

Centre Pilote Pommes de Terre asbl  
LandbouwCentrum Aardappelen, vzw

---

**Pommes de terre 2006 - 2007**  
**Centre Pilote Pomme de terre**

**Produits phytopharmaceutiques agréés en  
culture de pommes de terre.**

**(Juin 2007)**

Rédaction: Comité Technique Fédéral du LCA-CPP

Edition en Néerlandais:

PCA, Interprovinciaal Proefcentrum voor de Aardappelteelt vzw, Beitem-Kruishoutem  
Coordination régionale Flandre

Edition en Français:

FIWAP, Filière Wallonne de la Pomme de Terre asbl, Gembloux  
Coordination régionale Wallonie

**Produits phytopharmaceutiques agréés en culture  
de pommes de terre.**

**(Agréation valable au 15 juin 2007)**

Les données dans cette annexe ont été mises à jour grâce à la collaboration étroite entre les partenaires concernés. Une liste réactualisée en permanence peut-être consultée sur Internet: [www.phytoweb.fgov.be](http://www.phytoweb.fgov.be).

La reproduction d'une partie ou de l'ensemble des textes de la brochure n'est admise qu'après autorisation écrite.

# PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES AGREES EN CULTURE DE POMMES DE TERRE.

## Introduction

Les données qui sont disponibles sur cette liste ont été rassemblées avec le plus grand soin. Elles sont toutefois données à **titre informatif**. L'utilisateur est toujours tenu de prendre connaissance du mode d'emploi et de toutes les mesures de précaution telles qu'elles apparaissent sur l'étiquette des pesticides à usage agricole.

Cette liste des produits agréés en Belgique pour la culture et la conservation de pomme de terre de consommation au 15 juin 2007 est le résultat d'un travail de partenariat entre les institutions suivantes :

**CARAH** : Centre pour l'Agriculture et l'Agro-industrie de la province du Hainaut

**COMITE REGIONAL PHYTO**

**CRA-W** : Centre Wallon de Recherches Agronomiques

**PCA** : Interprovinciaal Proefcentrum voor de Aardappelteelt

**FIWAP** : Filière Wallonne de la Pomme de terre

avec le soutien financier du Ministère de la Région Wallonne de la Direction Générale de l'Agriculture (DGA).

**Attention, lorsque ce n'est pas mentionné, l'agrément pour la culture de plants de pomme de terre et la dose d'application spécifique sont à vérifier sur l'étiquette du produit.**

La volonté des auteurs est avant tout de mettre à disposition des producteurs un outil d'information pratique et assez complet. Il n'existe actuellement au niveau national aucune liste spécifique officielle (sur papier) à destination des agriculteurs. Les partenaires ont donc souhaité s'associer en vue de préparer et diffuser ce document, afin de faciliter le choix de produits phytosanitaires en connaissance de cause.

Les auteurs ne sont pas responsables d'éventuels dommages suite à l'utilisation des données publiées dans cette annexe.

## Sources :

- Site [www.phytoweb.fgov.be](http://www.phytoweb.fgov.be).
- Eunet-CIP sous-groupe fongicides, évaluation de fongicides pour la lutte contre le mildiou et l'alternariose, Jersey, avr-2004.
- Informations provenant des firmes distribuant les produits.
- Listes de base du Carah du LCA/CP.

# MESURES GENERALES DE PROTECTION LORS DE L'USAGE DES PESTICIDES AGRICOLES (source Phytoweb)

## 1. Protection de l'utilisateur

Quelle que soit la nature du produit ou le genre de traitement, le manipulateur et l'utilisateur d'un pesticide toxique devra prévoir des moyens de protection adaptés.

L'utilisation des moyens de protection suivants est conseillée :

- une salopette imperméable,
- des gants en caoutchouc,
- des lunettes (ou un masque),
- des bottes en caoutchouc.

Durant le traitement, l'utilisateur doit absolument respecter les précautions suivantes:

- ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation,
- éviter le contact du produit avec la peau, les yeux, la bouche,
- ne pas porter des vêtements contaminés par une substance toxique.

Après le travail, l'utilisateur doit se laver soigneusement et toujours désinfecter les blessures éventuelles, même les plus petites. Les vêtements de travail seront également nettoyés.

Pour les produits très toxiques (classe A) l'usage est restreint à un groupe d'utilisateurs limités: les utilisateurs agréés.

En cas d'accident, les 'indications concernant les premiers soins' et 'indications pour le médecin' (voir emballage) doivent être présentés immédiatement au médecin.

**Centre antipoison : tél : 070/245.245**

## 2. Protection de l'environnement (source Phytoweb)

Les prescriptions suivantes doivent être suivies en vue d'assurer la protection de l'environnement :

- appliquer les produits seulement en cas de nécessité,
- utiliser les produits uniquement pour les usages pour lesquels ils sont destinés,
- respecter scrupuleusement les doses d'emploi,
- respecter les délais extrêmes d'utilisation avant la récolte (délais d'attente)
- rincer les emballages, pulvériser les restes sur la parcelle traitée et rapporter les emballages vides à un service de collecte agréé.

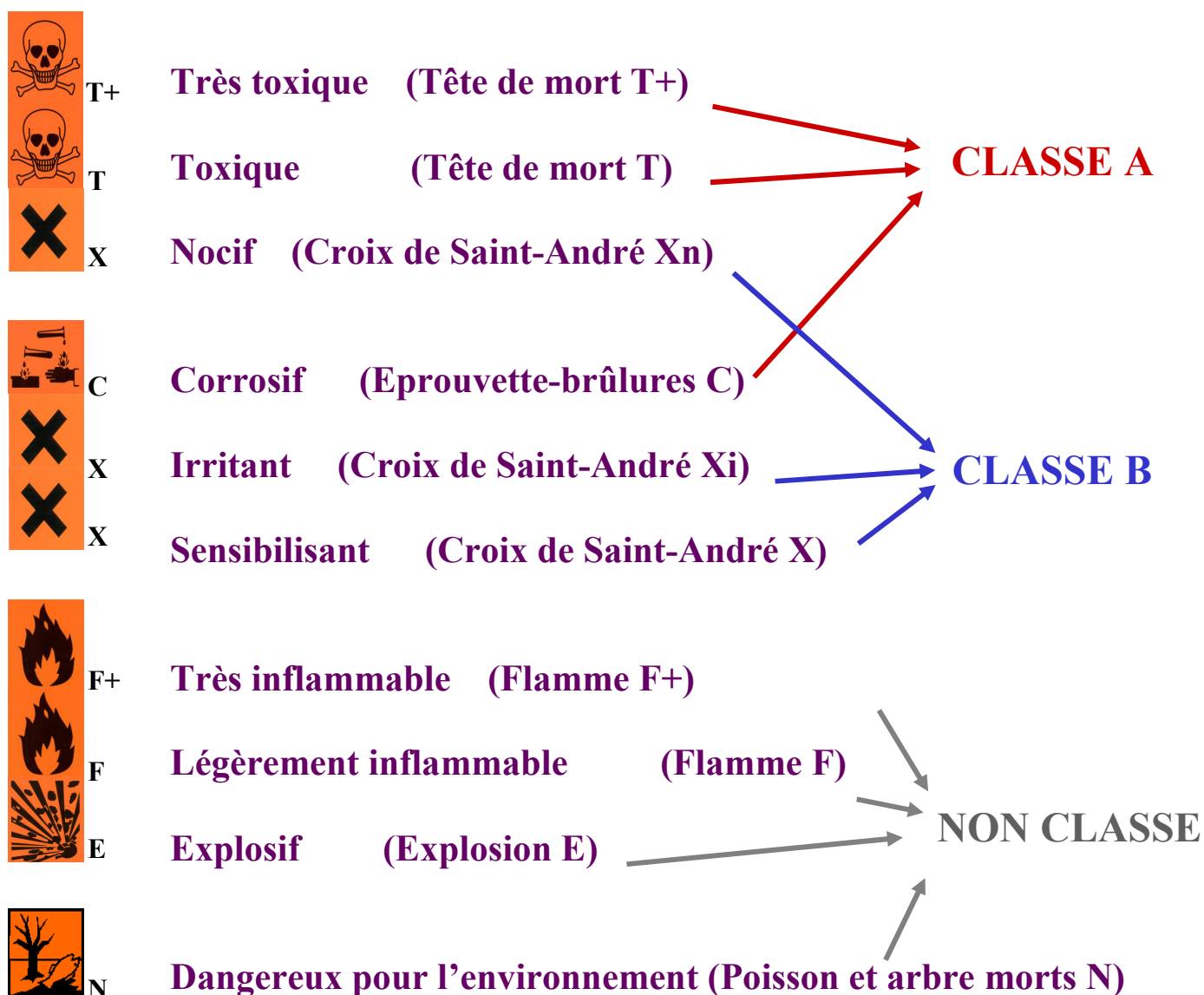
## 3. Protection du consommateur (source Phytoweb)

Après un traitement, les produits appliqués s'éliminent progressivement sous l'effet de plusieurs facteurs. Il est nécessaire de respecter scrupuleusement les **délais d'attente** afin que les teneurs maximales en résidus de pesticides ne soient pas dépassées. Le délai d'attente est la période entre le dernier traitement et la récolte.

## LE STOCKAGE DES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES

Vu le profil toxicologique des produits phytopharmaceutiques, une protection spécifique est nécessaire pour les utilisateurs et les personnes pouvant être en contact avec ces produits. Le stockage et la conservation des produits phytopharmaceutiques sont dès lors strictement réglementés.

**LEGISLATION : REPARTITION EN CLASSES (source Phytofar)**



**Légende des formulations et délais**

|   |  |
|---|--|
| <b>AE</b> Aérosol                                     | <b>ME</b> Microémulsion                    |
| <b>AL</b> Autres liquides ; application sans dilution | <b>MG</b> Microgranulé                     |
| <b>DP</b> Poudre à poudrer                            | <b>OD</b> Dispersion huileuse              |
| <b>DS</b> Poudre pour traitement de semences sèches   | <b>SC</b> Suspension concentrée            |
| <b>EC</b> Concentré émulsifiable                      | <b>SG</b> Granulés solubles dans l'eau     |
| <b>EW</b> Emulsion, huile dans eau (émulsion aqueuse) | <b>SL</b> Concentré mélangeable avec l'eau |
| <b>FG</b> Granulé fin                                 | <b>WG</b> Granulés dispersables dans l'eau |
| <b>GR</b> Granulé                                     | <b>WP</b> Poudre à pulvériser              |
| <b>HN</b> Concentré à thermonébuliser                 |  |

**Délai (j)** : temps (en jours) nécessaire entre application du produit et récolte

## Table des matières

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Herbicides</b> .....  | <b>7</b>  |
| <b>Herbicides de préémergence</b> .....  | <b>7</b>  |
| Herbicides totaux de contact.....  | 7         |
| Herbicides anti-dicotylédonaire.....   | 7         |
| Herbicides anti-graminées et anti-dicotylédonaire.....   | 7         |
| <b>Herbicides en postémergence</b> .....   | <b>8</b>  |
| Herbicides anti-dicotylédonaire.....   | 8         |
| Herbicides anti-graminées et anti-dicotylédonaire.....   | 8         |
| Herbicides anti-graminées de contact.....  | 8         |
| <b>Fongicides</b> .....  | <b>9</b>  |
| <b>Fongicides anti-rhizoctone</b> .....  | <b>9</b>  |
| <b>Fongicides anti-gale argentée</b> .....   | <b>9</b>  |
| <b>Fongicides anti-mildiou</b> .....   | <b>10</b> |
| Type 1: Produits de contact sans protection des tubercules.....  | 10        |
| Résistance au lessivage indicative normale.....  | 10        |
| Résistance au lessivage indicative bonne.....  | 11        |
| Type 2: Produits de contact avec protection des tubercules.....  | 11        |
| Résistance au lessivage indicative limitée.....  | 11        |
| Résistance au lessivage indicative très bonne.....   | 11        |
| Résistance au lessivage indicative excellente.....   | 11        |
| Type 3: Produits pénétrants ou translaminaires avec ou sans rétroaction.....   | 13        |
| Action préventive et éradicatrice.....   | 13        |
| Action préventive et curative limitée (1 voire 1,5 jour), effet éradiquant.....                                      | 13        |
| Action préventive et curative limitée (1 jour).....  | 13        |
| Action préventive et rétro-active de 1,5 points d'incubation.....  | 13        |
| Résistance au lessivage indicative bonne.....  | 13        |
| Résistance au lessivage indicative excellente.....   | 13        |
| Type 4: Produits systémiques avec rétro-action.....  | 14        |
| <b>Fongicides anti-alternariose</b> .....  | <b>14</b> |
| <b>Insecticides, nématicides et huiles</b> .....   | <b>15</b> |
| <b>Elatericides (contre les taupins)</b> .....   | <b>15</b> |
| <b>Nématicides</b> .....   | <b>15</b> |
| <b>Aphicides (contre les pucerons)</b> .....   | <b>15</b> |
| <b>Huiles</b> .....  | <b>15</b> |
| Huiles agréées uniquement pour la production de plants.....  | 15        |
| Huiles agréées pour la production de plants et de consommation.....  | 15        |
| <b>Insecticides contre les pucerons et les doryphores</b> .....  | <b>16</b> |
| <b>Insecticides contre les doryphores</b> .....  | <b>16</b> |
| <b>Régulateurs de germination</b> .....  | <b>16</b> |
| <b>Défanants</b> .....   | <b>16</b> |
| <b>Anti-germinatifs</b> .....  | <b>17</b> |
| <b>Produits à appliquer par thermonébulisation</b> :.....  | <b>17</b> |
| <b>Produits à appliquer par pulvérisation</b> :.....   | <b>17</b> |
| <b>Produits à appliquer par poudrage</b> :.....  | <b>17</b> |
| <b>Fongicides contre les maladies de conservation</b> .....  | <b>17</b> |
| <b>Produits dont l'agrément a été retiré ou prolongé mais dont l'utilisation des stocks existants continue</b> ..... | <b>18</b> |

# Herbicides

## Conseils techniques

Les techniques de désherbage mécaniques et chimiques sont complémentaires. Certains produits de préémergence s'expriment mieux s'ils sont appliqués sur buttes humides et si l'application est suivie de pluie (linuron, metobromuron,...). D'autres doivent être appliqués au plus tard 5 à 7 jours avant l'émergence (aclonifen, clomazone). Les produits de préémergence de contact s'emploient peu avant la levée. Les conditions idéales pour chacun des produits choisis dans le schéma de désherbage sont rarement réunies simultanément : ne pas hésiter à scinder les applications en plusieurs passages. Il est essentiel d'appliquer les doses recommandées et de bien maîtriser la technique de pulvérisation.

