calme	< 9 km/h	 La fumée s'élève verticalement
	Force 1 – Très légère brise		 la fumée s'incline dans le sens du vent
	Force 2 – Légère brise		 Les feuilles frémissent, le vent est perçu sur le visage
CONDITIONS LIMITES Eviter de pulvériser des herbicides	Force 3 – Petite brise	De 12 à 19 km/h	 Les feuilles et petites branches sont constamment agitées
Conditions défavorables PAS DE TRAITEMENT	Force 4 – Vent modéré	> 19 km/h	 Les petites branches sont en mouvement, envol de papiers et de poussières

	Lundi 04 mai	Mardi 05 mai	Mercredi 06 mai	Jeudi 07 mai
ROGLIANO	16°C 23°C ; Vent 11 km/h Rares averses possibles	17°C 24°C ; Vent 14 km/h Éclaircies	17°C 24°C ; Vent 14 km/h Éclaircies	17°C 23°C ; Vent 14 km/h Éclaircies
BASTIA	15°C 22°C ; Vent 11 km/h Rares averses possibles	15°C 23°C ; Vent 11 km/h Éclaircies	16°C 24°C ; Vent 11 km/h Éclaircies	15°C 23°C ; Vent 11 km/h Éclaircies
CERVIONE	15°C 21°C ; Vent 11 km/h Rares averses possibles	15°C 21°C ; Vent 11 km/h Éclaircies	15°C 22°C ; Vent 11 km/h Éclaircies	15°C 21°C ; Vent 11 km/h Éclaircies
PRUNELLI-DI-FIUMORBO	15°C 24°C ; Vent 7 km/h Rares averses possibles	16°C 25°C ; Vent 7 km/h Éclaircies	16°C 25°C ; Vent 7 km/h Éclaircies	14°C 24°C ; Vent 7 km/h Éclaircies
CORTE	13°C 25°C ; Vent 7 km/h Rares averses possibles	13°C 25°C ; Vent 7 km/h Éclaircies	14°C 26°C ; Vent 7 km/h Éclaircies	12°C 25°C ; Vent 7 km/h Éclaircies
SPELONCATO	16°C 21°C ; Vent 11 km/h Rares averses possibles	16°C 21°C ; Vent 11 km/h Éclaircies	16°C 21°C ; Vent 11 km/h Éclaircies	15°C 20°C ; Vent 11 km/h Éclaircies
CALVI	14°C 25°C ; Vent 11 km/h Rares averses possibles	15°C 25°C ; Vent 7 km/h Éclaircies	15°C 25°C ; Vent 11 km/h Éclaircies	15°C 25°C ; Vent 11 km/h Éclaircies

La Corse a connu une année 2014 exceptionnellement sèche, le grave déficit hydrique sur la période de juillet à novembre a eu un impact sur la production oléicole insulaire : les vergers traditionnels conduits en secs ont subi des pertes de récoltes allant parfois jusqu'à 100%.



Bilan de la période de recharge des nappes (septembre 2014 à mars 2015) : le bilan pluviométrique est proche de la normale mais contrasté géographiquement. Les précipitations depuis septembre 2014 ont permis une recharge des nappes souterraines satisfaisante sur l'ensemble de l'île.

	Région	Département	Microrégion
Cumul des précipitations efficaces	<ul style="list-style-type: none"> Proche de 200 mm sur le pourtour de l'île, de Porto à Porto-Vecchio ; Supérieur à 500 mm sur le reste de la région (hormis Balagne) 		<ul style="list-style-type: none"> Environ 100 mm sur le littoral de Balagne ; Proche de 200 mm sur l'arrière pays balanin
Rapport à la normale de cumul de précipitations efficaces (période 1981-2010)		<ul style="list-style-type: none"> Excédents de 110 à 150% pour la Haute-Corse (hormis Balagne) ; Excédents homogènes en Corse-du-Sud : 75 à 90% 	<ul style="list-style-type: none"> Excédents compris entre 50 et 75% en Balagne
Indice d'humidité des sols au 1^{er} avril 2015	<ul style="list-style-type: none"> Entre 85% et 100% (proche de la saturation hormis en Balagne) 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> Compris localement entre 60 et 65% pour les côtes de Balagne

Climat en mars-avril 2015



En mars les températures ont été dans l'ensemble conformes aux normales de saison.



