

Produits phytosanitaires dans l'arboriculture fruitière et dans les cultures d'arbustes à petits fruits : comment limiter la dérive et le ruissellement

Contenu	
Bonnes pratiques de fruiticulture	2
Limiter la dérive	3
Mesures pour limiter de la dérive	4
Limiter le ruissellement dans les eaux de surface	12
Mesures de réduction du ruissellement	13



Impressum	
Edition	AGRIDEA Eschikon 28 CH-8315 Lindau T +41 (0)52 354 97 00 F +41 (0)52 354 97 97 www.agridea.ch
Auteurs	Johannes Hanhart, AGRIDEA Christoph Stürm, OFAG
Mise en page	AGRIDEA
Impression	AGRIDEA
Article n°	3340
© AGRIDEA	février 2021

L'utilisation de produits phytosanitaires est nécessaire pour lutter contre les organismes nuisibles et pour garantir ainsi la stabilité du revenu agricole, de même qu'une production indigène suffisante. Néanmoins, lorsque ces produits parviennent dans les systèmes aquatiques ou sur des surfaces non cibles, leur toxicité peut engendrer des effets collatéraux pour différents organismes vivants qui ne sont pas visés ou présenter un risque pour les riverains ou pour des tierces personnes. Dans ce contexte, des mesures doivent être prises pour éviter les apports de produits phytosanitaires dans les eaux de surface et sur les surfaces non cibles. La mise en place de zones tampon non traitées est une approche qui permet de réduire ces risques.

Les points essentiels

Les conditions fixées dans l'homologation des produits phytosanitaires (PPH) doivent être scrupuleusement respectées lors de l'application et les règles PER également (zone non traitée par rapport aux eaux de surface).

Pour éviter des dégâts sur la faune et la flore environnantes ou des risques pour les riverains et des tierces personnes, il faut tout mettre en œuvre pour limiter :

- **la dérive** : partie de la bouillie de pulvérisation n'atteignant pas sa cible et qui est entraînée sous forme de fines gouttelettes vers d'autres endroits.
- **le ruissellement** : entraînement des produits hors de la parcelle du fait de précipitations après le traitement.

Chaque gramme compte !

1 gramme de produit peut polluer une rivière large de 1 m et de 1 m de profondeur sur **10 km de long**.



Bonnes pratiques de fruiteiculture

- Le réglage adéquat du matériel de pulvérisation est une étape préalable indispensable
- Eviter les pollutions ponctuelles, lors du remplissage et du lavage du pulvérisateur

Identifier les objets à protéger ainsi que les autres risques situés dans la parcelle et à proximité de la parcelle

Objets à protéger et dont le traitement est soumis à des règles

- Eaux superficielles
- Zones d'habitation et de détente
- Biotopes et surfaces de protection de la nature
- Parcelles avec des plantes en floraison

Autres risques inhérents aux traitements non soumis à des règles

- Système d'évacuation des eaux de pluie
- Berge boisée, forêt, haie
- Cultures voisines sensibles
- Couverture du sol

Conseils

- ✓ Commencer le traitement d'une culture pérenne près d'une zone à risque au moment où le vent est le moins fort.
- ✓ Dans la mesure du possible, traiter lorsque le vent léger souffle en direction opposée d'une zone à risques.

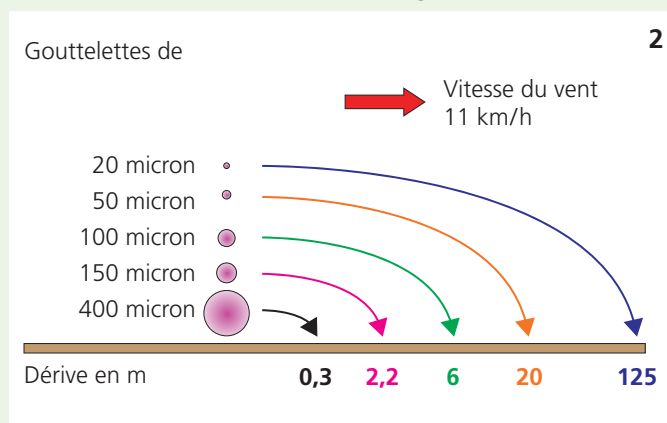
Evaluer les risques liés aux conditions de traitement