## Herbicides de préémergence

### Herbicides totaux de contact

(éventuellement en mélange avec un herbicide à absorption racinaire.)

| Matière active                   | Nom commercial   | Formulation | Dose produit/ha | Délai (j) |
|----------------------------------|------------------|-------------|-----------------|-----------|
| paraquat 200 g/l                 | <b>Gramoxone</b> | SL          | 2-5 l           |           |
| paraquat 120 g/l + diquat 80 g/l | <b>Priglon</b>   | SL          | 2-5 l           |           |

### Herbicides anti-dicotylédonaires

| Matière active   | Nom commercial              | Formulation | Dose produit/ha | Délai (j) |
|--|-----------------------------|-------------|-----------------|-----------|
| clomazone 360 g/l  | <b>Centium 36 CS</b>        | SC          | 0,25 l          |           |
| <i>A mélanger avec 437 g de m.a./ha de metribuzine ou 500 g de m.a./ha de linuron pour améliorer l'efficacité contre la morelle noire, le gaillet gratteron la véronique et le lamier. 1 application par an.</i> |                             |             |                 |           |
| linuron 450 g/l  | <b>Afalon</b>               | SC          | 1,4-2,2 l       |           |
|  | <b>Afalon SC</b>            | SC          | 1,4-2,2 l       |           |
|  | <b>Eurolin</b>              | SC          | 1,4-2,2 l       |           |
|  | <b>Linuron 450 Protex</b>   | SC          | 1,4-2,2 l       |           |
| linuron 500 g/l  | <b>Linugan 500 SC</b>       | SC          | 1,25-2 l        |           |
|  | <b>Linurex 50 SC</b>        | SC          | 1,25-2 l        |           |
|  | <b>Luxan Linuron 500 SC</b> | SC          | 1,25-2 l        |           |
| pendimethaline 400 g/l   | <b>Stomp</b>                | SC          | 2,5 l           |           |
|  | <b>Stomp 400 SC</b>         | SC          | 2,5 l           |           |
|  | <b>Stomp 400</b>            | SC          | 2-2,5 l         |           |

### Herbicides anti-graminées et anti-dicotylédonaires

| Matière active  | Nom commercial                   | Formulation | Dose produit/ha | Délai (j) |
|---|----------------------------------|-------------|-----------------|-----------|
| aclonifen 600 g/l   | <b>Challenge</b>                 | SC          | 3-4 l           |           |
|   | <b>Interdur 600 SC</b>           | SC          | 3-4 l           |           |
| <i>Peuvent être mélangés avec de la metribuzine (350 à 525 g de m.a./ha), du linuron (500 g de m.a./ha), du metobromuron (750 à 1000 g de m.a./ha) ou de la pendimethaline (800 à 1000 g de m.a./ha).</i> |                                  |             |                 |           |
| metazachlore 500 g/l  | <b>Butisan S</b>                 | SC          | 1-1,5 l         |           |
|   | <b>Fuego</b>                     | SC          | 1-1,5 l         |           |
|   | <b>Inter Metazachlor 500 SC</b>  | SC          | 1-1,5 l         |           |
|   | <b>Rapsan 500 SC</b>             | SC          | 1-1,5 l         |           |
|   | <b>Sultan 500 SC</b>             | SC          | 1-1,5 l         |           |
| <i>Soit seul, soit en association avec (en m.a/ha) : 1800 g d'aclonifen, 500 g de metobromuron ou 250 à 750 g de linuron.</i>   |                                  |             |                 |           |
| metribuzine 480 g/l   | <b>Tuberon</b>                   | SC          | 0,73-1,1 l      |           |
| <i>Dose plus faible en combinaison avec d'autres herbicides, vérifier la compatibilité variétale (variétés sensibles à metribuzine).</i>  |                                  |             |                 |           |
| metribuzine 70 %  | <b>Lanxess Metribuzine 70 WG</b> | WG          | 0,5-0,75 kg     |           |
|   | <b>Metriphar 70% WG</b>          | WG          | 0,5-0,75 kg     |           |
|   | <b>Metrizin</b>                  | WG          | 0,5-0,75 kg     |           |
|   | <b>Mistral</b>                   | WG          | 0,5-0,75 kg     |           |
|   | <b>Oxamis</b>                    | WG          | 0,5-0,75 kg     |           |
|   | <b>Sencor WG</b>                 | WG          | 0,5-0,75 kg     |           |
| <i>Vérifier la compatibilité variétale (variétés sensibles à metribuzine).</i>  |                                  |             |                 |           |
| metribuzine 17,5 % + flufenacet 24 %  | <b>Artist</b>                    | WG          | 2,5 kg          |           |

Vérifier la compatibilité variétale (variétés sensibles à metribuzine).

A mélanger avec du linuron, metobromuron ou metribuzine, seul ou en association avec aclonifen.

|  |                |    |       |
|--|----------------|----|-------|
| prosulfocarbe 800 g/l  | <b>Defi</b>    | EC | 4-5 l |
| En association avec (en m.a./ha) : 500 g de linuron, 1000 g de metobromuron ou 350 g de metribuzine. |                |    |       |
|  | <b>Roxy EC</b> | EC | 4-5 l |

## Herbicides en post-émergence

### Herbicides anti-dicotylédonaires

| Matière active  | Nom commercial       | Formulation | Dose produit/ha | Délai (j) |
|---|----------------------|-------------|-----------------|-----------|
| clomazone 360 g/l   | <b>Centium 36 CS</b> | SC          | 0,25 l          |           |
| Post-émergence précoce, jusqu'à une hauteur de 10 cm. 1 application par an. |                      |             |                 |           |

### Herbicides anti-graminées et anti-dicotylédonaires

| Matière active   | Nom commercial                      | Formulation | Dose produit/ha | Délai (j) |
|--|-------------------------------------|-------------|-----------------|-----------|
| metribuzine 70 %   | Voir les produits de pré-émergence. |             | 0,25 kg         |           |
| Jusqu'à 10 cm de hauteur. Fractionnement possible de la dose.<br>Vérifier la compatibilité variétale (voir étiquette ou contactez-nous).   |                                     |             |                 |           |
| rimsulfuron 25 %   | <b>Titus</b>                        | WG          | 40 g            |           |
| En mélange avec un mouillant non-ionique (100 ml/100 l de bouillie). Un deuxième traitement est nécessaire en cas de nouvelle émergence des adventices et en présence de Galium aparine. |                                     |             |                 |           |

### Herbicides anti-graminées de contact

| Matière active  | Nom commercial        | Formulation | Dose produit/ha | Délai (j) |
|---|-----------------------|-------------|-----------------|-----------|
| clethodime 120 g/l  | <b>Select Prim</b>    | EC          |                 | 60        |
| Dose : 1 l/ha contre les graminées annuelles ou contre les repousses de céréales. 1 application   |                       |             |                 |           |
| clethodime 240 g/l  | <b>Select 240 EC</b>  | EC          |                 | 60        |
| Dose : 0,3-0,4 l/ha contre les graminées annuelles.<br>Ou 0,5 l/ha contre les repousses de céréales.  |                       |             |                 |           |
| cycloxydime 100 g/l +<br>methylolate 300 g/l (= mouillant)  | <b>Focus Plus</b>     | EC          |                 | 56        |
| Dose : 2 l/ha contre les graminées annuelles, 4-6 l/ha contre le chiendent.   |                       |             |                 |           |
| propaquizafop 100 g/l   | <b>Agil</b>           | EC          |                 | 42        |
|   | <b>Agil SC</b>        | EC          |                 | 42        |
| Dose : 0,75 l/ha contre les graminées annuelles et repousses de céréales avant leur tallage.<br>Ou : 1 l/ha avant tallage ou 1,2 l/ha après tallage contre la folle avoine et le ray-grass.<br>Ou : 1,5 l/ha (ou 2 fois 0,75 l/ha) contre le chiendent, jusqu'à 15-20 cm de la graminée.                                |                       |             |                 |           |
| quizalofop-éthyl-D 50 g/l   | <b>Targa Prestige</b> | EC          |                 | 28        |
| Dose : 1-1,5 l/ha contre les graminées annuelles.<br>Ou : 1,25-1,5 l/ha contre la folle avoine et les repousses de céréales.<br>Ou : 3 l/ha (ou 2 fois 1,5 l/ha) contre le chiendent.   |                       |             |                 |           |
| tepraloxymide (50 g/l) + methylolate (500 g/l)  | <b>Aramo</b>          | EC          |                 | 35        |
| Dose : 1 l/ha contre les graminées annuelles, le panic pied de coq, le ray-grass, la folle avoine et les repousses de céréales à partir de 2 feuilles jusqu'au tallage.<br>Ou : 1-1,5 l/ha avant tallage ou 1,5 l/ha pendant tallage contre le paturin annuel.<br>Ou : 2 l/ha (ou 2 fois 1,5 l/ha) contre le chiendent. |                       |             |                 |           |



# Fongicides

## Conseils techniques

Les plants ont été certifiés selon les normes actuelles, très sévères. Maintenons leurs qualités jusqu'à la plantation. Les plants qui viennent du frigo sont à basse température. Dès réception, ils devront être aérés pour prévenir tout risque de condensation favorable au développement d'*Erwinia* et à l'extension de la gale argentée. Ne jamais stocker les plants dans un local ayant eu des traitements CIPC. Les plants livrés en vrac seront déchargés et ventilés activement. Les plants en sacs seront dépalettisés et les sacs seront retournés régulièrement. Les caisses-palettes se prêtent bien à la ventilation. Les plants en big-bags seront traités (déchargement ou ventilation) selon la nature de la toile.

Les plants seront mis en pré-germination au moins jusqu'au stade "points blancs", pour préparer une levée régulière et rapide. Le but de la préparation des plants est d'utiliser un plant sain, réveillé et suffisamment réchauffé pour se développer rapidement une fois la plantation effectuée.

Il est possible d'appliquer jusque 3 kg de produit protecteur par tonne de plants.

## Fongicides anti-rhizoctone

| Matière active   | Nom commercial                   | Formulation | Dose produit              |  |
|--|----------------------------------|-------------|---------------------------|--|
| azoxystrobine 250 g/l  | <b>Amistar</b>                   | SC          | 22,5 ml/100m              |  |
|  |                                  | SC          | 6 l/ha avec incorporation |  |
| flutolanil 6%<br><i>Traitement des plants à la plantation.</i>                     | <b>Symphonie</b>                 | DP          | 2 kg / tonne              |  |
| pencycuron 12,5%<br><i>Traitement des plants à la plantation.</i>                  | <b>Monceren</b>                  | DS          | 2 kg / tonne              |  |
|  | <b>Luxan pencycuron 12,5% DS</b> | DS          | 2 kg / tonne              |  |
|  | <b>Tubercare 12,5 DS</b>         | DS          | 2 kg / tonne              |  |
| pencycuron 250 g/l<br><i>Traitement des plants avant ou pendant la plantation.</i> | <b>Curon</b>                     | SC          | 1 l / tonne               |  |
|  | <b>Luxan pencycuron 250 g/l</b>  | SC          | 1 l / tonne               |  |

## Fongicides anti-gale argentée

| Matière active  | Nom commercial         | Formulation | Dose produit | Délai (j) |
|---|------------------------|-------------|--------------|-----------|
| mancozèbe 75 %<br><i>Traitement des plants avant la plantation.</i> | <b>Dithane WG</b>      | WG          | 3 kg/tonne   |           |
|   | <b>Manfil 75 WG</b>    | WG          | 3 kg/tonne   |           |
|   | <b>Milcozebe 75 WG</b> | WG          | 3 kg/tonne   |           |
| mancozèbe 80 %<br><i>Traitement des plants avant la plantation.</i> | <b>Dithane M45</b>     | WP          | 2,8 kg/tonne |           |

# Fongicides anti-mildiou

## Conseils techniques

1. La lutte contre le mildiou commence par le combat contre les repousses sauvages et contre la végétation se développant sur tas d'écartés de triage.

