



RÈGLES ET PRÉCAUTIONS POUR L'USAGE DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES

Les auteurs de ce guide sont bien conscients que des produits phytosanitaires continueront d'être utilisés sur des surfaces qu'ils espèrent réduites. La **formation** des agents est la première condition pour limiter les risques. Ceux qui ont suivi des sessions de formation appliquent plus facilement les consignes de sécurité et de précautions d'usage.

Pour la reconquête de la qualité de l'eau, il est donc important d'insister sur le **respect des règles et précautions pour l'usage des produits phytosanitaires**. Les risques seront d'autant plus importants que le personnel d'entretien utilisera moins souvent les produits.

Il convient, en premier lieu, qu'ils **s'équipent convenablement**. Gants, masques, combinaisons, bottes, etc, sont les garants de leur sécurité. Ils doivent être propres et en bon état pour être efficaces.

Les agents devront **manipuler et appliquer les produits de façon raisonnée**. Les doses ne doivent pas être augmentées pour renforcer leur efficacité. Il est également inutile de multiplier le nombre de traitements sur les mêmes plantes.

Ils doivent être conscients des risques de transferts des produits liés à la nature du sol sur lequel ils sont appliqués. Il convient de ne pas remplir ni vidanger un pulvérisateur n'importe où, de ne pas utiliser n'importe quelle matière active, de prendre en compte la présence de vent, la probabilité de pluie, la proximité de l'eau, etc.

L'application de produits phytosanitaires nécessite d'avoir une attitude responsable, afin de limiter les conséquences néfastes sur la qualité de l'eau, une eau dont le traitement est ensuite lourd et coûteux.

■ ADRESSES UTILES

POUR LES FONCTIONNAIRES TERRITORIAUX :

- CNFTP

DÉLÉGATION BRETAGNE :

Parc Innovation de Bretagne Sud
CP n°58 - 56038 VANNES Cedex

Tél. 02 97 47 71 00

Fax 02 97 47 71 19

Site : www.cnfpt.fr

Site : www.bretagne.cnfpt.fr

- Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt
Service de la Formation et du Développement
Tél. 02 99 28 22 62
- Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt
Service Régional de la Protection des Végétaux
Tél. 02 99 87 45 87

POUR LES AUTRES PROFESSIONNELS :

- Les CFPPA : formation DAPA (Distributeurs et Applicateurs de Produits Antiparasitaires)
- FEDEREC Bretagne
Site : www.federec-bretagne.com

► D'après les articles L 254-1 à 10 du Code Rural :

Les entreprises suivantes doivent détenir un Agrément pour l'Application et la Distribution de Produits Antiparasitaires (ADPA) délivré par le Ministère chargé de l'Agriculture :

- Les distributeurs qui vendent ou distribuent, même à titre gratuit, des produits antiparasitaires catalogués très toxique (T+), toxique (T), nocif (Xn), dangereux pour l'environnement (N).
- Les applicateurs de produits phytosanitaires dont les prestations de service donnent lieu à facturation et pour tous types de produits antiparasitaires.

Afin de sécuriser les applications réalisées par des personnes publiques, et d'après un avis au Journal Officiel du 21 janvier 2003, il est recommandé aux services publics recourant à l'utilisation de produits phytosanitaires de s'engager dans une démarche volontaire de certification des agents et d'agrément de leurs unités concernées, même s'il ne s'agit pas de prestation de service.



Règles et précautions pour l'usage des produits phytosanitaires

1 LES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES

Les produits (naturels ou de synthèse) destinés à la protection des cultures ont longtemps été appelés « produits phytosanitaires ». Suivant un anglicisme courant (« pest » désigne en anglais tout ennemi des plantes) ces produits sont ou ont été couramment désignés comme pesticides par les médias et le grand public.

Ils sont aujourd'hui dénommés officiellement au niveau communautaire produits phytopharmaceutiques.

► **Définition :** un produit phytopharmaceutique désigne une préparation commerciale constituée d'une ou plusieurs substances actives auxquelles sont associés un certain nombre de formulants qui les rendent utilisable par l'applicateur.

1.1 PRODUITS AUTORISÉS EN MILIEU URBAIN

Une spécialité commerciale est autorisée pour un usage précis :

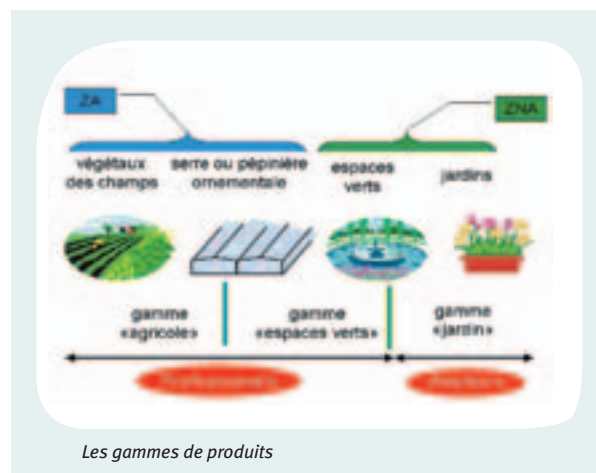
- une culture ou un espace à traiter
- un organisme visé
- une dose autorisée
- un type d'application

Les collectivités peuvent utiliser :

- Tous les produits destinés au grand public portant la mention « emploi autorisé en jardins d'amateurs ». Ces produits sont constitués de substances actives ou de formulations moins toxiques pour l'applicateur que les produits professionnels.
- Les produits professionnels qui sont homologués pour un usage en milieu urbain, en respectant les indications : un produit « arbres et arbustes d'ornement » ne peut pas être utilisé sur un trottoir.