Les cumuls de pluies sont plus de deux fois supérieurs à la normale. Sur la Haute-Corse, la pluviométrie a généralement dépassé 250 mm. Des records ont même été battus dans le nord-est de l'île où la pluviométrie a été localement plus de six fois supérieure à la normale comme à Campile avec 406 mm enregistrés (normale pour un mois de mars : 63 mm).



Avril a été chaud, ensoleillé et plutôt sec : en cause une situation anticyclonique depuis le début du mois qui a apporté de l'air sec, une atmosphère limpide, sans nuage. Les températures ont été globalement proches des normales saisonnières. Ce mois d'avril a été très ensoleillé sur l'ensemble de l'île qui a connu un excédent proche de 110% sur un quart Nord-Ouest et supérieur à 120% pour le reste de l'île par rapport à la moyenne mensuelle de référence (période 1981-2010).



Les précipitations qui ont atteint tout juste les 40 à 60 mm ont été déficitaires à environ 50% sur tout le littoral, hormis pour la côte Ouest entre Porto et Propriano.

L'irrigation de l'olivier : Les besoins en eau de l'olivier sont importants au **printemps**, en période **pré-florale**.

De février à avril ont lieu : différenciation des bourgeons floraux, initiation florale et début de croissance des rameaux.
Un déficit hydrique à cette période peut entraîner : la réduction du nombre d'inflorescences, l'avortement de l'ovaire et la réduction de croissance des rameaux.

A partir de mai jusqu'en juin : floraison, nouaison, augmentation de la masse cellulaire du fruit, croissance des rameaux.
Le déficit hydrique aura comme effets : réduction de la nouaison, réduction de croissance des fruits, réduction de la croissance des rameaux et augmentation du phénomène d'alternance.

Conseil : si localement les dernières pluies n'ont pas atteint les 40 mm et que le système d'irrigation utilisé est le goutte-à-goutte, il est recommandé de déclencher l'irrigation pour soutenir la floraison.



L'ŒIL DE PAON – *FUSICLADIUM OLEAGINEUM* (*SPILOCAEA OLEAGINUM*)

D'après le BSV Oléiculture n°2 du 30 avril 2015, la période est toujours favorable à la propagation et au développement de la maladie, surtout si le nombre de feuilles malades est supérieur à 10-15%, en cas de pluie, qui est le principal facteur de dissémination, d'humidité relative élevée et de températures comprises entre 9 et 25°C (avec un optimum entre 15 à 20°C).



En cas de présence de la maladie dans le verger la lutte doit être mise en œuvre dès la fin de l'hiver car cette époque coïncide avec les principales périodes d'infection. Cependant, dans le cas des vergers sévèrement atteints, le traitement de la fin du printemps est indispensable pour contrôler le champignon car il réduit l'infection des nouvelles feuilles, responsable de l'épidémie d'automne-hiver de l'année suivante.

Stratégies de lutte selon la sensibilité des vergers et les prévisions météorologiques

- LE TRAITEMENT PREVENTIF - (recommandé)

Le **cuivre** ou le **mancozèbe** : ils ont une action de contact car le produit reste à la surface des feuilles.

Leur mode d'action biochimique est identique : Inhibition de la germination des spores ; en revanche, **en raison de leurs profils toxicologiques**, les produits à base de mancozèbe ne sont pas recommandés en oléiculture.

Appliquer le traitement à l'approche d'un épisode pluvieux ou si la dernière application préventive date de plus d'un mois. Assurer une couverture continue au printemps. Si aucun traitement n'a encore été déjà réalisé, deux méthodes de protection sont possibles selon l'état du verger :

- En cas de verger sensible à haut risque d'infection** il est recommandé d'appliquer un traitement fongicide sur la végétation afin qu'elle soit protégée des nouvelles contaminations à l'approche de l'épisode pluvieux.
- Dans les zones à risque d'infection moyen à limité**, ne traiter que si les conditions climatiques sont optimales pour le développement de la maladie.



- En **Agriculture Biologique** le **cuivre** est le seul produit homologué, il est limité à 6 Kg de cuivre métal par hectare et par an en moyenne sur 4 ans : il est possible d'utiliser la ½ dose préconisée pour limiter les doses de cuivre métal par hectare.

- Cette méthode est à privilégier afin de **limiter l'impact de l'agriculture sur l'environnement**.

