



F-3-3.1-f

Toolkit Protection de l'utilisateur – produits phytosanitaires

Epannage de la bouillie en arboriculture



L'essentiel en résumé

- ✓ **Cabine tracteur** selon EN 15695-1, cat. 4 ou cabine étanche, pressurisée avec filtre à trois étages comprenant du charbon actif;
- ✓ Si possible, je choisis **un produit avec le symbole jaune (niveau 1)** selon le standard de protection de l'utilisateur ;
- ✓ **Réserve d'eau personnelle** au verger pour se laver les gants et les mains ;
- ✓ Je choisis mes **protections en fonction du mode d'épandage** ;
- ✓ Je minimise les **contaminations des véhicules** lors de déplacements de parcelle en parcelle ;
- ✓ Avant la pause, **je me lave les gants**, les enlève **et me lave les mains** ;
- ✓ A la fin de l'épandage, je suis la **procédure de déshabillage dans l'ordre** !

Tandis qu'on se protège dans l'éventualité d'éclaboussure pour la préparation, il est certain qu'on sera exposé pendant l'épandage, si l'on n'est pas protégé par une cabine fermée, pressurisée et à air filtré, ou par des équipements de protection individuelle appropriés. De plus, l'absorption par la peau du produit dilué (pendant l'épandage) est largement supérieure à celle du produit concentré (pendant le mélange).

Les mesures de protection selon le principe **STOP** améliorent la sécurité pendant l'épandage :

- **Substitution** : désherbage mécanique (réduction des herbicides), choix de variétés résistantes (réduction des fongicides), utilisation d'auxiliaires ou de phéromones (réduction des insecticides), utilisation de produits avec le symbole jaune selon le standard de protection de l'utilisateur.
- **Technique** : traiter avec un tracteur à cabine entièrement fermée, pressurisée et à air filtré.
- **Organisation** : respect des conditions météo, ne pas traiter avec du vent, respecter la procédure de sortie du tracteur en cas de buse bouchée (cf. F-X-4.1-f).
- **Personnel** : port correct des équipements de protection individuelle (EPI).



Accéder à la **liste de contrôle pour l'épandage au verger (organisation)** !

Protections collectives - mesure technique : Tracteur à cabine fermée, pressurisée, à air filtré

L'utilisation d'un tracteur avec une cabine entièrement fermée, pressurisée et à filtres à particules et charbons actifs reste, quand elle est possible, la meilleure des solutions pour éviter l'exposition pendant l'épandage. Afin d'éviter les contamina-

tions, l'entretien de la cabine est très important. Il est abordé dans la fiche « entretien » (F-X-4.1-f). La norme EN 15695-1, en vigueur depuis le 9 mars 2018 pour tous les tracteurs, permet de classer les cabines selon leur niveau de protection.

Catégorisation de la cabine du tracteur en quatre niveaux de protection selon la norme EN 15695-1

Classe de cabine		Protège contre		Exigences minimales	
	Catégorie 4	Poussières	OUI	Débit d'air neuf	30 m ³ /h
		Aérosols	OUI	Pressurisation	20 Pa
		Vapeurs	OUI*	Indicateur de pression	Obligatoire
	Catégorie 3	Poussières	OUI	Débit d'air neuf	30 m ³ /h
		Aérosols	OUI	Pressurisation	20 Pa
		Vapeurs	NON	Indicateur de pression	Obligatoire
	Catégorie 2	Poussières	OUI	Débit d'air neuf	30 m ³ /h
		Aérosols	NON	Pressurisation	20 Pa
		Vapeurs	NON	Indicateur de pression	Facultatif
	Catégorie 1	Poussières	NON	Débit d'air neuf	Aucune exigence
		Aérosols	NON	Pressurisation	Aucune exigence
		Vapeurs	NON	Indicateur de pression	Aucune exigence

* en plus de la catégorie 3 : filtre à charbon actif avec effet protecteur contre les substances gazeuses.

Seule la cabine de tracteur de catégorie 4 (ou équivalent) est adaptée à l'épandage de produits phytosanitaires dans les cultures enveloppantes.