► Exemples d'usages autorisés en milieu urbain :

- Traitements généraux : désherbage des allées de parcs, jardins publics et trottoirs.
- Traitements généraux : désherbage total, rosier trait parties aériennes, oidium.



Les gammes de produits

Information sur les produits autorisés : auprès de votre fournisseur, qui doit détenir un agrément pour la Distribution des Produits Antiparasitaires et qui est formé pour vous conseiller, ou sur le site internet du ministère de l'Agriculture :

<http://pv.agriculture.gouv.fr/>

■ LE DIURON : UNE MOLÉCULE RÉGLEMENTÉE

Auparavant très présent sur le marché du désherbage des allées et trottoirs, le diuron a fait l'objet de restrictions d'usage au niveau breton en 1998 et au niveau national en 2003.

En cumulant ces deux réglementations, en Bretagne, l'utilisation du diuron est possible uniquement en respectant les six conditions suivantes pour l'application :

- par les professionnels et collectivités

- au mois de mars
- avec des produits homologués associant plusieurs matières actives
- sur surfaces perméables
- à plus de 15m de tout point ou cours d'eau (voire plus si « zone non traitée » plus contraignante)
- apport maximal annuel de 1500g/ha de diuron (soit un seul traitement par an avec les produits autorisés)

■ LA RÉGLEMENTATION POUR LES BORDS DE FOSSÉS, COURS D'EAU, CANIVEAUX ET BOUCHES D'ÉGOUT

Depuis le 1^{er} mai 2005 dans toute la Bretagne, l'application de pesticides à moins de un mètre des cours d'eau, fossés et points d'eau est interdite.

L'application sur les caniveaux, les avaloirs d'eau pluviale et les bouches d'égout est également proscrite.

ANNEXE INTERDICTION D'UTILISATION DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES À PROXIMITÉ DE L'EAU

Les arrêtés signés les 4 et 7 avril 2005 dans les quatre départements bretons interdisent les traitements à moins d'un mètre des fossés et cours d'eau ainsi que le traitement des caniveaux et bouches d'égout.

Extraits :

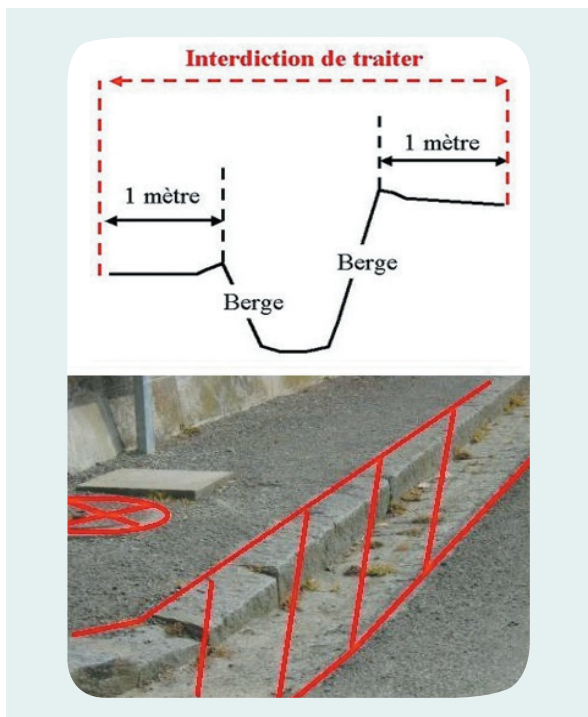
ARTICLE 1 - Afin de réduire les risques de pollution des eaux de surface sur l'ensemble du territoire départemental, l'application ou le déversement de tout produit phytosanitaire est interdit pendant toute

l'année à moins de un mètre de la berge de tout fossé, cours d'eau, canal ou point d'eau. Aucune application ne doit être réalisée sur avaloirs, caniveaux et bouches d'égout.

ARTICLE 3 - Par dérogation aux dispositions de l'article 1, des traitements pourront être réalisés au moyen de produits destinés à une utilisation sur plantes aquatiques ou semi-aquatiques à condition que le traitement soit réalisé par un applicateur agréé au titre de l'article L 254-2 du Code Rural. Celui-ci devra laisser à son client une attestation signée et datée, comportant la nature des végétaux détruits, la superficie concernée, la nature et la quantité de produit utilisé.

Produits destinés à une utilisation sur plantes aquatiques ou semi-aquatiques : ils ne peuvent être appliqués que par un applicateur agréé.

Attention : Ces produits contribuent à la contamination des eaux. Il est préconisé de restreindre leur utilisation à des cas d'infestation où une intervention mécanique est impossible. Par ailleurs ils sont exclusivement réservés à la destruction des plantes aquatiques et semi-aquatiques et ne peuvent pas être utilisés sur d'autres plantes.



■ ZONES NON TRAITÉES

Peut également figurer sur l'étiquette une mention du type « Ne pas traiter à moins de X mètre d'un cours d'eau » : c'est la mention de Zone Non Traitée (ZNT)

qui concerne les cours d'eau représentés sur les cartes IGN au 1/25000e. Vérifiez attentivement les étiquettes.

■ PLAN DE DÉSHERBAGE COMMUNAL

Pour les communes dotées de plans de désherbage des consignes particulières sont à respecter :

Sur les zones à risque élevé de transfert : (en ROUGE sur la cartographie) le désherbage chimique est fortement déconseillé et doit être progressivement

abandonné, au profit des solutions alternatives.

Les points d'eau ou connexions à l'eau sont représentés en bleu sur la cartographie.

Ces surfaces ne doivent pas être désherbées chimiquement (cf. plan de la fiche 1).