2. Les fongicides agréés expriment leurs qualités fongicides de manières différentes suivant le stade de la culture et le type de risque. Pour une lutte fongicide adaptée à une agriculture saine, subordonnez les traitements aux avertissements.

|  |            |          |
|--|------------|----------|
| 3. La résistance d'un produit au lessivage dépend de facteurs liés à son application (sur feuillage sec ou non, temps de séchage bref ou long...). Chiffrer la résistance d'un traitement peut mener à des erreurs. Simplement à titre indicatif, la résistance au lessivage est dite ... si le traitement perd de son efficacité après des précipitations de ... : (voir ci-contre) | limitée    | 20 mm    |
|  | normale    | 20-25 mm |
|  | bonne      | 30 mm    |
|  | très bonne | 30-45 mm |
|  | excellente | > 45 mm  |

4. La rémanence d'un traitement dépend des conditions climatiques. Celle indiquée dans ce document est indicative.

5. La validité de la protection fongicide dépend aussi de la formation de nouvelles feuilles.

6. Les fongicides sont classés d'après leur mode d'action. Certains d'entre eux ont des caractéristiques telles qu'il peut être malaisé de les situer dans un groupe plutôt que dans un autre. C'est ainsi que certains produits sont classés ici avec les produits de type 3 alors que d'autres auteurs les situent en type 4. De toute manière, une classification ne change rien aux qualités intrinsèques des produits qui y sont présentés.

7. Référez-vous au tableau synthétique des fongicides anti-mildiou (p 12) pour vous aider à choisir les produits adéquats.

## Type I: Produits de contact sans protection des tubercules

Action préventive, tuent les spores en germination.

Tous les produits du type I avec résistance au lessivage indicative normale sont également agréés pour lutter contre l'alternariose (grâce au mancozèbe ou manèbe en répétitions).

Ces produits du type I sont également agréés pour lutter contre le mildiou et contre l'alternariose en culture de plants de pomme de terre mais à des doses qui peuvent être supérieures plus tard dans la saison (vérifier sur l'étiquette du produit).

### Résistance au lessivage indicative normale

La stabilité de ces produits s'altère rapidement dans la cuve du pulvérisateur, modifiant leurs qualités fongicides.

| Matière active        | Nom commercial                | Formulation                | Dose produit/ha | Délai (j)  |
|-----------------------|-------------------------------|----------------------------|-----------------|------------|
| mancozèbe 455 g/l     | <b>Mastana SC</b>             | SC                         | 3,6-5,3 l       | 14         |
|                       | <b>Penncozeb SC</b>           | SC                         | 3,6-5,3 l       | 14         |
| mancozèbe 450 g/l     | <b>Luxan Mancozèbe 450 SC</b> | SC                         | 3,6-5,3 l       | 14         |
| mancozèbe 70 %        | <b>Milcozebe Blue</b>         | WP                         | 2,3-3,4 kg      | 14         |
| mancozèbe 75 %        | <b>Dequiman MZ WG</b>         | WG                         | 2,1-3,2 kg      | 14         |
|                       | <b>Dithane WG</b>             | WG                         | 2,1-3,2 kg      | 14         |
|                       | <b>Manfil 75 WG</b>           | WG                         | 2,1-3,2 kg      | 14         |
|                       | <b>Milcozebe 75 WG</b>        | WG                         | 2,1-3,2 kg      | 14         |
|                       | <b>Penncozeb WG</b>           | WG                         | 2,1-3,2 kg      | 14         |
|                       | <b>Prozeb WG</b>              | WG                         | 2,1-3,2 kg      | 14         |
|                       | mancozèbe 80 %                | <b>Agro-Mancozeb 80 WP</b> | WP              | 2-3 kg     |
| <b>Astraman</b>       |                               | WP                         | 2-3 kg          | 14         |
| <b>Dequiman MZ WP</b> |                               | WP                         | 2-3 kg          | 14         |
| <b>Dithane M45</b>    |                               | WP                         | 2-3 kg          | 14         |
| <b>Hermozèbe 80WP</b> |                               | WP                         | 2-3 kg          | 14         |
| <b>Human</b>          |                               | WP                         | 2-3 kg          | 14         |
| <b>Indofil M45</b>    |                               | WP                         | 2-3 kg          | 14         |
| <b>Penncozeb</b>      |                               | WP                         | 2-3 kg          | 14         |
| <b>Prozeb</b>         |                               | WP                         | 2-3 kg          | 14         |
| <b>Spoutnik</b>       |                               | WP                         | 2-3 kg          | 14         |
| manèbe 75 %           |                               | <b>Tricarbamix Extra</b>   | WG              | 2,1-3,2 kg |
| manèbe 80 %           | <b>Trimangol 80</b>           | WP                         | 2-3 kg          | 14         |

## Résistance au lessivage indicative bonne

| Matière active         | Nom commercial                   | Formulation | Dose produit/ha | Délai (j) |
|------------------------|----------------------------------|-------------|-----------------|-----------|
| chlorothalonil 500 g/l | <b>Agrichim Chlorthalonil SC</b> | SC          | 2,25-3 l        | 7         |
|                        | <b>Bravo</b>                     | SC          | 2,25-3 l        | 7         |
|                        | <b>Bravo 500</b>                 | SC          | 2,25-3 l        | 7         |
|                        | <b>Clortosip</b>                 | SC          | 2,25-3 l        | 7         |
| chlorothalonil 75 %    | <b>Pugil WG</b>                  | WG          | 1,5-2 kg        | 7         |

### Remarques:

- Les produits à base de chlorothalonil: maximum 8 applications en suivant les avertissements ou avec intervalle de traitement de 7 à 8 jours.
- Suite à une décision judiciaire concernant les produits contenant du chlorothalonil, le Bravo reste le seul produit contenant cette matière active pure qui sera commercialisé en 2007. Le Tatto (voir p 14) qui est un mélange de 2 matières actives dont le chlorothalonil peut également être commercialisé en 2007. Pour les produits retirés du marché suite à cette décision judiciaire, l'utilisation des stocks existants dans les fermes peut continuer normalement.

## Type 2: Produits de contact avec protection des tubercules

Forte action préventive sur les spores.

Action de protection du feuillage, des tiges et des tubercules.

### Résistance au lessivage indicative limitée

Tolérés dans certains cahiers de charge en culture biologique (max. 8 kg de Cu /ha).

Non tolérés dans certains cahiers des charges (Terra Nostra).

Les expérimentations menées dans le cadre du projet Interreg VETAB (soutenu par la Région Wallonne et l'UE - FEDER) ont montré que les produits cupriques pouvaient être employés à une dose de 15 à 25 % seulement de la dose d'agrément, sans préjudice pour la qualité de la protection, pour autant que les applications se fassent selon les règles de l'art (pression, hauteur de rampe,...) et, surtout, en accord avec les dates recommandées par votre service d'avertissement.

| Matière active             | Nom commercial                        | Formulation | Dose produit/ha | Délai (j) |
|----------------------------|---------------------------------------|-------------|-----------------|-----------|
| hydroxyde de cuivre 40 %   | <b>Hydro WG</b>                       | WG          | 5-6,25 kg       | 14        |
|                            | <b>Hydroxyde de cuivre 40%</b>        | WG          | 5-6,25 kg       | 14        |
| 4 applications maximum     |                                       |             |                 |           |
| hydroxyde de cuivre 50 %   | <b>Belchim Hydro</b>                  | WP          | 4-5 kg          | 14        |
| oxychlorure de cuivre 50 % | <b>Agrichim Oxychlorure de cuivre</b> | WP          | 4-5 kg          | 14        |
|                            | <b>Agro-Copper 50</b>                 | WP          | 4-5 kg          | 14        |
|                            | <b>Cuperit</b>                        | WP          | 4-5 kg          | 14        |
|                            | <b>Cupravit Forte</b>                 | WP          | 4-5 kg          | 14        |
|                            | <b>Cuprex 50%</b>                     | WP          | 4-5 kg          | 14        |
|                            | <b>Cuprex 50% WP</b>                  | WP          | 4-5 kg          | 14        |
|                            | <b>Cuprex 50% WG</b>                  | WG          | 4-5 kg          | 14        |
|                            | <b>Curvata</b>                        | WP          | 4-5 kg          | 14        |
| sulfate de cuivre 20 %     | <b>Bouillie bordelaise</b>            | WP          | 10-12,5 kg      | 14        |

### Résistance au lessivage indicative très bonne

| Matière active   | Nom commercial                | Formulation | Dose produit/ha | Délai (j) |
|--|-------------------------------|-------------|-----------------|-----------|
| fluazinam 500 g/l  | <b>Boyano</b>                 | SC          | 0,3-0,4 l       | 7         |
|  | <b>Inter fluazinam 500 SC</b> | SC          | 0,3-0,4 l       | 7         |
|  | <b>Ohayo</b>                  | SC          | 0,3-0,4 l       | 7         |
|  | <b>Shirlan</b>                | SC          | 0,3-0,4 l       | 7         |
| zoxamide 8,33 % + mancozèbe 66,67 %  | <b>Unikat Pro</b>             | WG          | 1,5-1,8 kg      | 7         |
| fenamidone 10 % + mancozèbe 50 %   | <b>Serenio</b>                | WG          | 1,5 kg          | 7         |
| <i>Pénètre dans les feuilles et les tiges (action préventive et non éradicante).</i> |                               |             |                 |           |

### Résistance au lessivage indicative excellente

| Matière active  | Nom commercial                                      | Formulation | Dose produit/ha            | Délai (j) |
|---|---|-------------|----------------------------|-----------|
| cyazofamid 400 g/l +<br>adj. heptamethyltrisiloxane 845,9 g/l               | <b>Ranman</b>                                       | SC          | 0,2 l +<br>0,15 l adjuvant | 7         |
|   | <b>Inter Cyazofamid 400 SC –<br/>Component A</b>    | SC          | 0,2 l +                    | 7         |
|   | adj. heptamethyltrisiloxane 845,9 g/l (Component B) | EC          | 0,15 l adjuvant            |           |
| <i>Se répartit superficiellement jusque dans les sommets en croissance.</i> |   |             |                            |           |

**Tableau synthétique des caractéristiques des fongicides agréés pour lutter contre le mildiou et les alternarioses de la pomme de terre**  
**Performances aux doses maximales d'agrégation.**