La catégorie est en général indiquée sur la plaque-type ou sur un autocollant situé dans la cabine. Pour les cabines de catégorie 4, le filtre comporte trois étages : préfiltre (particules grossières), filtre à particules (poussières et aérosols) filtre à vapeurs et gaz (charbon actif). Le filtre doit remplir les conditions de la norme EN 15695-2. Un tracteur plus ancien dont la cabine est étanche, bien entretenue, avec une climatisation et une filtration bien dimensionnée avec filtre à trois étages est considéré comme offrant une protection suffisante. L'opérateur revêtira toujours des vêtements dédiés. Il prendra avec lui une boîte de gants jetables ou une paire de gants réutilisables propres, des buses de rechange, de l'essuie-tout ou des lingettes, un petit sac poubelle. Le turbo doit être équipé d'une réserve d'eau personnelle pour se laver les gants et les mains.



Il est possible de se passer d'EPI pour l'épandage seulement si le tracteur est équipé d'une cabine cat. 4 ou équivalent (filtre trois étages).

Autres moyens d'épandage

Lors de l'utilisation d'autres moyens d'épandage que le tracteur avec cabine de catégorie 4 ou équivalent, l'opérateur est certain d'être exposé à la bouillie lors de l'épandage. L'exposition varie selon le moyen d'épandage, les facteurs environnementaux et le suivi des bonnes pratiques.

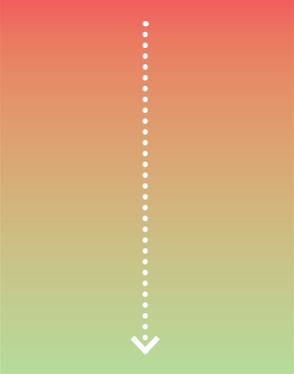
Concernant les EPI requis et la procédure d'habillage, se référer à la fiche technique « planification, préparation, mélange » (F-Y-2.1-f) au chapitre « protection de l'opérateur ». Le standard de protection de l'utilisateur ainsi que la table des normes pour les EPI sont à respecter.



Situations spécifiques en arboriculture

Fondamentalement, on trouve beaucoup de vergers intensifs basse tige et peu de verger haute tige, plus extensifs. Actuellement les appareils de traitement sont adaptés à ces différentes formes de conduite. La plupart du temps, les appareils de traitement utilisés sont des pulvérisateurs à jet porté à flux axial, plus communément appelés turbo, semi portés ou traînés. Il existe des pulvérisateurs à jet porté avec panneaux récupérateurs, mais ils sont encombrants, ne fonctionnent pas avec des installations de filets anti-grêle et sont donc très peu utilisés.

Classification des moyens d'épandage, du plus au moins contaminant, à conditions extérieures équivalentes

Forte exposition	
Atomiseur	
Gun	
boille à dos manuelle (risques de coulure dans le dos)	
Tracteur sans cabine ou à cabine ouverte	
Tracteur à cabine cat. 4 ou équivalent	
Faible exposition	

Préparation de la bouillie à l'exploitation, remplissage de l'engin d'épandage

La structure des exploitations arboricoles suisses fait que, dans la toute grande majorité des cas, l'on effectue la préparation de la bouillie et le remplissage du turbo à l'exploitation. Toutes les précautions doivent être prises pour éviter que l'opérateur se contamine ou contamine l'environnement. Pour plus de détails concernant l'aire de remplissage et de préparation, on se reportera au chapitre « Organisation spatiale ».



Si on pulvérise avec un tracteur qui n'est pas équipé d'une cabine de catégorie 4, on s'équipe selon les indications de l'application web

Appareils de traitement

Contrairement aux installations à basses tiges, les installations à hautes tiges utilisent principalement des guns et plus rarement des atomiseurs. Ici aussi, si la pulvérisation n'est pas effectuée avec un tracteur équipé d'une cabine EN 15695-1 catégorie 4, l'utilisateur doit se protéger suffisamment conformément aux indications fournies par le lien hypertexte suivant :



Dans une cabine de catégorie 4, toujours avoir avec soi : des gants, des buses de rechange, un petit sac-poubelle et un rouleau essuie-tout.