1.2 ÉTIQUETAGE DES PRODUITS

L'étiquette d'une spécialité commercialisée en France doit toujours être rédigée en français, même si le produit a été fabriqué à l'étranger. Si le produit est contenu dans plusieurs emballages, l'étiquette doit

figurer sur chacun d'eux et être lisible horizontalement quand le produit est stocké en position normale. Le reconditionnement est interdit : il ne faut pas transvaser les produits.

Lecture décodée de l'étiquette, mentions obligatoires

The diagram shows a grey plastic jug with a label. The label is divided into several sections, each with a callout explaining its content:

- Nom commercial du produit** (spécialité commerciale): HERBAMA
- Numéro d'AMM** (autorisation de mise sur le marché): AMM
- Usages et doses** homologués à la vente: Herbicide Trottoirs, 2 litres/ha
- Conseil du fournisseur**: Conseil du fournisseur
- Volume de l'emballage** et **Code emballeur**: 5 L, EMB
- Type de produits** (herbicide, fongicide, insecticide et domaine d'application (culture)): 120 g/litre, 250 g/litre sous forme de concentré émulsionnable EC
- Composition et formulation du produit** (nom et teneur des substances): PRUDENCE
- Conseils de prudence (S)**: S 15: Tenir à l'écart de la chaleur
- Symbole de classement et indication du danger** et **Phrase de risque (R)**: R 40: possibilité d'effet irréversible
- Nom du fabricant**: Nom du Fabricant

Zones Non Traitées : Peut également figurer sur l'étiquette une mention du type « Ne pas traiter à moins de X mètre d'un cours d'eau » : c'est la mention

de Zone Non Traitée (ZNT).

Vérifiez attentivement les étiquettes.

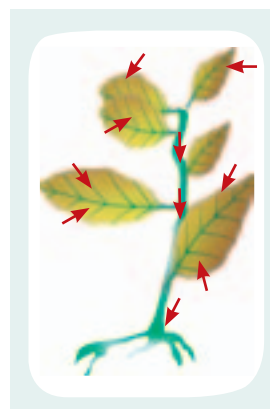
1.3 MODES D'ACTION

Les désherbants n'agissent pas tous de la même façon. Il faut adapter leur utilisation en fonction de leur caractéristiques. De plus les plans de désherbage communaux préconisent l'utilisation de désherbants foliaires.



Herbicide de Contact foliaire

- action en surface
- absence de transport
- destruction des parties aériennes par brûlure
- action curative (sur plantes levées)
- repousse possible à partir des racines
- pas de migration vers les racines, non détruites



Herbicide Systémique foliaire

- pénètre dans la plante
- transporté par la sève
- absorption par les feuilles et migration dans toute la plante
- action curative (sur plantes levées)
- destruction des racines

Herbicide systémique à pénétration racinaire

- pénètre par les racines
- absorption par les racines et migration dans toute la plante
- action curative et préventive (car le produit reste fixé dans le sol)

Herbicide antigerminatif

- empêche la germination
- absorption par les graines et leurs radicules
- action préventive (avant la levée des plantes)

2 PROTECTION DE L'UTILISATEUR

Lors de la manipulation des produits phytosanitaires, ceux-ci sont susceptibles de pénétrer par différentes voies : respiratoire, cutanée et digestive, en entraînant des risques pour la santé. Pour limiter le risque de contamination, il est indispensable de bien connaître les caractéristiques et les dangers des produits, et de porter les Équipements de Protection Individuelle (EPI) durant les différentes phases de traitement.

2.1 CLASSIFICATION TOXICOLOGIQUE DES PRODUITS

Le classement toxicologique concerne à la fois les effets aigus (à court terme) et à long terme des substances et préparations suite à une seule exposition ou lors d'expositions répétées ou prolongées. Tous les produits présentent pour l'utilisateur des dangers, il faut s'efforcer de les minimiser.

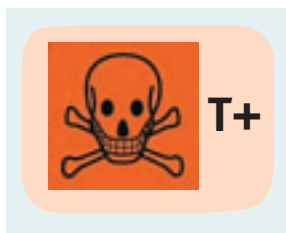
Phrases de risques (R) et Conseils de prudence (S) sont associés aux symboles de dangers toxicologiques.

Les phrases de risques (R) précisent la nature particulière des risques suivant le mode d'exposition. 66 phrases de risques sont ainsi répertoriées.

Elles peuvent aussi être combinées entre elles (ex : R40/20/21/22 : Nocif : possibilité d'effets irréversibles par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion).

Les conseils de prudence (S) indiquent les précautions à prendre lors du stockage et de la manipulation du produit. Ils précisent aussi les mesures d'urgence à adopter en cas de problème. Comme les phrases de risque, les phrases de prudence (S) peuvent aussi être combinées (ex : S36/37/39 : porter un vêtement de protection approprié, des gants et un appareil de protection des yeux / du visage).

■ LES PRODUITS TRÈS TOXIQUES



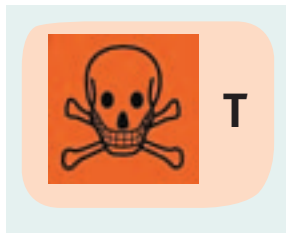
Produits qui, par inhalation, ingestion ou pénétration cutanée, peuvent entraîner des risques extrêmement graves, aigus ou chroniques et même la mort

et qui sont caractérisés par la mention T+.

Accompagnés des phrases de risques :

- R 26 : Très toxique par inhalation.
- R 27 : Très toxique par contact avec la peau.
- R 28 : Très toxique en cas d'ingestion.
- R 39 : Danger d'effets irréversibles très graves.