mars-07  
 C. Ducattillon, K. Vandemeulebroecke, CARAH asbl

| Type                             | Famille chimique               | Matières actives            | Spécialités                         | Dose/ha              | Nbre max de traitements | Délai avant récolte | Transport dans la plante | Résistance au lessivage (voir page 10) | Mildiou                                    |                                    |                              |                              |                              |                                      | Alternarioses               |  |
|----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|----------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------|--|--|------------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|--|
|                                  |                                |                             |                                     |                      |                         |                     |                          |  | site d'action de la m.a. sur le mildiou    | préventive                         | rétroactive                  | éradicante (*)               | feuillage                    | sommets foliaires en croissance (**) | tiges                       | tubercules (***)                             |
| 1. Contact                       | dithiocarbamates               | mancozèbe                   | diverses                            | d'après formulation  | 12                      | 14 j                | contact                  | normale                                | multi-sites                                | xx                                 | 0                            | 0                            | 0                            | x                                    | 0                           | xx   |
|                                  |                                | manèbe                      | diverses                            | 2.25 à 3 l           | 12                      | 7 j                 | contact                  | bonne                                  | multi-sites                                | xx                                 | 0                            | 0                            | 0                            | x                                    | 0                           | x(x)   |
| 1. Contact                       | dérivés benzène                | chlorothalonil              | Bravo                               | 2.25 à 3 l           | 8                       | 7 j                 | contact                  | très bonne                             | multi-sites                                | xx                                 | 0                            | 0                            | 0                            | x                                    | 0                           | xxx efficace à 1 ou 2 traitements            |
|                                  |                                | azoxystrobine               | Amistar                             | 0,25 l               | 1 à 2                   | 7 j                 | contact                  | très bonne                             | multi-sites                                | xx                                 | 0                            | 0                            | 0                            | x                                    | 0                           | xxx  |
| 1. Contact                       | strobilurine                   | hydroxyde                   | diverses                            | d'après formulation  | -                       | 14 j                | contact                  | limitée                                | multi-sites                                | x(x)                               | 0                            | 0                            | 0                            | x                                    | 0                           | xxx  |
|                                  |                                | oxychlorure sulfate         | diverses                            | diverses             | -                       | -                   | contact                  | très bonne                             | multi-sites                                | xxx                                | 0                            | 0                            | 0                            | x                                    | 0                           | xxx  |
| 2. Contact ou équivalent         | pyridylamines                  | fluazinam                   | Shirlan                             | 0,3 à 0,4 l          | 10                      | 7 j (1 j)           | contact                  | très bonne                             | multi-sites                                | xxx                                | 0                            | 0                            | 0                            | x                                    | 0                           | (x)  |
|                                  |                                | zoxamide                    | Unikat Pro                          | 1,5 à 1,8 kg         | 10                      | 7 j                 | contact                  | très bonne                             | inhibition division cellulaire multi-sites | xxx                                | 0                            | 0                            | 0                            | x                                    | 0                           | xxx  |
| 2. Contact ou équivalent         | benzamides                     | mancozèbe                   | diverses                            | 0,2 l A + 0,15 l B   | 10                      | 7 j                 | contact                  | excellente                             | inhibition du complexe III (Oil)           | xxx                                | 0                            | 0                            | 0                            | x(x)                                 | 0                           | xxx  |
|                                  |                                | cyano-imidazoles            | Ranman                              | 0,2 l A + 0,15 l B   | 10                      | 7 j                 | contact                  | excellente                             | inhibition du complexe III (Oil)           | xxx                                | 0                            | 0                            | 0                            | x(x)                                 | 0                           | xxx  |
| 2. Contact ou équivalent         | adjuvant heptaméthyltrisloxane | fenamidone                  | Sereno                              | 1,5 kg               | 2 x 3                   | 7 j                 | translaminaire           | très bonne                             | inhibition du complexe III (Qool)          | xxx                                | 0                            | 0                            | 0                            | x(x)                                 | 0                           | xxx  |
|                                  |                                | mancozèbe                   | diverses                            | 1,5 à 2 à 2,7 l      | 8                       | 14 j                | contact                  | normale                                | multi-sites                                | xxx                                | 0                            | 0                            | 0                            | x(x)                                 | 0                           | xxx  |
| 3. Pénétrants ou translaminaires | carbamates                     | propamocarbe                | Tattoo C                            | 1,5 à 2 à 2,7 l      | 8                       | 14 j                | diffusion acropétale     | excellente                             | élongation de la paroi cellulaire          | xxx                                | 0                            | 0                            | 0                            | xx                                   | 0                           | x(x)   |
|                                  |                                | dérivés benzène             | diverses                            | 2 à 2,5 kg           | 8                       | 14 j                | contact                  | normale                                | multi-sites                                | xxx                                | 0                            | 0                            | 0                            | xx                                   | 0                           | xx   |
| 3. Pénétrants ou translaminaires | morpholines                    | diméthomorphe               | Acrobat extra WG                    | 2 à 2,5 kg           | 8                       | 14 j                | diffusion acropétale     | excellente                             | formation de la paroi cellulaire           | xxx                                | 1(2) j                       | 1(2) j                       | 1(2) j                       | x(x)                                 | 0                           | xx   |
|                                  |                                | mancozèbe                   | diverses                            | 1,6 kg               | 6                       | 7 j                 | translaminaire           | excellente                             | formation de la paroi cellulaire           | xxx                                | 1(2) j                       | 1(2) j                       | 1(2) j                       | x(x)                                 | 0                           | xx   |
| 3. Pénétrants ou translaminaires | carbamates                     | benthiavalicarb- vanilamide | Valbon                              | 1,6 kg               | 6                       | 7 j                 | translaminaire           | excellente                             | formation de la paroi cellulaire           | xxx                                | 1(2) j                       | 1(2) j                       | 1(2) j                       | x(x)                                 | 0                           | xx   |
|                                  |                                | isopropyl                   | diverses                            | d'après formu-laiton | -                       | 21 j                | contact                  | normale                                | multi-sites                                | xxx                                | 1(2) j                       | 1(2) j                       | 1(2) j                       | x(x)                                 | 0                           | xx   |
| 3. Pénétrants ou translaminaires | dithiocarbamates               | mancozèbe                   | diverses                            | 0,5 à 0,6 kg         | 6                       | 14 j                | translaminaire           | excellente                             | multi-sites                                | xxx                                | 1(2) j                       | 1(2) j                       | 1(2) j                       | x(x)                                 | 0                           | xx   |
|                                  |                                | acétamide                   | Tanos                               | 0,5 à 0,6 kg         | 6                       | 14 j                | translaminaire           | excellente                             | multi-sites                                | xxx                                | 1(2) j                       | 1(2) j                       | 1(2) j                       | x(x)                                 | 0                           | xx   |
| 3. Pénétrants ou translaminaires | dithiocarbamates               | mancozèbe ou metiram        | diverses                            | 2,5 kg               | 4                       | 21 j                | contact                  | excellente 7j                          | inhibition de la synthèse de l'ARN         | xx(x) sur souches sensibles        | 2(3) j sur souches sensibles | 2(3) j sur souches sensibles | 2(3) j sur souches sensibles | xx(x) sur souches sensibles          | xx sur souches sensibles    | xx   |
|                                  |                                | benalaxyl                   | Galben M                            | 2,5 kg               | 4                       | 21 j                | système acropétale       | excellente 7j                          | inhibition de la synthèse de l'ARN         | xx(x) sur souches sensibles        | 2(3) j sur souches sensibles | 2(3) j sur souches sensibles | 2(3) j sur souches sensibles | xx(x) sur souches sensibles          | xx sur souches sensibles    | xx   |
| 4. Systémiques                   | dithiocarbamates               | mancozèbe                   | diverses                            | 2,5 kg               | 2                       | 14 j                | contact                  | normale                                | multi-sites                                | xx(x) sur souches sensibles        | 2(3) j sur souches sensibles | 2(3) j sur souches sensibles | 2(3) j sur souches sensibles | xx(x) sur souches sensibles          | xx sur souches sensibles    | utilisés en phase de croissance du feuillage |
|                                  |                                | phénylamides                | Eucrit Plus Fubol Gold Ridomil Gold | 2,5 kg               | 2                       | 14 j                | système acropétale       | excellente 7j                          | inhibition de la synthèse de l'ARN         | xx(x) sur souches sensibles        | 2(3) j sur souches sensibles | 2(3) j sur souches sensibles | 2(3) j sur souches sensibles | xx(x) sur souches sensibles          | xx sur souches sensibles    | xx   |
| 4. Systémiques                   | dithiocarbamates               | mancozèbe                   | diverses                            | 0,5 l                | 2                       | 7 j                 | contact                  | excellente 7j                          | inhibition de la synthèse de l'ARN         | xx(x) sur souches sensibles        | 2(3) j sur souches sensibles | 2(3) j sur souches sensibles | 2(3) j sur souches sensibles | xx(x) sur souches sensibles          | xx sur souches sensibles    | (x)  |
|                                  |                                | pyridylamines               | fluazinam                           | Epok 600 EC          | 0,5 l                   | 2                   | 7 j                      | système acropétale                     | excellente 7j                              | inhibition de la synthèse de l'ARN | xx(x) sur souches sensibles  | 2(3) j sur souches sensibles | 2(3) j sur souches sensibles | 2(3) j sur souches sensibles         | xx(x) sur souches sensibles | xx sur souches sensibles                     |

(\*) Réduction importante du nombre de spores produites, de leur potentiel infectieux et de la mobilité des zoospores.  
 (\*\*) Des recherches européennes sont en cours pour préciser l'action des fongicides sur les sommets en croissance. Pour la plupart des produits, elles semblent indiquer une action supérieure à celle indiquée ici. A confirmer.  
 (\*\*\*) Pour information, le fentin à dose maximale d'emploi était coté : XX.  
 (\*\*\*\*) Cotation estimée en cas d'emploi répété du produit.

**Sources:** EU NET.CIP sous groupe fongicides, évaluation de fongicides pour la lutte contre le mildiou et l'alternariose, Tallinn, oct-2005  
 Duvauchelle S. Stratégie de lutte contre le mildiou, colloque de Nivelles, mai-2003  
 Ducattillon C. Stratégies proposées en 2005 pour la lutte fongicide et insecticide en pommes de terre de consommation, 10 mars 2005

## Type 3: Produits pénétrants ou translaminaires avec ou sans rétroaction

### **Action préventive et éradicatrice.**

Protection du feuillage, des tiges et des tubercules. Dose en fonction de la grandeur des risques et de l'effet éradiquant souhaité. Action antisporulante. Voir aussi "Conseil" 6, page 10.

| Matière active                               | Nom commercial  | Formulation | Dose produit/ha | Délai (j) |
|--|-----------------|-------------|-----------------|-----------|
| propamocarb 375 g/l + chlorothalonil 375 g/l | <b>Tattoo C</b> | SC          | 1,5-2,7 l       | 14        |

### **Action préventive et curative limitée (1 voire 1,5 jour), effet éradiquant.**

Protection du feuillage, des tiges et des tubercules, le composant diméthomorphe persiste 6 à 10 jours après l'application, en fonction de la vitesse de croissance du feuillage. Action antisporulante.

| Matière active  | Nom commercial          | Formulation | Dose produit/ha | Délai (j) |
|---|-------------------------|-------------|-----------------|-----------|
| diméthomorphe 7,5 % + mancozèbe 66,7 %  | <b>Acrobat Extra WG</b> | WG          | 2-2,5 kg        | 14        |
| diméthomorphe 50 %<br>en mélange avec 1,34 kg de substance active mancozèbe/ha. | <b>Paraat</b>           | WP          | 0,3 kg          | 14        |

### **Action préventive et curative limitée (1 jour).**

Protection du feuillage, des tiges et des tubercules, le composant benthiavalicarb-isopropyl persiste 6 à 10 jours après l'application, en fonction de la vitesse de croissance du feuillage. Action antisporulante.

| Matière active                                       | Nom commercial | Formulation | Dose produit/ha | Délai (j) |
|--|----------------|-------------|-----------------|-----------|
| benthiavalicarb-isopropyl 1,75 %<br>+ mancozèbe 70 % | <b>Valbon</b>  | WG          | 1,6 kg          | 7         |

### **Action préventive et rétro-active de 1,5 points d'incubation (soit 1 (à 2) jour(s))**

#### **Résistance au lessivage indicative bonne**

Action préventive, curative (1 (à 2) j); le composant cymoxanil persiste environ 4 jours après l'application. L'autre composant permet la prolongation de la persistance d'action (résistance au lessivage voir page 10).

| Matière active  | Nom commercial                  | Formulation | Dose produit/ha | Délai (j) |
|---|---------------------------------|-------------|-----------------|-----------|
| cymoxanil 4 % + mancozèbe 66,6 %                                      | <b>Cymco</b>                    | WP          | 2-2,5 kg        | 21        |
| cymoxanil 4,5 % + mancozèbe 65 %                                      | <b>Curzate M WP</b>             | WP          | 2-2,5 kg        | 21        |
|   | <b>Cymozeb</b>                  | WP          | 2-2,5 kg        | 21        |
|   | <b>Luxan Cymoxanil M</b>        | WP          | 2 kg            | 21        |
|   | <b>Palmas</b>                   | WP          | 2 kg            | 21        |
|   | <b>Profilux WG</b>              | WG          | 2-2,5 kg        | 21        |
|   | <b>Zetanil</b>                  | WP          | 2-2,5 kg        | 21        |
| cymoxanil 4,5 % + mancozèbe 68 %                                      | <b>Agriguard Cymoxanil Plus</b> | WP          | 2-2,5 kg        | 21        |
|   | <b>Agro-Cymox</b>               | WP          | 2-2,5 kg        | 21        |
| cymoxanil 4,8 % + mancozèbe 68 %                                      | <b>Adept</b>                    | WP          | 2-2,5 kg        | 21        |
|   | <b>Curzate M WG</b>             | WG          | 2-2,5 kg        | 21        |
| cymoxanil 4,8 % + metiram 64 %  | <b>Aviso WG</b>                 | WG          | 2-3 kg          | 21        |
| cymoxanil 35 %<br><br>en mélange avec<br>ou distribué en Duopack avec | <b>Cymopur WG</b>               | WG          | 0,26-0,32 kg    | 21        |
|   | <b>Cymogold</b>                 | WG          | 0,26-0,32 kg    | 21        |
|   | <b>Mancozèbe</b>                | WG          | 1,3-1,625 kg    |           |
|   | <b>Dequiman MZ WG</b>           | WG          | 1,7-2,2 kg      |           |
| cymoxanil 45 %  | <b>Cymbal 45</b>                | WG          | 0,2-0,25 kg     | 21        |
|   | <b>Cymoxanil 45% WG</b>         | WG          | 0,2-0,25 kg     | 21        |

Maximum 12 applications en mélange avec du mancozèbe (1,3 - 1,625 kg/ha) ou du fluazinam (150 à 200 g/ha) ou du chlorothalonil (750 g/ha) ou 200 ml de Ranman Component A et 150 ml de Ranman Component B.