Il n'existe pas de résistance au cuivre mais les produits à base de cuivre peuvent causer des **effets secondaires considérables** comme la phyto-toxicité au niveau des feuilles et fleurs et les résidus dans le sol, olives et huiles.

D'une façon générale il est recommandé d'utiliser les pesticides dans le cadre d'un programme de lutte intégrée comprenant des inspections sur le terrain, la tenue de documents d'enregistrement des interventions, et qui envisage la possibilité d'intégrer des pratiques de lutte culturale, biologique, ou d'autres formes de lutte chimique.

Description des produits à base de cuivre autorisés sur olivier

Noms chimiques	Spécialités commerciales	Effets non intentionnels / Action sur les organismes utiles	Usage en retrait avec délai - de distribution au 30 novembre 2014 - d'utilisation au 30 novembre 2015
Sulfate de cuivre*	= Bouillies bordelaises (nombreuses spécialités) : BOUILLIE BORDELAISE RSR NC, SUPER BOUILLIE MACCELSFIELD 80 (classé Dangereux pour l'environnement )	Toxique à très toxique sur champignons bio-pesticides (ex : <i>Beauveria bassiana</i> ...) Neutre à moyennement toxique : Coccinellidés, insectes pollinisateurs, Braconidés (micro-hyménoptères parasitoïdes) Neutre sur les autres micro-hyménoptères parasitoïdes	BOUILLIE BORDELAISE SALDECO BOUILLIE BORDELAISE TRADIAGRI PENNKISS SULFATINE
Hydroxyde de cuivre**	CHAMP FLO AMPLI, CHAMP FLO CUPROXYDE MACCELSFIELD 50 : classé Toxique  R50 Très toxique pour les organismes aquatiques COPLESS et MICROS-COP : Risque de toxicologie Xn nocif, notamment pour les organismes aquatiques	Toxique sur les coccinelles prédatrices Peu toxique à toxique sur les champignons bio-pesticides Peu toxique sur les insectes pollinisateurs et sur les micro-hyménoptères parasitoïdes Neutre sur les mouches prédatrices (ex : Syrphes...)  Dangereux pour l'environnement et Très toxique pour les organismes aquatiques	HYDROMICRON SALDECO
Oxychlorure de cuivre	CUPROFLO, PASTA CAFFARO	Peu toxique à toxique sur quelques champignons bio-pesticides Neutre à peu toxique sur les micro-hyménoptères parasitoïdes, les mouches et les punaises prédatrices Neutre sur la plupart des coccinelles prédatrices  Dangereux pour l'environnement	CUPROCAFFARO OXYCURE OXSUD
Oxyde de cuivre / Oxyde cuivreux	EXTROS, MOJOX 75 WG, NORDOX 75 WG, NORDOX CAZORLA	Toxique à très toxique sur les vers de terre  Dangereux pour l'environnement et pour les organismes aquatiques	

Source=MAP/e-phy 22/04/2015 (Ministère de l'Agriculture et de la l'Agroalimentaire)

Formulation : poudre mouillable (**WP**) pour BOUILLIE BORDELAISE RSR NC, CUPROXYDE MACCELSFIELD 50  et granulés dispersibles pour les autres spécialités à base de cuivre (**WG**)

Remarques :

Zone Non Traitée : consulter l'étiquette du produit

Délai de Rentrée dans la parcelle après le traitement (DRE) : 24 heures

L'application de la demi-dose homologuée est généralement suffisante pour maîtriser le champignon

L'action de ces produits diffère :

* **Les sulfates de cuivre** ont une libération lente du cuivre (environ 10 jours) et une couverture plus longue dans le temps. Il est lessivé pour 20 mm de pluies

** **Les hydroxydes de cuivre** libèrent rapidement le cuivre (environ 24 heures) pour une action de protection rapide. Le produit est lessivé à partir de 30 mm de pluies

Les oxydes cuivreux libèrent lentement le cuivre et résistent jusqu'à 50 mm de pluies