■ LES PRODUITS TOXIQUES



Produits qui, par inhalation, ingestion ou pénétration cutanée, peuvent entraîner des risques graves, aigus ou chroniques et même la mort et qui sont caractérisés par la mention T.

Accompagnés des phrases de risques :

- R 23 : Toxique par inhalation.
- R 24 : Toxique par contact avec la peau.
- R 25 : Toxique en cas d'ingestion.
- R 29 : Danger d'effets irréversibles très graves.
- R 48 : Risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée.

■ LES PRODUITS NOCIFS



Produits qui, par inhalation, ingestion ou pénétration cutanée, peuvent entraîner des risques de gravité limitée et qui sont caractérisés par la mention Xn.

Accompagnés des phrases de risques :

- R 20 : Nocif par inhalation.
- R 21 : Nocif par contact avec la peau.
- R 22 : Nocif en cas d'ingestion.
- R 40 : Possibilité d'effets irréversibles.
- R 48 : Risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée.

■ LES PRODUITS IRRITANTS

Produits non corrosifs qui, par contact immédiat prolongé ou répété avec la peau ou les muqueuses, peuvent provoquer une réaction inflammatoire et qui sont caractérisés par la mention Xi.

Accompagnés des phrases de risques :

- R 36 : Irritant pour les yeux.
- R 37 : Irritant pour les voies respiratoires.
- R 38 : Irritant pour la peau.
- R 41 : Risque de lésions oculaires graves.

- R 42 : Risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée.
- R 43 : Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.
- R 48 : Risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée.



■ LES PRODUITS CORROSIFS



Produits qui, en contact avec des tissus vivants, peuvent exercer une action destructive sur ces derniers et qui sont caractérisés par la mention C.

Accompagnés des phrases de risques :

- R 34 : Provoque des brûlures.
- R 35 : Provoque des graves brûlures.

■ LES PRODUITS DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT

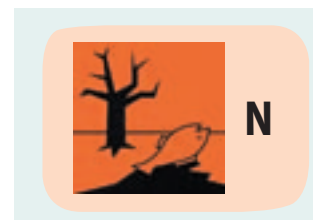
Accompagnés des phrases de risques :

- R 50 : Très toxique pour les organismes aquatiques.
- R 51 : Toxique pour les organismes aquatiques.
- R 52 : Nocif pour les organismes aquatiques.
- R 53 : Peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.
- R 54 : Toxique pour la flore.
- R 55 : Toxique pour la faune.
- R 56 : Toxique pour les organismes du sol.
- R 57 : Toxique pour les abeilles.
- R 58 : Peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement.
- R 59 : Dangereux pour la couche d'ozone.

Cette classification ne concerne pour l'instant que les substances actives et non les préparations commerciales.

Certaines mentions précisent la nature des dangers (transcription en droit français prévue et applicable en 2004 de la directive 1999/45/CE du 31 mai 99) :

- AQUA : Dangereux pour les organismes aquatiques.
- DABE : Dangereux pour les abeilles et autres insectes pollinisateurs.
- CHIENS : Dangereux pour les chiens.
- FAUN : Dangereux pour la faune aquatique.
- OIS : Dangereux pour les oiseaux.
- POIS : Dangereux pour les poissons.



■ EFFETS SPÉCIFIQUES SUR LA SANTÉ

Les produits CANCÉRIGÈNES

Accompagnés des phrases de risques :

- R 45 : Peut causer le cancer.
- R 49 : Peut causer le cancer par inhalation.
- R 40 : Possibilités d'effets irréversibles.

Les produits MUTAGÈNES

Accompagnés des phrases de risques :

- R 46 : Peut causer des altérations génétiques héréditaires.
- R 40 : Possibilités d'effets irréversibles.

Les produits TÉRATOGENES

Ils sont aussi dénommés **toxiques pour la reproduction**.

Accompagnés des phrases de risques :

- R 60 : Peut altérer la fertilité.
- R 61 : Risque pendant la grossesse d'effets néfastes pour l'enfant.
- R 62 : Risque possible d'altération de la fertilité.
- R 63 : Risque possible pendant la grossesse d'effets néfastes pour l'enfant.

■ FICHE DE DONNEES DE SECURITE

Ce document réglementaire est établi par le fournisseur de la spécialité commerciale. 16 rubriques, présentées toujours dans le même ordre, informent le distributeur ou l'utilisateur sur les caractéristiques du produit et les précautions à prendre :

- 1 - identification de la préparation et de la société
- 2 - composition / information sur les composants
- 3 - identification des dangers
- 4 - premiers secours
- 5 - mesures de lutte contre l'incendie
- 6 - mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle
- 7 - manipulation et stockage
- 8 - contrôle de l'exposition et protection individuelle
- 9 - propriétés physiques et chimiques
- 10 - stabilité et réactivité
- 11 - informations toxicologiques
- 12 - informations écologiques
- 13 - considérations relatives à l'élimination
- 14 - informations relatives au transport
- 15 - informations réglementaires
- 16 - autres informations

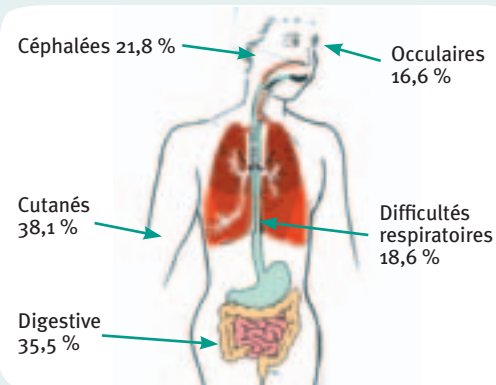
► **Attention !** Tout distributeur doit être en possession des fiches de données de sécurité de la totalité des produits qu'ils commercialisent et doit les tenir à disposition de la médecine du travail et des utilisateurs qui les demandent. Les contrôleurs du service de la protection des végétaux (DRAF-SRPV), peuvent en particulier demander ces fiches. Elles seront particulièrement utiles aux services de secours ou au médecin lors d'un éventuel incident ou accident. Pour vous les procurer, vous avez deux solutions :

- 1 - Demander à votre fournisseur de vous les transmettre.
- 2 - Consulter sur le site Internet de l'UIPP où vous trouverez les coordonnées de la plupart des sociétés (www.uipp.org puis F.D.S).