#### **Résistance au lessivage indicative excellente**

Action préventive, curative (1 (à 2) j); le composant cymoxanil persiste environ 4 jours après l'application. L'autre composant permet la prolongation de la persistance d'action (résistance au lessivage voir page 10). Empêche la germination des spores et la sporulation.

| Matière active                   | Nom commercial | Formulation | Dose produit/ha | Délai (j) |
|----------------------------------|----------------|-------------|-----------------|-----------|
| cymoxanil 25 % + famoxadone 25 % | <b>Tanos</b>   | WG          | 0,5-0,6 kg      | 14        |

## Type 4: Produits systémiques avec rétro-action

Action préventive et rétroaction de 2,5 points d'incubation (soit 2 (à 3) jours).

Protection du feuillage, des tiges et du feuillage néo-formé.

2 applications maximum par saison, pendant la phase de croissance du feuillage.

| Matière active   | Nom commercial              | Formulation | Dose produit/ha | Délai (j) |
|--|-----------------------------|-------------|-----------------|-----------|
| benalaxyl 8 % + mancozèbe 65 %   | <b>Galben M</b>             | WP          | 2,5 kg          | 28        |
| metalaxyl-M 3,88 % + mancozèbe 64 %  | <b>Fubol Gold</b>           | WG          | 2,5 kg          | 14        |
| metalaxyl-M 4 % + mancozèbe 64 %   | <b>Eucrit plus</b>          | WP          | 2,5 kg          | 7         |
|  | <b>Ridomil Gold Special</b> | WP          | 2,5 kg          | 7         |
| <i>Attention: Le Ridomil Gold Special n'est plus commercialisé en 2007 mais l'utilisation des stocks en ferme reste autorisée.</i> |                             |             |                 |           |
| metalaxyl-M 194 g/l + fluazinam 400 g/l  | <b>Epok 600 EC</b>          | EC          | 0,375-0,5 l     | 7         |

## Fongicides anti-alternariose

| Matière active  | Nom commercial                | Formulation | Dose produit/ha | Délai (j) |
|---|-------------------------------|-------------|-----------------|-----------|
| azoxystrobine 250 g/l<br><i>1 à 2 application(s) à intervalle de 14 jours, à partir de fin juillet.</i> | <b>Amistar</b>                | SC          | 0,25 l/ha       | 7         |
| diméthomorphe 7,5 % + mancozèbe 66,7 %  | <b>Acrobat Extra WG</b>       | WG          | 2-2,5 kg        | 14        |
| mancozèbe 455 g/l   | <b>Mastana SC</b>             | SC          | 3,6-5,3 l       | 14        |
|   | <b>Penncozeb SC</b>           | SC          | 3,6-5,3 l       | 14        |
| mancozèbe 450 g/l   | <b>Luxan Mancozèbe 450 SC</b> | SC          | 3,6-5,3 l       | 14        |
| mancozèbe 70 %  | <b>Milcozebe Blue</b>         | WP          | 2,3-3,4 kg      | 14        |
| mancozèbe 75 %  | <b>Dequiman MZ WG</b>         | WG          | 2,1-3,2 kg      | 14        |
|   | <b>Dithane WG</b>             | WG          | 2,1-3,2 kg      | 14        |
|   | <b>Manfil 75 WG</b>           | WG          | 2,1-3,2 kg      | 14        |
|   | <b>Milcozebe 75 WG</b>        | WG          | 2,1-3,2 kg      | 14        |
|   | <b>Penncozeb WG</b>           | WG          | 2,1-3,2 kg      | 14        |
|   | <b>Prozeb WG</b>              | WG          | 2,1-3,2 kg      | 14        |
| mancozèbe 80 %  | <b>Agro-Mancozeb 80 WP</b>    | WP          | 2-3 kg          | 14        |
|   | <b>Astraman</b>               | WP          | 2-3 kg          | 14        |
|   | <b>Dequiman MZ WP</b>         | WP          | 2-3 kg          | 14        |
|   | <b>Dithane M45</b>            | WP          | 2-3 kg          | 14        |
|   | <b>Hermozèbe 80WP</b>         | WP          | 2-3 kg          | 14        |
|   | <b>Human</b>                  | WP          | 2-3 kg          | 14        |
|   | <b>Indofil M45</b>            | WP          | 2-3 kg          | 14        |
|   | <b>Penncozeb</b>              | WP          | 2-3 kg          | 14        |
|   | <b>Prozeb WG</b>              | WP          | 2-3 kg          | 14        |
|   | <b>Sputnik</b>                | WP          | 2-3 kg          | 14        |
| manèbe 75 %   | <b>Tricarbamix Extra</b>      | WG          | 2,1-3,2 kg      | 14        |
| manèbe 80 %   | <b>Trimangol 80</b>           | WP          | 2-3 kg          | 14        |

**Remarques:** Les produits à base de mancozèbe ou de manèbe sont reconnus pour la lutte contre l'alternariose, en cas de répétition du traitement (maximum 12 applications par an). Cela entraîne que tous les produits fongicides anti-mildiou de Type I avec résistance au lessivage indicative normale (voir p10) sont agréés pour la lutte contre l'alternariose.

# Insecticides, nématicides et huiles

## Elatericides (contre les taupins)

La lutte contre les taupins s'appréhende au travers de la rotation et avant la plantation.

| Matière active   | Nom commercial     | Formulation | Dose produit/ha       | Délai (j) |
|------------------|--------------------|-------------|-----------------------|-----------|
| ethoprophos 20 % | <b>Mocap 20 MG</b> | MG          | 75 g / 100 m linéaire |           |

*A appliquer au microgranulateur.*

## Nématicides

### Conseils techniques

Déterminez le niveau d'infestation avant d'intervenir. Faites appel aux laboratoires reconnus.

|                              |                        |    |          |  |
|------------------------------|------------------------|----|----------|--|
| 1,3-dichloropropène 1158 g/l | <b>Telone II</b>       | AL | 150 l/ha |  |
| 1,3-dichloropropène 1160 g/l | <b>D-D 95</b>          | AL | 150 l/ha |  |
| fosthiazate 10 %             | <b>Nemathorin 10 G</b> | FR | 30 kg    |  |
| oxamil 10 %                  | <b>Vydate 10 G</b>     | GR | 30-60 kg |  |

## Aphicides (contre les pucerons)

### Conseils techniques

Les espèces de pucerons à combattre ne sont pas sensibles à tous les aphicides. Pour une lutte adaptée à une agriculture saine, subordonnez les traitements aux avertissements. Une application non justifiée peut provoquer un effet inverse. Certains produits ne sont agréés qu'en pommes de terre de consommation ou qu'en production de plants. Se conformer aux prescriptions jointes à l'emballage. Se référer au classement des produits en fonction de leur influence sur les auxiliaires.

|  |                        |    |               |    |
|--|------------------------|----|---------------|----|
| bifenthrine 80 g/l   | <b>Bistar</b>          | SC | 0,125 l       | 7  |
|  | <b>Multistar 80 SC</b> | SC | 0,125 l       | 7  |
|  | <b>Starion 80 SC</b>   | SC | 0,125 l       | 7  |
| <i>1 application</i>   | <b>Talstar 8 SC</b>    | SC | 0,125 l       | 7  |
| diméthoate X g/l   | <b>Divers</b>          | EC | 200 g de m.a. | 21 |
| <i>Action reconnue contre les punaises.</i>  |                        |    |               |    |
| flonicamide 50 %   | <b>Teppeki</b>         | WG | 0,16 kg       | 14 |
| <i>1 application</i>   |                        |    |               |    |
| pirimicarbe 50 %   | <b>Pirimor</b>         | WG | 0,4 kg        | 7  |
| maximum 2 applications   |                        |    |               |    |
| pymetrozine 50 %   | <b>Plenum</b>          | WG | 0,3 kg        | 7  |
|  | <b>Plenum 50 WG</b>    | WG | 0,3 kg        | 7  |
| <i>2 applications maximum en pomme de terre de consommation et maximum 3 applications en plants de pomme de terre.</i> |                        |    |               |    |
| thiacloprid 240 g/l  | <b>Biscaya 240 OD</b>  | OD | 0,4 l         | 14 |
| <i>2 applications maximum, pas d'effet inacceptable sur les insectes auxiliaires.</i>                                  |                        |    |               |    |

## Huiles

### Huiles agréées uniquement pour la production de plants

|                            |                           |    |      |   |
|----------------------------|---------------------------|----|------|---|
| Huile paraffinique 800 g/l | <b>Fcs-stopvir</b>        | EC | 15 l |   |
| Huile paraffinique 817 g/l | <b>Vazyl</b>              | EC | 12 l |   |
| Huile paraffinique 826 g/l | <b>Biopaline 1553</b>     | EC | 10 l | 7 |
| Huile paraffinique 850 g/l | <b>Protex-oil 850 g/l</b> | EC | 12 l | 7 |
|                            | <b>Sunspray 11E</b>       | EC | 12 l |   |

### Huiles agréées pour la production de plants et de consommation

|                            |                              |    |                 |  |
|----------------------------|------------------------------|----|-----------------|--|
| Huile paraffinique 832 g/l | <b>Vegelux super mineral</b> | EC | 2 l/400 l d'eau |  |
|----------------------------|------------------------------|----|-----------------|--|

Pour la culture de plants:

- 2 l/400 l d'eau en mélange avec un défanant agréé à base de diquat ou de carfentrazone-éthyl, afin d'améliorer l'action de défanant.

Pour la culture de pommes de terre de consommation:

- 1 l/400 l d'eau/ha, en mélange avec un défanant agréé à base de carfentrazone-éthyl, afin d'améliorer l'action de ce défanant.
- 2 l/400 l d'eau en mélange avec un défanant agréé à base de diquat, afin d'améliorer l'action de défanant.

## Insecticides contre les pucerons et les doryphores

| Matière active                                 | Nom commercial           | Formulation | Dose produit/ha | Délai (j) |
|--|--------------------------|-------------|-----------------|-----------|
| alphacypermethrine 50 g/l                      | <b>Fastac</b>            | EC          | 0,25 l          | 14        |
| cypermethrine 10 g/l                           | <b>Insecticide 10 ME</b> | ME          | 2,5 l           | 7         |
| cypermethrine 100 g/l                          | <b>Cymtop 100</b>        | EC          | 0,25 l          | 7         |
|  | <b>Cytox</b>             | EC          | 0,25 l          | 7         |
| cypermethrine 200 g/l                          | <b>Sherpa 200 EC</b>     | EC          | 0,125 l         | 7         |
| deltamethrine                                  | <b>Divers</b>            | EW, WG, SC  | 10 g de m.a.    | 3         |
| esfenvalerate 25 g/l                           | <b>Sumi-Alpha</b>        | EC          | 0,3 l           | 7         |
| lambdacyhalothrine 100 g/l                     | <b>Karate</b>            | SC          | 0,075-0,100 l   | 7         |
|  | <b>Interteon 100 CS</b>  | SC          | 0,075-0,100 l   | 7         |
| lambdacyhalothrine 5 g/l + pirimicarbe 100 g/l | <b>Okapi</b>             | EC          | 1,25 l          | 7         |
| zetacypermethrine 100 g/l                      | <b>Fury 100 EW</b>       | EW          | 0,1 l           | 7         |

## Insecticides contre les doryphores

|                      |                                  |    |            |    |
|----------------------|----------------------------------|----|------------|----|
| fosalone 500 g/l     | <b>Zolone Flo</b>                | SC | 1,25-1,5 l | 28 |
| pyrethrines 4,59 g/l | <b>Pyrethro pur spruzit Conc</b> | EC | 8 l        | 14 |

## Régulateurs de germination

|                           |                    |    |      |    |
|---------------------------|--------------------|----|------|----|
| hydrazide maléique 60,6 % | <b>Fazor 60 SG</b> | SG | 5 kg | 35 |
|---------------------------|--------------------|----|------|----|

*Pour le moment d'application, se référer au texte d'homologation (formation des tubercules: 80% des tubercules plus de 25 mm).*

## Défanants

### Conseils techniques

Le défanage mécanique ou le défanage thermique sont recommandés dans de nombreux cahiers de charge et diverses situations.

Le défanage est une étape importante dans la phytotechnie de la pomme de terre. Sa réussite est conditionnée par :

1. le respect des conditions d'emploi mentionnées sur l'emballage et en particulier celles liées aux conditions climatiques,
2. la culture, manifestant favorablement des signes de sénescence naturelle,
3. une pulvérisation adéquate. Les produits sont utilisés pour leur action nécrosante. Une gouttelette = une nécrose. Il convient donc d'adapter la technique de pulvérisation.