Produits à base de mancozèbe autorisés sur olivier

SPECIALITES	DOSE D'EMPLOI	TOXICOLOGIE	
ADDAX mancozèbe 80 %	2.250 kg/ha	Phrase de Risque R50 Très toxique pour les organismes aquatiques R43 Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau R63 Risque possible pendant la grossesse d'effets néfastes sur l'enfant	
CAIMAN PLUS		Risque de Toxicologie : Xn Nocif & N Dangereux pour l'environnement	
ADDAX mancozèbe 800 g/kg		2.4 kg/ha	Phrase de Prudence SPe3 Pour protéger les organismes aquatiques respecter une zone non traitée de 50 mètres par rapport aux points d'eau
ADDAX DG			Phrase de Risque R50 Très toxique pour les organismes aquatiques R43 Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau R63 Risque possible pendant la grossesse d'effets néfastes sur l'enfant
DITHANE M 45			
MANFIL PLUS			
MANZOCURE SP			
MILCOZEBE et MILCOZEBE DG			
VACOR 80 WP			
DITHANE NEOTEC			
MANCOWAN PLUS			
KAVEA DG	0.213 kg/hl	Risque de Toxicologie Xn Nocif & N Dangereux pour l'environnement	
MANCOTEC			
MANCO 75 RIVA		Phrase de Risque R37 Irritant pour les voies respiratoires R50 Très toxique pour les organismes aquatiques R43 Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau R53 Peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique Risque de Toxicologie Xi Irritant & N Dangereux pour l'environnement	

Source=MAP/e-phy 22/04/2015 (Ministère de l'Agriculture et de la l'Agroalimentaire)

Formulation : granulés dispersibles (WG)

Effets non intentionnels / Action sur les organismes utiles des spécialités à base de mancozèbe :

Toxiques à très toxiques pour les champignons bio-pesticides

Peu toxiques sur les coccinelles prédatrices et les insectes pollinisateurs

Toxiques à neutres sur les micro-hyménoptères parasitoïdes et les mouches prédatrices

POUR TOUS LES PRODUITS A BASE DE MANCOZEBE :

- Le nombre d'application est limité à 1 maximum par campagne
- Le délai de rentrée (DRE) dans la zone traitée est de 48 heures
- Respecter une zone non traitée (ZNT) de 50 mètres par rapport aux points d'eau

Conseils d'application de la bouillie : Traiter à l'approche d'un épisode pluvieux ou si la dernière application préventive date de plus d'un mois.

Les traitements étant préventifs il est nécessaire de mouiller la totalité de la frondaison de l'arbre, notamment les rameaux internes et inférieurs où se développe plus fréquemment la maladie. Le **cuivre** peut entrer dans les feuilles infectées à travers les ouvertures produites par le pathogène en provoquant **la chute des feuilles** à lésions ce qui contribuera à la diminution de l'inoculum primaire.



Renouveler le traitement lorsque celui-ci a été lessivé, c'est-à-dire après 20 à 50 mm d'eau au maximum selon les spécialités, répartis en une seule fois ou cumulés sur plusieurs événements pluvieux.

- LE TRAITEMENT CURATIF - (à réserver aux vergers gravement contaminés)

Le **kresoxim-méthyl** est un produit pénétrant mais non systémique, de la famille des Strobilurines. Appliquer avant ou après les pluies (produit non lessivable).

L'utilisation du Kresoxim-méthyl est à réserver aux applications de rattrapage autour de la floraison et en cas de parcelle ayant un déficit de protection préventive la saison précédente (→ cf photo à droite). Effectuer deux traitements maximums avec ce produit, alterner avec du cuivre pour éviter les phénomènes de résistance.



Produits à base de kresoxim-méthyl autorisés sur olivier

SPECIALITES	DOSE D'EMPLOI	TOXICOLOGIE
CAZOTOB1	0.02%	Phrase de Risque R40 Effet cancérigène suspecté R50/53 Très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique Risque de Toxicologie Xi Irritant N Dangereux pour l'environnement
DRAX KRESOMIL-METHYL		
SYBIL		
SYNTHESE+		
STROBY DF		

Source=MAP/e-phy 22/04/2015 (Ministère de l'Agriculture et de la l'Agroalimentaire)

Formulation : granulés dispersibles (WG)

POUR TOUS LES PRODUITS A BASE DE KRESOXIL-METHYL :

- Le nombre d'application est limité à 3 maximums par campagne
- Le délai de rentrée (DRE) dans la zone traitée est de 6 heures
- Respecter une zone non traitée (ZNT) de 5 mètres par rapport aux points d'eau

LA TEIGNE DE L'OLIVIER – PRAYS OLEAE

Les adultes éclosent au printemps, en coïncidence avec le stade des boutons floraux différenciés. D'après le BSV Oléiculture n°2 du 30 avril nous sommes au début de la première génération dite "anthophage" : après l'éclosion des œufs, les chenilles vivront aux dépens des boutons floraux. Pour atteindre efficacement la teigne, il faut traiter sur la première génération au moment de la floraison, quand les chenilles ne sont pas protégées par la feuille ou l'olive.