Avec l'application **Web-App standard protection de l'utilisateur** permet d'obtenir en quelques clics l'équipement de protection requis pour chaque produit.

Pause

Avant chaque pause ou interruption de traitement, l'opérateur doit s'assurer qu'il ne se contaminera pas, p.ex. en buvant, mangeant, téléphonant, etc. Il est important de disposer de suffisamment d'eau personnelle, de savon, d'essuie-tout, d'un sac poubelle, d'une boisson personnelle, identifiée par son propriétaire. La procédure est la suivante : Laver les gants – enlever la coiffe, le ventilateur et la capuche – relaver les gants – les enlever – se laver les mains – faire la pause. Attention, les manches de la combinaison sont contaminées !



Des informations plus détaillées concernant la protection de l'environnement se trouvent sous www.bonnespratiquesagricoles.ch → « protection de l'environnement ».

A la fin de l'épandage

Laver les gants et les bottes. Retirer l'écran protège-visage ou le masque. Enlever les cartouches. Nettoyer l'écran protège-visage ou le masque (p.ex. avec des lingettes) et le faire sécher. Ne jamais : laver/aspirer/souffler les cartouches filtrantes ! Ranger les cartouches dans un sac plastique fermé étanche à l'air ou les remplacer si la résistance à la respiration augmente ou si on sent les odeurs. Enlever la capuche. Retirer la combinaison (en essayant de ne pas toucher l'intérieur pour une combinaison réutilisable) ; la jeter si à usage unique, sinon la laver. Ôter les bottes (p.ex. avec un tire-bottes). Laver encore une fois les gants, les enlever et les faire sécher (gants réutilisables) ou

les jeter (gants à usage unique). Se laver les mains nues à l'eau et au savon. Prendre une douche. Laver les EPI (combinaison réutilisable, vêtements dédiés) dans une machine à laver (de préférence dédiée, sur l'exploitation), sans les mélanger avec les vêtements civils. Les vêtements et les EPI de traitement sont stockés séparément des vêtements civils ! Si, à la fin de la journée, on constate qu'il manque des EPI ou du matériel, on les commande immédiatement.



Trucs et astuces

Substitution

- J'utilise autant que possible des produits avec le symbole jaune selon le standard de protection de l'utilisateur.

Technique

- Si je peux, je traite avec un tracteur avec cabine cat. 4 ou équivalent.

Spécificités arboricoles

- Je dispose en tout temps d'eau personnelle, de savon, d'essuie-tout ou de lingettes, d'un sac poubelle, de bouteilles d'eau de boisson identifiées.

A la fin de l'épandage

- Je lave les gants en premier et les enlève en dernier (après les avoir relavés) !



Plus d'informations :

Vous trouverez également d'autres informations dans les autres documents du **Toolkit Protection de l'utilisateur – Produits phytosanitaires**, sur les sites web bonnespratiquesagricoles.ch ou spaa.ch

Impressum

Créé par :



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'economia,
della formazione e della ricerca DEFR
Segreteria di Stato dell'economia SECO

Développement de l'agriculture
et de l'espace rural

Jordils 1
1001 Lausanne
+41 21 619 44 00

www.agridea.ch
contact@agridea.ch

Service de prévention des accidents
dans l'agriculture (SPAA)

Grange-Verney 2
1510 Moudon
+41 21 557 99 18

www.spaa.ch
spaa@bul.ch

Secrétariat d'Etat à
l'économie SECO

Direction du travail
Conditions de travail
Holzikofenweg 36
3003 Bern
+41 58 462 56 56

www.seco.admin.ch
info.ab@seco.admin.ch

Avec le soutien financier de :



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie,
de la formation et de la recherche DE
Office fédéral de l'agriculture OFAG

suva



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie,
de la formation et de la recherche DEFR
Office fédéral de l'agriculture OFAG



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Cofinancé par la CFST
www.cfst.ch

1ère édition, publiée en octobre 2023