Le temps nécessaire à l'induration des tubercules, entre le défanage et la récolte, est toujours plus long que le délai requis pour la sécurité d'utilisation des produits.

|   |   |    |       |    |
|---|---|----|-------|----|
| carfentrazone-ethyl 60 g/l  | <b>Spotlight Plus</b>                   | ME | l l   | 14 |
| <u>Sans défanage mécanique:</u><br>éventuellement en mélange avec 1 l/ha d'un adjuvant à base d'huile végétale estérifiée ou d'huile paraffinique                 |   |    |       |    |
| <u>Avec défanage mécanique:</u><br>pdt de conservation et plants: 2 jours de délai  |   |    |       |    |
| diquat 200 g/l  | <b>Agro-Diquat 200</b>                  | SL | 3-5 l | 4  |
|   | <b>Diquat Eurofyto</b>                  | SL | 3-5 l | 4  |
|   | <b>Quad</b>                             | SL | 3-5 l | 4  |
|   | <b>Reglone</b>                          | SL | 3-5 l | 4  |
| <i>Préférer le traitement dans la rosée. Maximum 2 applications.</i><br><i>Plants: 2 à 5 l/ha en fonction de l'état de la végétation, maximum 2 applications.</i> |   |    |       |    |
| glufosinate ammonium 150 g/l  | <b>Basta S</b>                          | SL | 3 l   | 14 |
|   | <b>Inter Ammoniumglufosinaat 150 SL</b> | SL | 3 l   | 14 |
| <i>Pulvériser au moins 4 h avant la tombée de la nuit.</i><br><i>Maximum 1 application (2,5 l/ha en plants).</i>  |   |    |       |    |
| glufosinate ammonium 200 g/l  | <b>Liberty</b>                          | SL | 3 l   | 14 |
| pyraflufen-éthyle 26,5 g/l  | <b>Quickdown</b>                        | EC | 0,8 l | 14 |
| <i>Maximum 2 applications, en mélange avec un additif agréé</i>   |   |    |       |    |



# Anti-germinatifs

## Conseils techniques

Les tubercules destinés à être commercialisés peu après la récolte, avant que les risques de germination ne soient importants, ne doivent pas être protégés par un produit anti-germinatif.

Le fractionnement de l'antigerminatif est autorisé. La dose maximale par thermonébulisation est de 36 g de m.a. par tonne. Cette dose maximale autorisée inclut la matière active appliquée lors du poudrage ou de la pulvérisation éventuelle au moment du stockage.

Exemple: demi dose par poudrage (1 kg/tonne de chlorprophame 1 %=10 g de m.a./tonne) ou par pulvérisation (33 ml/tonne de chlorprophame 300 g/l), suivi d'applications répétitives par thermonébulisation (1 fois 8 g de m.a./tonne en décembre, suivi de 4 applications mensuelles de 4,5 g de m.a./tonne). Cela fait donc un total de 36 g de m.a. par tonne.

## Produits à appliquer par thermonébulisation : dose totale à fractionner

| Matière active        | Nom commercial                    | Formulation | Dose produit | Délai (j) |
|-----------------------|-----------------------------------|-------------|--------------|-----------|
| chlorprophame 300 g/l | <b>Luxan Gro-Stop</b>             | HN          | 120 ml / t   | 14        |
|                       | <b>Neo Stop L 300</b>             | HN          | 120 ml / t   | 14        |
|                       | <b>Tuberprop HN</b>               | HN          | 120 ml / t   | 14        |
| chlorprophame 500 g/l | <b>Neostop 500 HN</b>             | HN          | 72 ml / t    | 14        |
| chlorprophame 98 %    | <b>Neo-Stop Sprout NIP solide</b> | HN          | 35 ml / t    | 14        |
|                       | <b>Sprout NIP solide</b>          | HN          | 35 ml / t    | 14        |

Peut-être fractionné en plusieurs applications, ou appliqué en complément d'un poudrage ou d'une pulvérisation. Première application après la cicatrisation.

## Produits à appliquer par pulvérisation :

| Matière active        | Nom commercial               | Formulation | Dose produit | Délai (j) |
|-----------------------|------------------------------|-------------|--------------|-----------|
| chlorprophame 300 g/l | <b>Luxan Gro-Stop 300 EC</b> | EC          | 22-67 ml / t | 14        |
|                       | <b>Neostop Starter</b>       | EC          | 22-67 ml / t | 14        |
|                       | <b>Servorem EC</b>           | EC          | 22-67 ml / t | 14        |
|                       | <b>Tuberprop Basic</b>       | EC          | 22-67 ml / t | 14        |

## Produits à appliquer par poudrage :

| Matière active    | Nom commercial                | Formulation | Dose produit | Délai (j) |
|-------------------|-------------------------------|-------------|--------------|-----------|
| chlorprophame 1 % | <b>Agrichim Antigerme 1 %</b> | DP          | 0,5-2 kg / t | 14        |
|                   | <b>Barsprout</b>              | DP          | 0,5-2 kg / t | 14        |
|                   | <b>Birgin Net</b>             | DP          | 0,5-2 kg / t | 14        |
|                   | <b>Germex</b>                 | DP          | 0,5-2 kg / t | 14        |
|                   | <b>Neo-Conservit 10</b>       | DP          | 0,5-2 kg / t | 14        |
|                   | <b>Nogerma plus</b>           | DP          | 0,5-2 kg / t | 14        |
|                   | <b>Solamyl 1%</b>             | DP          | 0,5-2 kg / t | 14        |

# Fongicides contre les maladies de conservation

Traitement des tubercules entre la récolte et l'entreposage.

| Matière active   | Nom commercial         | Formulation | Dose produit | Délai (j) |
|------------------|------------------------|-------------|--------------|-----------|
| imazalil 100 g/l | <b>Diabolo SL</b>      | SL          | 0,15 l / t   |           |
|                  | <b>Fungazil 100 SL</b> | SL          | 0,15 l / t   |           |
|                  | <b>Imaz 100 SL</b>     | SL          | 0,10 l / t   |           |

Les produits à base d'imazalil sont agréés uniquement pour les plants de pomme de terre

|  |                              |    |                 |  |
|--|------------------------------|----|-----------------|--|
| thiabendazole 500 g/l                    | <b>Tecto</b>                 | SC | 0,065-0,090 l/t |  |
| thiabendazole 250 g/l + imazalil 125 g/l | <b>Lirotect Super 375 SC</b> | SC | 0,12 l / t      |  |

# Produits dont l'agréation a été retirée ou prolongée mais dont l'utilisation des stocks existants continue.

| Catégorie de produit  | Substance active  | Produits commerciaux   | Statut agréation | Date de retrait | Stocks existants  |             | Formulation | Dose produit/ha | Délai (j) |
|---|---|------------------------|------------------|-----------------|-------------------|-------------|-------------|-----------------|-----------|
|   |   |                        |                  |                 | Commercialisation | Utilisation |             |                 |           |
| <b>1. Herbicides</b>  |   |                        |                  |                 |                   |             |             |                 |           |
| <b>1.1. Herbicides de préémergence</b>                          |   |                        |                  |                 |                   |             |             |                 |           |
| <b>1.1.1. Herbicides anti-graminées et anti-dicotylédonaire</b> |   |                        |                  |                 |                   |             |             |                 |           |
|   | metobromuron 500 g/l  | <b>Patoran 500 SC</b>  | retrait          | 01/01/2007      | 01/01/2007        | 31/12/2007  | SC          | 3-4 l           |           |
| <b>1.2. Herbicides en postémergence</b>                         |   |                        |                  |                 |                   |             |             |                 |           |
| <b>1.2.1. Herbicides anti-graminées de contact</b>              |   |                        |                  |                 |                   |             |             |                 |           |
|   | quizalofop-ethyl-J 50 g/l   | <b>Pilot</b>           | prolongation     |                 | 25/08/2007        | 25/08/2008  | EC          | rem.            | 28 j      |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Contre graminées annuelles: 1 - 1,5 l/ha</li> <li>➢ Contre la folle avoine et les repousses de céréales: 1,25 - 1,5 l/ha</li> <li>➢ Contre graminées persistantes: 1 x 3 l/ha ou 2 x 1,5 l/ha</li> </ul>   |                        |                  |                 |                   |             |             |                 |           |
| <b>2. Fongicides</b>  |   |                        |                  |                 |                   |             |             |                 |           |
| <b>2.1. Fongicides anti-gale argentée</b>                       |   |                        |                  |                 |                   |             |             |                 |           |
|   | mancozèbe 75 %  | <b>Mancoplus 75 WG</b> | prolongation     |                 | 02/01/2008        | 02/01/2009  | WG          | 3 kg            |           |
|   | <i>traitement des plants avant la plantation</i>  |                        |                  |                 |                   |             |             |                 |           |
| <b>2.2. Fongicides anti-mildiou</b>                             |   |                        |                  |                 |                   |             |             |                 |           |
| <b>2.2.1. Type I</b>  |   |                        |                  |                 |                   |             |             |                 |           |
| <b>2.2.1.1. Résistance au lessivage indicative normale</b>      |   |                        |                  |                 |                   |             |             |                 |           |
|   | mancozèbe 75 %  | <b>Mancoplus 75 WG</b> | prolongation     |                 | 02/01/2008        | 02/01/2009  | WG          | 2,1-3,2 kg      | 14        |
|   | mancozèbe 80 %  | <b>Mancomix</b>        | retrait          | 01/01/2007      | 01/01/2007        | 01/07/2008  | WP          | 2-3 kg          | 14        |
|   | manèbe 75 %   | <b>Trimangol WG</b>    | prolongation     |                 | 08/06/2006        | 08/06/2007  | WP          | 2,1-3,2 kg      | 14        |
|   | manèbe 80 %   | <b>Dichane M22</b>     | retrait          | 01/01/2007      | 01/01/2007        | 01/07/2008  | WP          | 2-3 kg          | 14        |
|   | <u>Remarques:</u> Les produits à base de mancozèbe ou de manèbe sont reconnus pour la lutte contre l'alternariose, en cas de répétition du traitement (maximum 12 appli. par an). Cela entraîne que tous les produits fongicides anti-mildiou de Type I (rés. au lessi. Indica. normale (voir p10) sont agréés pour la lutte contre l'alternariose.   |                        |                  |                 |                   |             |             |                 |           |
| <b>2.2.1.2. Résistance au lessivage indicative bonne</b>        |   |                        |                  |                 |                   |             |             |                 |           |
|   | chlorothalonil 500 g/l  | <b>Flash</b>           | retrait          | 31/08/2006      | 28/02/2007        | 28/02/2008  | SC          | 2,25-3 l        | 7         |
|   | <u>Remarques:</u>   |                        |                  |                 |                   |             |             |                 |           |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Les produits à base de chlorothalonil: maximum 8 applications en suivant les avertissements ou avec intervalle de traitement de 7 à 8 jours.</li> <li>➢ Suite à une décision judiciaire concernant les produits contenant du chlorothalonil, le Bravo reste le seul produit contenant cette matière active pure qui sera commercialisé en 2007. Le Tatto (voir p 14) qui est un mélange de 2 matières actives dont le chlorothalonil peut également être commercialisé en 2007. Pour les produits retirés du marché suite à cette décision judiciaire, l'utilisation des stocks existants dans les fermes peut continuer normalement.</li> </ul> |                        |                  |                 |                   |             |             |                 |           |