2.2 EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

■ DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES (articles 233-1 à 42 du Code du Travail)

Symptômes de contamination :



Source : MSA (réseau toxicovigilance)

- l'employeur doit mettre gratuitement à la disposition des travailleurs les équipements de travail (matériel) et les équipements de protection individuelle

appropriés et adaptés pour préserver la santé et la sécurité des travailleurs.

- l'employeur est responsable du bon fonctionnement de ces équipements, de l'entretien, réparations et remplacements nécessaires. Il est en outre responsable du port effectif des équipements de protection individuelle.
- l'employeur procède à l'évaluation des risques :
 - supprimer si possible des produits chimiques.
 - remplacer un produit dangereux par un produit moins dangereux.
 - diminuer le temps et le risque d'exposition.
 - fournir les équipements de protection individuelle.
- l'employeur s'assure de la formation, notamment pour la lecture des étiquettes, et des connaissances techniques nécessaires à la bonne utilisation des produits phytosanitaires, pour les personnes et pour l'environnement.
- l'employeur fournit la FDS de chaque produit utilisé.

■ LES EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Avant de vous équiper, il est obligatoire de vérifier le bon état des différents EPI et les dates de péremption. Toujours se référer aux fiches de données de sécurité des produits ou aux étiquettes pour choisir les EPI les plus appropriés.

Les EPI nécessaires pour une préparation ou une application de produits phytosanitaires sont :

Masque

La durée d'utilisation de la cartouche est d'environ 20 heures (voire moins). La cartouche doit être refermée hermétiquement après chaque utilisation. Noter sur un carnet le nombre d'heures d'utilisation de la cartouche à chaque utilisation et noter la date de la première utilisation au marqueur sur la cartouche.

Le choix du type de masque et de la cartouche devra se faire en fonction des produits utilisés. L'idéal sera d'avoir une cartouche combinant un filtre à particules et un filtre antigaz.



Inscriptions portées sur une cartouche :



Source : Mutualité Sociale Agricole

Comment interpréter le type des masques ?

Les lettres désignent le type de polluant filtré (P : particules - A : gaz et vapeurs organiques - B : gaz et vapeurs inorganiques, etc...).

- les chiffres donnent la classe de protection du masque : plus il est élevé, meilleure est la filtration (P1 : arrête au moins 80% des particules - P3 : arrête au moins 99.95% des particules).
- la Mutualité Sociale Agricole (MSA) considère que des filtres combinés gaz et poussière A2P3 assurent une protection pour la grande majorité des produits phytosanitaires.

► **Rappel** : les masques jetables type anti-poussières, en coton ou en papier n'ont bien évidemment aucun intérêt dans le cadre d'application de produits phytosanitaires.

Combinaison

Elle doit porter un marquage CE, être adaptée à la corpulence, être changée chaque jour et en cas d'accroc ou de déchirures. La combinaison doit être adaptée aux produits utilisés. Il est préférable d'utiliser des combinaisons jetables.

Bottes

Étanches et recouvertes par la combinaison

Lunettes

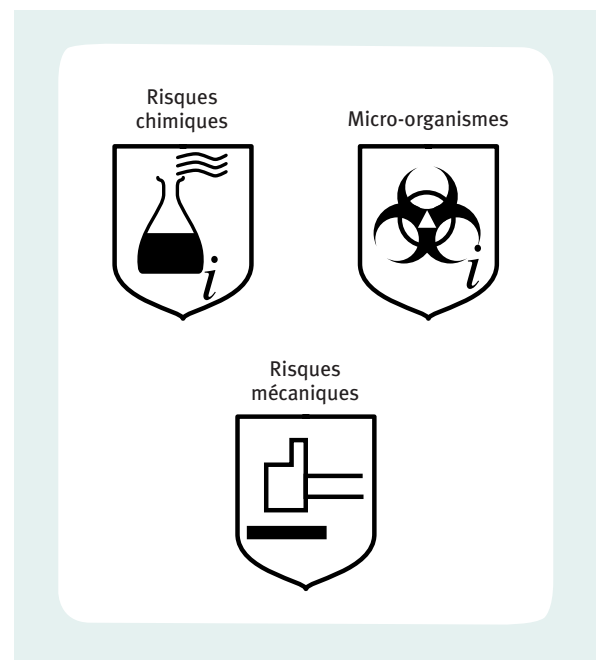
Elles doivent être portées pour la préparation de la bouillie, et en cas de port de demi-masques.

Gants

Choisissez des gants adaptés aux risques chimiques (nitrile ou éventuellement néoprène). Les gants fins en latex ou les gants de vaisselle ne protègent pas suffisamment efficacement contre les produits phytosanitaires.