Tableau 1 : vitesse du vent et possibilités de traitement

Force du vent (Echelle de Beaufort)	Vitesse en km/h	Possibilité de traitement	Repères
0	< 1 km/h	Possible	• La fumée monte verticalement
1	1 à 5 km/h	Possible	• La fumée indique la direction du vent • Les girouettes ne s'orientent pas
2	6 à 11 km/h	particulier possible, dérive considérable	• Les feuilles bougent • On sent le vent sur la figure
3	12 à 19 km/h	Limite	• Les drapeaux flottent bien • Les feuilles sont sans cesse en mouvement
4	20 à 28 km/h	interdit	• Les poussières s'envolent • Une feuille de papier posée au sol s'envole • Les petites branches plient

- **Vent:** la dérive est nettement moins élevée lorsqu'il y a peu ou pas de vent.
→ **Il est interdit de traiter lorsque le vent dépasse 19 km/h et dans la mesure du possible ne pas traiter lorsqu'il dépasse 12 km/h.**
- **Température:** elle joue un rôle important : l'idéal se situe environ entre 8 et 25 °C.
- **Hygrométrie:** elle devrait être environ de 60 %. Un air trop sec engendrera une évaporation des plus petites gouttelettes.
- **Humidité du sol:** ne pas traiter lorsque le sol est détrempé.
- **Feuillage sec:** une forte rosée sur le feuillage peut entraîner des pertes de produits phytosanitaires par égouttement.
- **Horaire de traitement:** les meilleures conditions sont souvent réunies en tout début de matinée (si le voisinage le permet) ou éventuellement le soir.

Dérive en fonction du diamètre des gouttelettes



Bien gérer la taille des gouttelettes

Plus les gouttelettes sont fines (< 100 microns), plus la dérive et la perte par évaporation sont grandes.

Pour **diminuer la part de petites gouttelettes** et la dérive, il est possible :

- de travailler avec **une pression plus faible**, en restant dans la plage prévue par le constructeur pour la buse concernée ;
- d'utiliser **des buses à injection d'air ou des buses antidérives**
→ réduction de la dérive de 50 à 75 %.

Limiter la dérive

Zones tampons non traitées

En fonction du risque qu'ils présentent, certains produits sont soumis au respect d'une zone tampon non traitée de 3 m, 6 m, 20 m, 50 m ou encore 100 m le long des objets à protéger comme :

- les eaux de surface (cours d'eau, mares, étangs, canaux et lacs),
- les biotopes;
- les zones résidentielles et zones urbanisées (p. ex. parcs, jardins, installations sportives et de loisirs, terrains scolaires, places de jeux et le long des établissements de santé);
- ou par rapport aux plantes en fleur dans les parcelles voisines (voir fiche thématique « protéger les abeilles lors de l'utilisation de produits phytosanitaires dans l'agriculture »).

Distances exigées

- SPe 3 : Pour protéger les organismes aquatiques des conséquences liées à la dérive, respecter une zone tampon non traitée de (6, 20, 50 ou 100 m selon le risque) par rapport aux eaux de surface. Cette distance peut être réduite en recourant à des mesures techniques de réduction de la dérive, conformément aux instructions de l'OFAG.
- SPe 3 : Pour protéger les arthropodes non cibles/plantes non cibles des conséquences liées à la dérive, respecter une zone tampon non traitée de (3, 6, 20, 50 ou 100 m selon le risque) par rapport aux biotopes (selon art. 18a et 18b, LPN). Cette distance peut être réduite en recourant à des mesures techniques de réduction de la dérive, conformément aux instructions de l'OFAG.
- SPe 8 : Dangereux pour les abeilles: Respecter une zone tampon non traitée de (3, 6, 20, 50 ou 100 m selon le risque) par rapport aux plantes en fleur dans les parcelles voisines. Cette distance peut être réduite en recourant à des mesures techniques de réduction de la dérive, conformément aux instructions de l'OFAG.
- Pour protéger les tierces personnes, respecter une zone tampon non traitée de (3, 6 ou 20 m selon le risque) le long des zones résidentielles et des installations publiques. Cette distance peut être réduite en recourant à des mesures techniques de réduction de la dérive, conformément aux instructions de l'OFAG.