| Catégorie de produit   | Substance active                          | Produits commerciaux        | Statut agréation | Date de retrait | Stocks existants  |             | Formulation | Dose produit/ha | Délai (i) |
|--|---|-----------------------------|------------------|-----------------|-------------------|-------------|-------------|-----------------|-----------|
|  |   |                             |                  |                 | Commercialisation | Utilisation |             |                 |           |
| <b>2.2 Fongicides anti-mildiou (suite)</b>   |   |                             |                  |                 |                   |             |             |                 |           |
| <b>2.2.2. Type 3</b>   |   |                             |                  |                 |                   |             |             |                 |           |
| <b>2.2.2.1. Action préventive et rétro-active de 1,5 points d'incubation (soit 1 (à 2) jour(s))</b>  |   |                             |                  |                 |                   |             |             |                 |           |
| <b>2.2.2.1.1. Résistance au lessivage indicative bonne</b>   |   |                             |                  |                 |                   |             |             |                 |           |
|  | cymoxanil 4 % + mancozèbe 66,6 %          | <b>Cybal</b>                | prolongation     |                 | 4/06/2007         | 4/06/2008   | WP          | 2-2,5 kg        | 21        |
| <b>2.2.2.1.2. Résistance au lessivage indicative très bonne</b>  |   |                             |                  |                 |                   |             |             |                 |           |
|  | cymoxanil 50 g/l + chlorothalonil 375 g/l | <b>Mixanil</b>              | retrait          | 31/08/2006      | 28/02/2007        | 28/02/2008  | SC          | 21              | 21        |
| <b>2.3. Fongicides anti-alternariose</b>   |   |                             |                  |                 |                   |             |             |                 |           |
|  | mancozèbe 75 %                            | <b>Mancoplus 75 WG</b>      | prolongation     |                 | 02/01/2008        | 02/01/2009  | WG          | 2,1-3,2 kg      | 14        |
|  | mancozèbe 80 %                            | <b>Mancomix</b>             | retrait          | 01/01/2007      | 01/01/2007        | 01/07/2008  | WP          | 2-3 kg          | 14        |
|  | manèbe 75 %                               | <b>Trimangol WG</b>         | prolongation     |                 | 08/06/2006        | 08/06/2007  | WP          | 2,1-3,2 kg      | 14        |
|  | manèbe 80 %                               | <b>Dithane M22</b>          | retrait          | 01/01/2007      | 01/01/2007        | 01/07/2008  | WP          | 2-3 kg          | 14        |
| <u>Remarques:</u> Les produits à base de mancozèbe ou de manèbe sont reconnus pour la lutte contre l'alternariose, en cas de répétition du traitement (maximum 12 appli. par an). Cela entraîne que tous les produits fongicides anti-mildiou de Type 1 (rés. au lessi. Indica. normale (voir p10)) sont agréés pour la lutte contre l'alternariose. |   |                             |                  |                 |                   |             |             |                 |           |
| <b>3. Insecticides</b>   |   |                             |                  |                 |                   |             |             |                 |           |
| <b>3.1. Aphicides (contre les pucerons)</b>  |   |                             |                  |                 |                   |             |             |                 |           |
|  | pirimicarbe 50 %                          | <b>Agrichim Pirimicarbe</b> | prolongation     |                 | 31/07/2007        | 31/01/2009  | WG          | 0,4 kg          | 7         |
| <i>Maximum 2 applications</i>  |   |                             |                  |                 |                   |             |             |                 |           |
| <b>3.2. Insecticides contre les pucerons et les doryphores</b>   |   |                             |                  |                 |                   |             |             |                 |           |
|  | deltaméthrine 6,25 %                      | <b>Decis Micro</b>          | prolongation     |                 | 25/08/2007        | 25/08/2008  | WG          | 0,16 kg         | 3         |
| <i>Maximum 2 applications</i>  |   |                             |                  |                 |                   |             |             |                 |           |
| <b>4. Défanants</b>  |   |                             |                  |                 |                   |             |             |                 |           |
|  | metoxuron 80 %                            | <b>Purivel</b>              | retrait          | 01/01/2007      | 01/01/2007        | 31/12/2007  | WP          | 2,5 kg          |           |
| <i>Délai de 2 à 3 semaines avant la récolte.</i>   |   |                             |                  |                 |                   |             |             |                 |           |
| <i>Plants: 1,5-2,6 kg/ha en fonction de la variété et l'état de la végétation. Ce traitement doit être suivi d'un second traitement avec un produit qui agit plus vite, éventuellement combiné avec un défanage mécanique.</i>   |   |                             |                  |                 |                   |             |             |                 |           |
|  | carfentrazone-ethyl 240 g/l               | <b>Spotlight 24 EC</b>      | retrait          | 20/09/2006      | 15/10/2006        | 20/03/2007  | EC          | 0,25 l          | 14        |
| <i>A mélanger avec une huile. Préférer le traitement dans la rosée.</i>  |   |                             |                  |                 |                   |             |             |                 |           |
| <i>Plants: à mélanger avec 2 l/ha d'huile minérale après défanage mécanique.</i>   |   |                             |                  |                 |                   |             |             |                 |           |

## Réduction de la dose agréée des produits phytopharmaceutiques à usage agricole.

Depuis quelques années la question concernant les doses agréées pour les produits phytopharmaceutiques et leur diminution est réglée. Le communiqué de presse du 15/04/02 publié par le comité d'agrégation contient en résumé les éléments suivants :

“La dose agréée est la plus petite dose qui garantit la meilleure efficacité dans toutes les circonstances rencontrées. Elle peut être réduite, **sous la responsabilité de l'utilisateur**, par exemple en fonction de l'étendue des effets recherchés, de la sensibilité variétale ou dans les cultures gérées selon les principes de la lutte intégrée. La diminution de la dose appliquée n'autorise pas l'augmentation du nombre maximal d'applications, ni la réduction du délai avant récolte.

Cependant l'application d'une dose réduite ne présente pas que des avantages et, utilisée à mauvais escient, peut produire des effets contraires à ceux recherchés. Cela peut amener à une diminution de l'efficacité, voire à créer une certaine résistance. Il faut donc se montrer critiques vis à vis des schémas qui sont proposés et vérifier qu'ils sont basés sur des résultats d'essais suffisants et fiables.”

Le texte complet du communiqué de presse du 15/04/02 est disponible sur le site Internet :

<http://www.phytoweb.fgov.be/>

## Zones tampons.

Créer des zones tampons est une des dispositions pour limiter la pollution des eaux de surfaces par des produits phytopharmaceutiques. Les utilisateurs sont tenus de suivre les doses d'utilisation et les zones tampons mentionnées sur l'étiquette des produits phytopharmaceutiques.

La zone tampon est une bande de terrain non traitée se trouvant à proximité d'eaux de surfaces (ruisseau, étang, mare, fossé humide, canal de drainage,...). L'implantation d'une telle zone a comme but de protéger les organismes aquatiques contre les pesticides apportés par le brouillard de la pulvérisation.

La végétation de la zone tampon n'a pas d'importance. Elle peut contenir une fourrière enherbée friche ou être recouverte de n'importe quel type de végétation. La zone tampon peut éventuellement constituer une partie du champ et être cultivée de la même manière que le reste du champ.

La largeur de la zone tampon est la distance minimale à respecter entre la dernière buse du pulvérisateur (pendant l'application d'un produit phytosanitaire donné) et la berge de la zone d'eau de surface.

En Belgique les zones tampons sont fixées à 2, 5, 10, 20 et 30 mètres suivant le risque de chaque produit phytosanitaire pour les organismes aquatiques.

De toute manière, une zone non traitée de minimum 1 mètre (pour la pulvérisation des cultures en champs) et minimum 3 mètres (pour les vergers) doit être prise en compte à l'égard des surfaces qui ne doivent pas être traitées (champ ou parcelle voisine, fossé, haie, bord de route, trottoir).

Dans le tableau ci-dessous sont reprises les zones tampons pour les produits reconnus pour la culture de la pomme de terre (suivant la matière active).

**Distance à respecter d'au moins ... mètres jusqu'au fossé ou eaux de surfaces (avec une technique classique de pulvérisation) ou +....% si technique de réduction de la dérive d'usage.**

| HERBICIDES / DEFANANTS   |      | INSECTICIDES        |            | FONGICIDES                  |      |
|--------------------------|------|---------------------|------------|-----------------------------|------|
| diquat                   | 20 m | alpha-cypermethrine | 20 m + 90% | benthiavalicarb + mancozèbe | 5 m  |
| diquat + paraquat        | 20 m | cypermethrine       | 10 m       | cymoxanil + chlorothalonil  | 10 m |
| flufenacet + metribuzine | 10 m | deltamethrine       | 20 m + 75% | cymoxanil + mancozèbe       | 10 m |
| linuron                  | 20 m | dimethoate          | 10 m       | famoxadone                  | 20 m |
| metazachlore             | 10 m | esfenvalerate       | 5 m        | fenamidone + mancozèbe      | 20 m |
| tepraloxydime            | 20 m | fosalone            | 20 m + 50% | fluazinam                   | 5 m  |
|                          |      | lambda-cyhalothrine | 5 m        | sulfate de cuivre           | 20 m |
|                          |      | lambda-cyhalothrine | 10 m       | mancozèbe 75%               | 5 m  |
|                          |      | +pirimicarbe        |            | metalaxyl-M + fluazinam     | 5 m  |
|                          |      | pyrethrines         | 10 m       | metalaxyl-M + mancozèbe     | 20 m |
|                          |      | zetacypermethrine   | 20 m + 90% | zoxamide + mancozèbe        | 20 m |

L'utilisateur peut limiter la zone tampon en accord avec les indications sur l'étiquette s'il dispose d'un matériel efficace (matériel antidérive et/ou haies, écrans). Pour la pulvérisation en grandes cultures la classe de dérive tient compte des différentes combinaisons de techniques de pulvérisations et des types de buses. Un tableau complet avec les possibilités de réduction de dérive suivant le type de pulvérisateur et de buse se trouve dans la brochure 'Mesures de réduction de la contamination des eaux superficielles par les produits phytopharmaceutiques' publiée par le SPF Santé Publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et environnement – Direction Générale Animaux, Végétaux et Alimentation, Service Pesticides et Engrais. <https://portal.health.fgov.be> (onglet Environnement: 27-09-2005: Brochure "Limiter la contamination des eaux"). Ce texte peut également être consulté sur: <http://www.phytoweb.fgov.be/> (onglet 'info pour l'utilisateur').

La largeur de la zone tampon (2, 5, 10, 20, 30m) et le pourcentage de réduction de la dérive (50, 70, 90%) sont mentionnés sur l'étiquette du produit phytopharmaceutique. L'agriculteur peut adapter la zone tampon en fonction de la technique de pulvérisation utilisée:

| Zone tampon mentionnée sur l'étiquette:  | 2 m        | 5 m        | 10 m        | 20 m        | 20 m avec 50% technique de réduction dérive: | 20 m avec 75% technique de réduction dérive: | 20 m avec 90% technique de réduction dérive: |
|--|------------|------------|-------------|-------------|--|--|--|
| <b>Zones tampons équivalentes pour pulvérisateurs avec réduction de la dérive:</b> |            |            |             |             |  |  |  |
| Technique classique  | <b>2 m</b> | <b>5 m</b> | <b>10 m</b> | <b>20 m</b> | 30 m   | 40 m   | 200 m  |
| 50% réduction dérive   | 1 m        | 2 m        | 5 m         | 10 m        | <b>20 m</b>                                  | 30 m   | 40 m   |
| 75% réduction dérive   | 1 m        | 2 m        | 2 m         | 5 m         | 10 m   | <b>20 m</b>                                  | 30 m   |
| 90% réduction dérive   | 1 m        | 1 m        | 1 m         | 1 m         | 5 m  | 5 m  | <b>20 m</b>                                  |

Il est prévu que la classe de réduction de la dérive du pulvérisateur soit déterminée pendant le contrôle technique triennuel obligatoire. Le rapport de contrôle comporte cette information.

## Liste alphabétique des produits commerciaux et des matières actives.

Les produits commerciaux sont en gras et avec une majuscule, contrairement aux matières actives.

### ANTIGERMINATIFS

|   |    |
|---|----|
| <b>Agrichim Antigerme I %</b> .....     | 17 |
| <b>Barsprout</b> .....                  | 17 |
| <b>Birgin Net</b> .....                 | 17 |
| chlorprophame.....                      | 17 |
| <b>Fazor 60 SG</b> .....                | 16 |
| <b>Germex</b> .....                     | 17 |
| hydrazide maléique.....                 | 16 |
| <b>Luxan Gro-Stop</b> .....             | 17 |
| <b>Luxan Gro-Stop 300 EC</b> .....      | 17 |
| <b>Neo Stop L 300</b> .....             | 17 |
| <b>Neo-Conservit 10</b> .....           | 17 |
| <b>Neostop 500 HN</b> .....             | 17 |
| <b>Neo-Stop Sprout NIP solide</b> ..... | 17 |
| <b>Neostop Starter</b> .....            | 17 |
| <b>Nogerma plus</b> .....               | 17 |
| <b>Servorem EC</b> .....                | 17 |
| <b>Solamyl 1%</b> .....                 | 17 |
| <b>Sprout NIP solide</b> .....          | 17 |
| <b>Tuberprop Basic</b> .....            | 17 |
| <b>Tuberprop HN</b> .....               | 17 |

### DEFANANTS

|   |        |
|---|--------|
| <b>Agro-Diquat 200</b> .....                  | 16     |
| <b>Basta S</b> .....                          | 16     |
| carfentrazone-ethyl.....                      | 16, 19 |
| diquat.....                                   | 16     |
| <b>Diquat Eurofyto</b> .....                  | 16     |
| glufosinate.....                              | 16     |
| <b>Inter Ammoniumglufosinaat 150 SL</b> ..... | 16     |
| <b>Liberty</b> .....                          | 16     |
| metoxuron.....                                | 19     |
| <b>Purivel</b> .....                          | 19     |
| pyraflufen-éthyle.....                        | 16     |
| <b>Quad</b> .....                             | 16     |
| <b>Quickdown</b> .....                        | 16     |
| <b>Reglone</b> .....                          | 16     |
| <b>Spotlight 24 EC</b> .....                  | 19     |
| <b>Spotlight Plus</b> .....                   | 16     |