Il est important de choisir les gants qui conviennent

le mieux à l'activité. Les gants réutilisables doivent être régulièrement vérifiés. Des pictogrammes vous indiquent le domaine de protection des gants, ils sont :



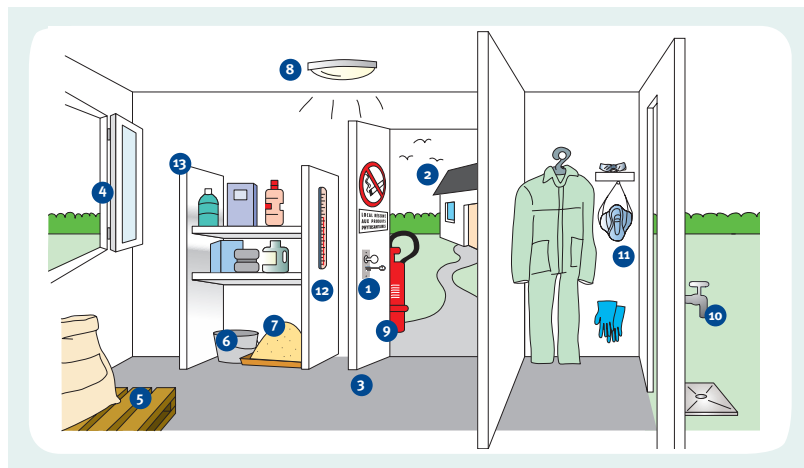
3 LES RÈGLES POUR L'APPLICATION

3.1 L'AMÉNAGEMENT DES LOCAUX

Au-delà des exigences réglementaires (Article R5132-66 du code de la santé publique), il convient de prendre toutes les précautions afin d'éviter les accidents : outre les dommages physiques et environnementaux qu'ils pourraient provoquer, les accidents peuvent en effet entraîner la mise en cause de la responsabilité de l'applicateur. Dans ce but, des recommandations ont été établies pour l'aménagement des locaux de stockage des produits phytosanitaires. Le décret du 27 mai 1987 (J.O. du 3 juin 1987) relatif à la protection des travailleurs agricoles exposés aux produits antiparasitaires à usage agricole a valeur de référence.

■ CHOIX DU LOCAL

Il doit être sécurisé (fermant à clef) (1), situé dans un bâtiment réservé exclusivement à cet usage et indépendant de la maison d'habitation (2), hors gel (isolé), étanche (sol cimenté, rebord 15 cm pour garantir l'étanchéité) (3), aéré ou ventilé, pour éviter les accumulations de vapeurs (2 ouvertures opposées hautes et basses) (4). S'il y a une installation électrique, elle doit être conforme aux normes (8).



■ AMÉNAGEMENT DU LOCAL

Prévoir un seau (6), et de la matière absorbante (vermiculite, sable) (7), un thermomètre mini/maxi (12) et des étagères en matériaux incombustibles (13). Prévoir également un container (ou sac étanche) pour

stocker les bidons vides rincés 3 fois en attente de leur élimination (voir pages suivantes "La gestion des déchets de produits phytosanitaires").

■ RANGEMENT DES PRODUITS

Conserver les produits dans leur emballage d'origine, éviter les stocks à même le sol, séparer les produits inflammables, placer les solides en hauteur et les liquides en bas, isoler les produits T et T+ (un rangement suivant le classement toxicologique est souhaitable).

Inventaire des produits : l'employeur est tenu d'établir

une notice pour chaque poste de travail exposant les travailleurs à des substances chimiques ou des préparations chimiques dangereuses. Cette notice est destinée à les informer des risques auxquels leur travail peut les exposer et des dispositions prises pour les éviter. [art. R231-54-5 du Code du Travail]

■ SIGNALÉTIQUE

Sur la porte doivent être signalés : « Local réservé aux produits phytosanitaires », « défense de fumer », les numéros de téléphone utiles : pompier, centre antipoison.

■ À L'EXTÉRIEUR DU LOCAL

À proximité de la porte : extincteur à poudre ABC (9), équipement de protection (combinaison, masque, gants, lunettes) stockés à l'abri de la poussière (11), robinet d'eau (10).

3.2 LES RISQUES LORS DE LA MANIPULATION DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES

Lors de la manipulation ou du traitement, les produits phytosanitaires présentent un risque pour les utilisateurs.

La plupart des contaminations ont lieu durant la phase de préparation de la bouillie.

Il est donc indispensable de se protéger pendant cette phase.

Ne pas fumer, ne pas boire, ne pas manger durant toute la durée d'exposition aux produits

De plus il convient de suivre les précautions suivantes :

- il est préférable d'aménager une aire de remplissage
- ne pas plonger le tuyau dans la bouillie
- toujours préparer la quantité de bouillie par rapport à l'étalonnage du pulvérisateur

- n'utiliser au maximum que la dose homologuée. Il est même possible de la réduire.
- préparer toujours la quantité nécessaire au jour d'intervention
- ne jamais préparer de la bouillie pour la stocker. Les fabricants ne répondent pas de l'efficacité de leur produits plus de quelques heures après la préparation
- lorsqu'on arrive en fin de bidon, le rincer 3 fois et incorporer les eaux de rinçage à la cuve

... / ...

Toutes ces mesures visent à protéger l'environnement : il ne faut jamais oublier que la plus anodine petite goutte de produit perdue peut avoir des conséquences. **1 gr de produit actif déversé dans un fossé suffit à provoquer une pollution sur 10 Km.**

■ VÉRIFICATION DU MATÉRIEL

Avant chaque campagne de traitement, **vérifiez le bon état de votre matériel.** Un mauvais fonctionnement du matériel a des conséquences. **Il est recommandé de changer les buses régulièrement (tous les ans).**

ÉTALONNAGE DU PULVÉRISATEUR

Étalonner votre matériel, c'est connaître la quantité d'eau qu'il vous faudra ajouter au produit pour traiter une surface donnée.

Cette démarche est liée à trois paramètres : pression, vitesse d'avancement et types de buses utilisées.