Biologie : Dès le mois de mars les papillons adultes s'accouplent puis pondent sur les boutons floraux. L'œuf aplati, plus ou moins ovale, mesure moins d'1 mm (photographie à droite). La chenille va passer 5 stades larvaires pendant 3 à 4 semaines durant lesquelles elle va se nourrir de boutons floraux avant de tisser un réseau de fils.



Fig.1 : Œuf de la teigne de l'olivier
Source : <http://www7.inra.fr/hyppz/>

Observations : Dans les zones de culture les plus précoces l'olivier est encore au **stade de la formation des grappes florales** : en s'allongeant, la grappe fait apparaître les différents étages de boutons. Rapidement les boutons vont s'arrondir en gonflant puis on assistera à la différenciation des corolles : juste avant le début de floraison les pédicelles s'allongent et la séparation du calice et de la corolle est visible. **C'est au début de ce stade bouton blanc que devra être dirigée la lutte contre la jeune chenille.**



Fig.2 : Chenille de teigne
Source : CA2B®

Les dégâts : La génération anthophage est très dangereuse. Elle attaque en effet les organes reproducteurs et détruit directement ou indirectement (avortements consécutifs à l'enserrement des bouquets floraux par les fils de soie des chenilles) les futurs fruits. **La récolte peut être anéantie.**



Fig.3 : Dégâts dus à la génération anthophage
Source : <http://www7.inra.fr/hyppz>

Principaux auxiliaires efficaces : Les insectes auxiliaires qui peuvent diminuer les populations de teigne sont les larves de Chrysopes, les araignées. Les oiseaux sont également de grands consommateurs d'insectes. Ces prédateurs interviennent sur la **génération anthophage**, en se nourrissant des chenilles de teigne. Leur efficacité est difficile à estimer, même si leur présence en vergers d'oliviers est importante. Cette faune utile doit être préservée et protégée, notamment en utilisant des méthodes biologiques et en limitant tous les intrants chimiques au strict nécessaire.

Estimation du risque : Si vous avez observé dans votre verger une chute importante de fruits en septembre dernier, + de 20% de feuilles minées, de nombreuses marques sur la cuticule des feuilles et qu'il y a **présence de chenilles de teigne sur les grappes florales** avec des fils de soie → Une lutte biologique est nécessaire.

Matière active conseillée sur ce ravageur : *Bacillus thuringiensis var. kurstaki* car ce produit est sélectif, pratiquement inoffensif pour l'homme et la plupart des insectes utiles. Il s'agit d'une préparation insecticide biologique à base de bactéries **spécifique des larves de lépidoptère** et qui agit par ingestion (mode d'action biochimique : destruction des cellules épithéliales de l'intestin). Son utilisation est conforme aux principes de la lutte raisonnée et admise dans le cahier des charges de l'**Agriculture Biologique**. Le produit est efficace également contre le psylle.

Produits autorisés sur olivier contre la teigne (*Prays oleae*)

Matière active	Spécialités commerciales	Dose	Toxicologie
<i>Bacillus thuringiensis</i> souche <i>kurstaki</i> ABTS-351	<i>Produit de référence :</i> DIPEL DF	0.050 kg/hl	Phrase de Risque R36 Irritant pour les yeux R43 Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau R52 Nocif pour les organismes aquatiques Risque de Toxicologie Xi Irritant
- Délai de rentrée dans la zone traitée : 24 heures - Respecter une zone non traitée (ZNT) de 5 mètres par rapport aux points d'eau	<i>Spécialité identique à :</i> SCUTELLO DF BACTURA DF BACIVERS DF BIOBIT DF		

Source=MAP/e-phy 22/04/2015 (Ministère de l'Agriculture et de la l'Agroalimentaire)

Formulation : granulés dispersibles (**WG**). Conserver le produit dans son emballage d'origine dans un endroit sec et au frais. Conserver à une température supérieure à -10°C. Ne pas stocker d'une année sur l'autre.