### FONGICIDES

|   |        |
|---|--------|
| <b>Acrobat Extra WG</b> .....               | 13, 14 |
| <b>Adept</b> .....                          | 13     |
| <b>Agrichim Chlorothalonil SC</b> .....     | 11     |
| <b>Agrichim Oxychlorure de cuivre</b> ..... | 11     |
| <b>Agriguard Cymoxanil Plus</b> .....       | 13     |
| <b>Agro-Copper 50</b> .....                 | 11     |
| <b>Agro-Cymox</b> .....                     | 13     |
| <b>Agro-Mancozeb 80 WP</b> .....            | 10, 14 |
| <b>Amistar</b> .....                        | 9, 14  |
| <b>Astraman</b> .....                       | 10, 14 |
| <b>Aviso WG</b> .....                       | 13     |
| azoxystrobine.....                          | 9, 14  |
| <b>Belchim Hydro</b> .....                  | 11     |
| benalaxyl.....                              | 14     |
| benthiavalcab-isopropyl.....                | 13     |
| <b>Bouillie bordelaise</b> .....            | 11     |
| <b>Boyano</b> .....                         | 11     |
| <b>Bravo</b> .....                          | 11     |
| <b>Bravo 500</b> .....                      | 11     |

|  |                       |
|--|-----------------------|
| chlorothalonil.....                      | 11, 13, 18, 19        |
| <b>Clortosip</b> .....                   | 11                    |
| <b>Cuperit</b> .....                     | 11                    |
| <b>Cupravit Forte</b> .....              | 11                    |
| <b>Cuprex 50%</b> .....                  | 11                    |
| <b>Cuprex 50% WG</b> .....               | 11                    |
| <b>Cuprex 50% WP</b> .....               | 11                    |
| <b>Curon</b> .....                       | 9                     |
| <b>Curvata</b> .....                     | 11                    |
| <b>Curzate M WG</b> .....                | 13                    |
| <b>Curzate M WP</b> .....                | 13                    |
| cyazofamid.....                          | 11                    |
| <b>Cymbal</b> .....                      | 19                    |
| <b>Cymbal 45</b> .....                   | 13                    |
| <b>Cymco</b> .....                       | 13                    |
| <b>Cymogold</b> .....                    | 13                    |
| <b>Cymopur WG</b> .....                  | 13                    |
| cymoxanil.....                           | 13, 19                |
| <b>Cymoxanil 45% WG</b> .....            | 13                    |
| <b>Cymozeb</b> .....                     | 13                    |
| <b>Dequiman MZ WG</b> .....              | 10, 13, 14            |
| <b>Dequiman MZ WP</b> .....              | 10, 14                |
| <b>Diabolo SL</b> .....                  | 17                    |
| diméthormorphe.....                      | 13, 14                |
| <b>Dithane M22</b> .....                 | 18, 19                |
| <b>Dithane M45</b> .....                 | 9, 10, 14             |
| <b>Dithane WG</b> .....                  | 9, 10, 14             |
| <b>Epok 600 EC</b> .....                 | 14                    |
| <b>Eucriit plus</b> .....                | 14                    |
| famoxadone.....                          | 13                    |
| fenamidone.....                          | 11                    |
| <b>Flash</b> .....                       | 18                    |
| fluazinam.....                           | 11, 14                |
| flutolanil.....                          | 9                     |
| <b>Fubol Gold</b> .....                  | 14                    |
| <b>Fungazil 100 SL</b> .....             | 17                    |
| <b>Galben M</b> .....                    | 14                    |
| heptaméthyltrisiloxane.....              | 11                    |
| <b>Hermozebe 80WP</b> .....              | 10, 14                |
| <b>Human</b> .....                       | 10, 14                |
| <b>Hydro WG</b> .....                    | 11                    |
| hydroxyde de cuivre.....                 | 11                    |
| <b>Hydroxyde de cuivre 40%</b> .....     | 11                    |
| <b>Imaz 100 SL</b> .....                 | 17                    |
| imazalil.....                            | 17                    |
| <b>Indofil M45</b> .....                 | 10, 14                |
| <b>Inter Cyazofamid 400 SC</b> .....     | 11                    |
| <b>Inter fluazinam 500 SC</b> .....      | 11                    |
| <b>Lirotect Super 375 SC</b> .....       | 17                    |
| <b>Luxan Cymoxanil M</b> .....           | 13                    |
| <b>Luxan Mancozebe 450 SC</b> .....      | 10, 14                |
| <b>Luxan pencycuron 12,5% DS</b> .....   | 9                     |
| <b>Luxan pencycuron 250 g/l SC</b> ..... | 9                     |
| <b>Mancomix</b> .....                    | 18, 19                |
| <b>Mancoplus 75 WG</b> .....             | 18, 19                |
| mancozebe.....                           | 13                    |
| mancozebe.....                           | 9, 10, 11, 14, 18, 19 |
| manèbe.....                              | 10, 14, 18, 19        |
| <b>Manfil 75 WG</b> .....                | 9, 10, 14             |
| <b>Mastana SC</b> .....                  | 10, 14                |
| metalaxyl-M.....                         | 14                    |
| metiram.....                             | 13                    |
| <b>Milcozebe 75 WG</b> .....             | 9, 10, 14             |
| <b>Milcozebe Blue</b> .....              | 10, 14                |

|                                   |        |
|-----------------------------------|--------|
| <b>Mixanil</b> .....              | 19     |
| <b>Monceren</b> .....             | 9      |
| <b>Ohayo</b> .....                | 11     |
| oxychlorure de cuivre.....        | 11     |
| <b>Palmas</b> .....               | 13     |
| <b>Paraat</b> .....               | 13     |
| pencycuron.....                   | 9      |
| <b>Penncozeb</b> .....            | 10, 14 |
| <b>Penncozeb SC</b> .....         | 10, 14 |
| <b>Penncozeb WG</b> .....         | 10, 14 |
| <b>Profilux WG</b> .....          | 13     |
| propamocarb.....                  | 13     |
| <b>Prozeb</b> .....               | 10     |
| <b>Prozeb WG</b> .....            | 10, 14 |
| <b>Pugil WG</b> .....             | 11     |
| <b>Ranman</b> .....               | 11     |
| <b>Ridomil Gold Special</b> ..... | 14     |
| <b>Sereno</b> .....               | 11     |
| <b>Shirlan</b> .....              | 11     |
| <b>Sputnik</b> .....              | 10, 14 |
| sulfate de cuivre.....            | 11     |
| <b>Symphonie</b> .....            | 9      |
| <b>Tanos</b> .....                | 13     |
| <b>Tattoo C</b> .....             | 13     |
| <b>Tecto</b> .....                | 17     |
| thiabendazole.....                | 17     |
| <b>Tricarbamix Extra</b> .....    | 10, 14 |
| <b>Trimangol 80</b> .....         | 10, 14 |
| <b>Trimangol WG</b> .....         | 18, 19 |
| <b>Tubercare 12,5 DS</b> .....    | 9      |
| <b>Unikat Pro</b> .....           | 11     |
| <b>Valbon</b> .....               | 13     |
| <b>Zetanil</b> .....              | 13     |
| zoxamide.....                     | 11     |

### HERBICIDES

|  |      |
|--|------|
| aclonifen.....                         | 7    |
| <b>Afalon</b> .....                    | 7    |
| <b>Afalon SC</b> .....                 | 7    |
| <b>Agil</b> .....                      | 8    |
| <b>Agil SC</b> .....                   | 8    |
| <b>Aramo</b> .....                     | 8    |
| <b>Artist</b> .....                    | 7    |
| <b>Butisan S</b> .....                 | 7    |
| <b>Centium 36 CS</b> .....             | 7, 8 |
| <b>Challenge</b> .....                 | 7    |
| clethodime.....                        | 8    |
| clomazone.....                         | 7    |
| cycloxydime.....                       | 8    |
| <b>Defi</b> .....                      | 8    |
| diquat.....                            | 7    |
| <b>Eurolin</b> .....                   | 7    |
| flufenacet.....                        | 7    |
| <b>Focus Plus</b> .....                | 8    |
| <b>Fuego</b> .....                     | 7    |
| <b>Gramoxone</b> .....                 | 7    |
| <b>Inter Metazachlor 500 SC</b> .....  | 7    |
| <b>Interdur 600 SC</b> .....           | 7    |
| <b>Lanxess Metribuzine 70 WG</b> ..... | 7    |
| <b>Linugan 500 SC</b> .....            | 7    |
| <b>Linurex 50 SC</b> .....             | 7    |
| linuron.....                           | 7    |
| <b>Linuron 450 Protex</b> .....        | 7    |

|                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| <b>Luxan Linuron 500 SC</b> ..... | 7    |
| metazachlore.....                 | 7    |
| methyleate.....                   | 8    |
| metobromuron .....                | 18   |
| metribuzine .....                 | 7, 8 |
| <b>Metriphar 70% WG</b> .....     | 7    |
| <b>Metrizin</b> .....             | 7    |
| <b>Mistral</b> .....              | 7    |
| <b>Oxamis</b> .....               | 7    |
| paraquat.....                     | 7    |
| <b>Patoran 500 SC</b> .....       | 18   |
| pendimethaline .....              | 7    |
| <b>Pilot</b> .....                | 18   |
| <b>Priglone</b> .....             | 7    |
| propaquizafop .....               | 8    |
| prosulfocarbe.....                | 8    |
| quizalofop-éthyl-D.....           | 8    |
| quizalofop-ethyl-J .....          | 18   |
| <b>Rapsan 500 SC</b> .....        | 7    |
| rimsulfuron.....                  | 8    |
| <b>Roxy EC</b> .....              | 8    |
| <b>Select 240 EC</b> .....        | 8    |
| <b>Select Prim</b> .....          | 8    |
| <b>Sencor WG</b> .....            | 7    |
| <b>Stomp</b> .....                | 7    |
| <b>Stomp 400</b> .....            | 7    |
| <b>Stomp 400 SC</b> .....         | 7    |
| <b>Sultan 500 SC</b> .....        | 7    |
| <b>Targa Prestige</b> .....       | 8    |
| tepraloxdime.....                 | 8    |
| <b>Titus</b> .....                | 8    |
| <b>Tuberon</b> .....              | 7    |

## HUILES POUR PLANTS

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| <b>Biopaline 1553</b> .....        | 15 |
| <b>Fcs-stopvir</b> .....           | 15 |
| Huile paraffinique.....            | 15 |
| <b>Protex-oil</b> .....            | 15 |
| <b>Sunspray 11E</b> .....          | 15 |
| <b>Vazyl</b> .....                 | 15 |
| <b>Vegetex super mineral</b> ..... | 15 |

## INSECTICIDES

|                                   |        |
|-----------------------------------|--------|
| <b>Agrichim Pirimicarbe</b> ..... | 19     |
| alphacypermethrine.....           | 16     |
| bifenthrine.....                  | 15     |
| <b>Biscaya 240 OD</b> .....       | 15     |
| <b>Bistar</b> .....               | 15     |
| <b>Cymtop 100</b> .....           | 16     |
| cypermethrine .....               | 16     |
| <b>Cytox</b> .....                | 16     |
| <b>Decis Micro</b> .....          | 19     |
| deltamethrine.....                | 16, 19 |
| dimethoate.....                   | 15     |
| esfenvalerate.....                | 16     |
| ethoprophos .....                 | 15     |
| <b>Fastac</b> .....               | 16     |
| flonicamide.....                  | 15     |
| fosalone .....                    | 16     |
| <b>Fury 100 EW</b> .....          | 16     |
| <b>Insecticide 10 ME</b> .....    | 16     |
| <b>Interteon 100 CS</b> .....     | 16     |

|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| <b>Karate</b> .....                  | 16         |
| lambdacyhalothrine .....             | 16         |
| <b>Mocap 20 MG</b> .....             | 15         |
| <b>Multistar 80 SC</b> .....         | 15         |
| <b>Okapi</b> .....                   | 16         |
| pirimicarbe.....                     | 15, 16, 19 |
| <b>Pirimor</b> .....                 | 15         |
| <b>Plenum</b> .....                  | 15         |
| <b>Plenum 50 WG</b> .....            | 15         |
| pymetrozine .....                    | 15         |
| pyrethrines.....                     | 16         |
| <b>Pyrethro pur spruzit Conc</b> ... | 16         |
| <b>Sherpa 200 EC</b> .....           | 16         |
| <b>Starion 80 SC</b> .....           | 15         |
| <b>Sumi-Alpha</b> .....              | 16         |
| <b>Talstar 8 SC</b> .....            | 15         |
| <b>Tepeki</b> .....                  | 15         |
| thiacloprid .....                    | 15         |
| zetacypermethrine.....               | 16         |
| <b>Zolone Flo</b> .....              | 16         |

## NEMATICIDES

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 1,3-dichloropropène .....    | 15 |
| <b>D-D 95</b> .....          | 15 |
| fosthiazate.....             | 15 |
| <b>Nemathorin 10 G</b> ..... | 15 |
| oxamil.....                  | 15 |
| <b>Telone II</b> .....       | 15 |
| <b>Vydate 10 G</b> .....     | 15 |