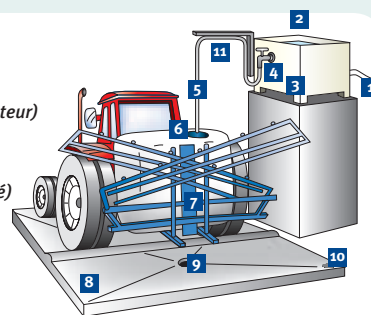
L'étalonnage correct du matériel est la seule façon de s'assurer qu'on traite à la dose homologuée. Cela nécessite une connaissance précise de la quantité de bouillie débitée par le pulvérisateur (voir annexe ci-dessous).

CALCUL DE LA QUANTITÉ DE PRODUIT NÉCESSAIRE

Après le calcul de la quantité d'eau nécessaire pour votre traitement, il faut maintenant calculer la quantité de produit commercial à insérer dans la cuve.

Remplissage du pulvérisateur

- (1) Arrivée d'eau
- (2) Flotteur commandant l'arrivée d'eau
- (3) Cuve (volume inférieur ou égal à celui du pulvérisateur)
- (4) Vanne quart de tour et tuyau grand débit
- (5) Embout du tuyau à l'extérieur de la cuve
- (6) Panier de protection
- (7) Butée roues arrière du tracteur (pulvérisateur porté)
- (8) Sol imperméabilisé
- (9) Bonde ouverte seulement pendant le chargement
- (10) Bouchon de reprise d'eau souillée
- (11) Potence



La dose homologuée de la préparation commerciale figure sur l'étiquette. Elle est exprimée pour **un hectare** (= 10 000 m²), soit en litre/ha ou en kg/ha.

Vous devez effectuer une «règle de trois» en fonction de la surface à traiter.

Quantité de produit nécessaire =

Dose homologuée/ha x surface à traiter en m²/10000.

Cette quantité est à incorporer dans le volume d'eau correspondant (voir calcul de la quantité d'eau).

Au besoin, ces quantités ainsi obtenues devront être fractionnées en fonction du volume de la cuve de votre pulvérisateur.

Reportez-vous à l'annexe ci-dessous pour les opérations à suivre.

ANNEXE ÉTALONNAGE DES PULVÉRISATEURS

L'étalonnage des pulvérisateurs est très important pour la maîtrise de l'application de produits phytosanitaires, la quantité de matière active appliquée en dépend. Aussi il est important que chaque applicateur étalonne le pulvérisateur, et qu'une fiche soit remplie pour chaque produit (1 fiche/applicateur/produit).

NOM DE L'APPLICATEUR :

PRODUITS UTILISÉS :

MESURE DE LA QUANTITÉ DE BOUILLIE UTILISÉE (à réaliser avec de l'eau claire)

Débit du pulvérisateur :

pulvériser dans un récipient gradué pendant une minute.

litres/minute

Calcul de la vitesse de traitement :

Pulvériser (sur une surface sèche) en vous déplaçant à vitesse normale : mesurer la surface précise

m²/minute

Quantité de bouillie utilisée :

litres/minute

m²/minute

= litres/m²

CALCUL DE LA QUANTITÉ DE PRODUIT NÉCESSAIRE

Dose homologuée : l ou g/ha

l ou g/ha

Quantité de produit par litre de bouillie :

l ou g/ha

litres/m² x 10 000

= l ou g/litre

Quantité de produit à mettre dans 10 l d'eau :

l ou g/litres x 10

= l ou g/10 litres

3.3 LES BONNES PRATIQUES DE PULVÉRISATION

■ LES CONDITIONS CLIMATIQUES REQUISES

Toujours consulter les prévisions météorologiques. Elles sont relativement fiables sur trois jours. En fonction du mode d'action des produits,

les conditions climatiques au moment de l'application du traitement phytosanitaire sont déterminantes quant à leur efficacité.

■ L'HYGROMÉTRIE

Elle est très importante pour l'efficacité des traitements : une hygrométrie supérieure à 60% est gage d'une bonne efficacité.

■ LA TEMPÉRATURE

Des températures supérieures à 20°C lors du traitement peuvent limiter sensiblement l'efficacité du produit.

■ LE VENT

Il éloigne le produit de la cible, mais peut le rapprocher de haies ou de végétaux avoisnants rend inefficace le traitement et est à l'origine de la contamination des

cours d'eau voisins. Risque de dérive important dès 12 km/h, ce qui correspond à une petite brise.

Y a-t-il trop de vent ?

Echelle de Beaufort (à 10 m de hauteur)	Vitesse du vent au niveau de la rampe du pulvé.	DESCRIPTION		PULVÉRISATION
Force 0	moins de 1 km/h	CALME	Fumée montant à la verticale	ATTENTION AUX TRÈS CHAUDES JOURNÉES D'ÉTÉ
Force 1	1 à 5 km/h	TRÈS LÉGÈRE BRISE	Fumée s'inclinant dans la direction du vent	
Force 2	6 à 11 km/h	LÉGÈRE BRISE	Bruissement des feuilles, sensation de souffle sur le visage	EVITER DE PULVÉRISER DES HERBICIDES
Force 3	12 à 19 km/h	BRISE	Feuilles constamment en mouvement	
Force 4	20 à 28 km/h	VENT MODÉRÉ	Petites branches en mouvement, envol de papiers et poussières	A PROSCRIRE

Source : FORMAP

■ LA PLUIE

Eviter de traiter en cas de risque de pluie dans les heures suivant l'application. En effet la pluie favorise le lessivage qui contribue à la pollution des cours d'eau.