Effets non intentionnels / Action sur les organismes utiles des spécialités à base de *Bacillus thuringiensis* :

Toxique pour les **Apinidés** (insectes pollinisateurs)

Neutre à peu toxique sur les **coccinelles prédatrices**, les **coléoptères prédateurs**, les **micro-hyménoptères parasitoïdes**, les **punaises prédatrices** et les **insectes pollinisateurs** (sauf pour les Apinidés)

Neutre sur les **araignées prédatrices** et les **mouches parasitoïdes**

Mélanges et compatibilité : Ne pas mélanger DIPEL DF avec les produits qui contiennent du cuivre.

Conseils d'application : Pour une efficacité optimale, le traitement est effectué au **stade bouton blanc (BBCH 57)**, **dès les premiers symptômes** de présence de chenilles, lorsqu'elles sont encore jeunes (l'efficacité est limitée sur les chenilles plus âgées) et en l'absence de pluies annoncées. Pulvériser sur l'ensemble de la frondaison dès les premiers signes d'attaque, avec le matériel habituel. La végétation doit être couverte uniformément.

Pour assurer une maîtrise des populations larvaires répéter les applications à un intervalle de 3 à 14 jours selon : le rythme de croissance de l'arbre, l'activité larvaire, les précipitations suivant l'application du produit. En cas de pluie > 20 mm renouveler l'application.

Vérification du bon état de fonctionnement du matériel

Un mauvais fonctionnement du matériel a un **impact défavorable** sur le **coût et l'efficacité** des traitements, et la **sécurité** de l'applicateur. Avant le début de chaque campagne de traitement, **vérifier le bon état du pulvérisateur**, à savoir :

- Les dispositifs de **sécurité**, (manomètre, jauge lisible...).
- L'état des **buses** qui s'usent et se bouchent. Ne pas hésiter à les changer souvent (peu coûteux). Les déboucher avec une brosse adaptée (souple) ou les rincer uniquement à l'eau afin d'éviter de griffer les buses et de modifier la diffusion de la bouillie.

Protection de l'applicateur : pourquoi porter un équipement de protection ?

Il existe deux niveaux de toxicité liés à la manipulation des produits :

- **La toxicité aiguë** survient rapidement après l'absorption du produit. Le risque est plus élevé lors de la préparation de la bouillie car les produits sont très concentrés et les risques de souillure du visage, des mains, d'inhalation ou d'irritation sont importants. **Protégez-vous** : lisez l'étiquette du produit et portez l'équipement de protection adapté.
- **La toxicité chronique** est insidieuse car elle résulte d'une accumulation de produit au fur et à mesure des traitements (toxicité à long terme). Elle peut conduire à des maladies graves (leucémie...).



Les risques sont fonction : du **danger** lié à une caractéristique propre au produit, c'est-à-dire sa **toxicité** ; de **l'exposition** liée à la **pratique d'utilisation** du produit. Vous serez moins exposé si vous portez votre équipement de protection.

Nettoyage du pulvérisateur et du matériel de préparation de la bouillie

- **Avant le traitement**, vérifier que le matériel d'application et de préparation de la bouillie est propre, exempts de tout résidu d'application précédente.
- Certains produits nécessitent un nettoyage selon une **procédure particulière** (se référer aux consignes du fabricant).
- **Aussitôt après le traitement**, rincer et nettoyer très soigneusement le matériel d'application et de préparation de la bouillie, conformément à la réglementation en vigueur.

Devenir des restes de bouillie et des eaux de rinçage du matériel

Si la quantité de produit nécessaire a été calculée au plus juste ou si l'on utilise une pompe-doseuse, il n'y aura pas de **restes de bouillie**.

- **Diluer le reliquat avec de l'eau claire** (au moins 5 fois son volume) **et épandre le reste dilué** à vitesse supérieure sur le lieu de traitement, ou sur des surfaces à moindres risques (surfaces planes perméables éloignées de tout point d'eau : friches, terre...).
- **Prévoir une réserve d'eau propre** suffisante (environ 10% de la capacité de la cuve) pour diluer le reste de bouillie et ensuite rincer l'appareil de pulvérisation si le rinçage doit s'effectuer au champ.