3.4 LES DÉCHETS APRÈS LE TRAITEMENT

Diluer le fond de cuve et épandre à grande vitesse sur une zone à risque réduit. Il s'agit aussi de nettoyer et rincer le système de distribution à la fin de chaque série de traitements.

■ QUE SONT LES DÉCHETS DE PRODUITS PHYTOSANITAIRES ?

Les déchets des activités de traitements phytosanitaires sont principalement les emballages vides de produits phytosanitaires (EVPP) et les produits phytosanitaires non utilisables (PPNU).

En application du décret n°2002-540 du 18 avril 2002, ils sont considérés comme déchets dangereux. Ils sont de ce fait exclus de la collecte via

les ordures ménagères. Le brûlage et l'enfouissement sont bien sûr formellement interdits.

Leur élimination ne peut être effectuée que dans des installations classées pour l'environnement soumises à autorisation et agréées pour ce type de déchets. C'est pourquoi un système de collecte spécifique a été mis en place par la profession avec la filière ADIVALOR.

■ LA COLLECTE DES EMBALLAGES VIDES (EVPP)

Les emballages de produits phytosanitaires sont collectés une à plusieurs fois par an par les coopératives et les négoce, qui organisent des sites de réception, qui mettent à disposition des agents, qui assurent la collecte et le transport vers des sites de regroupement. Les conditions de déroulement des collectes sont consignées dans le "guide pratique ADIVALOR pour la gestion des EVPP".

La collecte des emballages se prépare dès l'utilisation des produits (sans attendre le dernier moment).

Pour respecter l'obligation de propreté des bidons, les applicateurs doivent prévoir dès l'utilisation, les procédures de rinçage. 3 rinçages sont souhaitables à l'aide d'un système de rince-bidon (l'eau de rinçage est à remettre dans le pulvérisateur), prévoir également l'égouttage, et le stockage des bidons vides.

Les emballages collectés sont ensuite acheminés vers des centres spécialisés dans le traitement des déchets dangereux. Là, ils sont valorisés avec récupération d'énergie.

■ LES PRODUITS PHYTOSANITAIRES NON UTILISABLES (PPNU) OU VIEUX PRODUITS

Les collectes de vieux produits, ou Produits Phytosanitaires Non Utilisables (PPNU) sont organisées dans les dépôts des coopératives et les négoce à des périodes précises.

L'opération est coordonnée par la FEREDDEC Bretagne avec l'appui d'ADIVALOR (Agriculteurs Distributeurs Industriels pour la Valorisation des déchets phytosanitaires).

Elles concernent les produits phytosanitaires qui :

- ont subi des altérations physico-chimiques due(s) à un entreposage trop long ou réalisé dans des conditions inappropriées (gel, humidité...)
- ont été interdits suite à un changement de législation
- ne sont plus utilisés

Pour préparer efficacement la collecte de vieux produits, les utilisateurs doivent :

- identifier les produits : ils doivent faire l'état de leurs stocks, en particulier pour identifier les produits qui font l'objet d'une interdiction prochaine
- séparer les vieux produits : les produits doivent être gardés dans les emballages d'origine, et ne doivent jamais être transvasés ou mélangés, même les

fonds de bidons.

Les emballages détériorés ou présentant une fuite doivent être placés dans des sacs étanches. Pour les manipulations, il convient de porter des équipements de protection (*voir § « manipulation des produits »*).



Les vieux produits sont collectés par les coopératives et les négoce. La collecte sur les points de vente doit répondre à des conditions strictes d'équipement, de sécurité, et de formation des agents. Ces conditions sont consignées dans le « guide pratique ADIVALOR pour la gestion des PPNU ».

REMERCIEMENTS

Merci à ceux qui ont participé ou apporté leur concours à la réalisation de ce guide :

Gérard ANGOUJARD, *FEREDEEC Bretagne*; Nicolas BONNENFANT, *COLOCO*; Gilles CLEMENT, *COLOCO*; Claude COURTECUISSÉ, *Photographe*; Barbara DECUPERE, *Association de la Ville et des Communes de la Région de Bruxelles-Capitale*; Jacqueline ESPECEL, *Ville de Rennes*; Miguel GEORGIEFF, *COLOCO*; Roland GICQUEL, *Rennes Métropole*; Magali GRAND, *SMPBR*; Marcel GUIHO, *DIREN*; Jérôme HAMELIN, *Mission Gestion Différenciée*; Lilian HATEY, *FEDEREC Bretagne*; Isabelle HERVIO, *CAUE 22*; Anne LAVERTY, *stagiaire Ville de Rennes*; Carole LE MOIGNE, *clé*; Sylvie LEROY, *BEP*; Pierre LHOUMEAU, *Ville de Rennes*; Olivier MARTIN, *FEDEREC Bretagne*; Sophie MERLE, *DRAF/SRPV*; Olivier MICHEL, *BEP*; Denis PEPIN, *Ingénieur écologue*; Sylvie SAGNE, *Ville de Lyon*; François SIMON, *stagiaire FEDEREC Bretagne*; Alain VALLIER, *CAUE 56*.

Avertissement : les informations contenues dans cet ouvrage sont libres de droit, mais ce n'est pas le cas des photos.

CRÉDITS PHOTOGRAPHIQUES

Denis PEPIN, *FEREDEEC Bretagne*; la Ville de Rennes; Rennes Métropole, Groupe national ZNA INTER FREDON, Claude COURTECUISSÉ.

CONCEPTION ET MISE EN PAGE

VERT.COM, Agence Conseil en Communication (Nantes)

Pour toute réédition, merci de contacter la FEREDDEC Bretagne :

<http://www.feredec-bretagne.com/>

ou le SRPV Bretagne : <http://www.draf.bretagne.agriculture.gouv.fr/corpep/>