Les prescriptions concernant les distances à respecter se trouvent :

- sur l'étiquette (mode d'emploi) des produits phytosanitaires et sur les fiches des produits;
- dans l'index des produits phytosanitaires de l'OFAG: www.psm.ad.ch;
- dans « l'index phytosanitaire pour l'arboriculture » ou la « liste des produits phytosanitaires homologués pour les cultures de baies »

Mesures permettant de réduire la zone tampon non traitée

- En prenant certaines mesures de réduction de la dérive, le système à points présenté dans le tableau ci-dessous permet de réduire la largeur de la zone tampon. Plus la réduction de la dérive est importante, plus on obtient de points (max. 3) et plus la largeur de la zone tampon peut être réduite.
- Dans les PER, la distance minimale aux eaux de surface est de 6 m.
- En dehors des PER, la distance minimale aux eaux de surface est de 3 m.
- Ces distances ne peuvent pas être réduites et s'appliquent aussi aux produits phytosanitaires pour lesquels aucune zone tampon n'est définie sur l'étiquette.
- Si plusieurs produits sont mélangés, la distance la plus élevée s'applique.
- La zone non traitée jusqu'à 20 m adjacentes aux biotopes, zones résidentielles et installations publiques ainsi qu'aux plantes en fleurs dans les parcelles voisines peuvent être réduites à 0 m en prenant les mesures nécessaires.

Tableau 2: points nécessaires pour réduire la largeur de la zone non traitée

Distance prescrite	3 m	6 m	20 m	50 m	100 m
Points nécessaires	Réduction de la largeur de la zone non traitée à...				
1 = 75 % réduction dérive	0 m ¹	3 m ¹	6 m	20 m	50 m
2 = 95 % réduction dérive	0 m ¹	0 m ¹	3 m ¹	6 m	20 m
3 = 99 % réduction dérive	0 m ¹	0 m ¹	0 m ¹	3 m ¹	6 m

¹ Par rapport aux eaux de surface, en PER une distance minimale de 6m doit être respecter (hors PER 3m).

Exemple: Produit (ex. préparation phytosanitaire contenant du fluazinam) dont l'étiquette stipule que **la largeur de la bande non traitée** doit être de **50 m** par rapport aux eaux de surface: **pour réduire cette bande non traitée à 6 m**, il est nécessaire d'obtenir **2 points**.

Mesures pour limiter de la dérive

Tableau 3a : types de mesures et nombre de points pour les cultures verticales jusqu'à 2 m de hauteur (dans les cultures d'arbustes à petits fruits et jeunes plantes fruitières)

Points	Buses	Machines performantes	Parcelle	Réalisation
0,5	<ul style="list-style-type: none"> Buses antidérive 	<ul style="list-style-type: none"> Pulvérisateur à flux d'air horizontal orientable avec limitation de hauteur ou <ul style="list-style-type: none"> Pulvérisateur à flux tangentiel 	<ul style="list-style-type: none"> Filet anti-grêle fermé ou protection contre les intempéries 	<ul style="list-style-type: none"> Quantité d'air max. 20 000 m³/h ou <ul style="list-style-type: none"> Pas d'utilisation du flux d'air dirigé vers l'extérieur dans les 5 rangs de bordure ou <ul style="list-style-type: none"> Pulvérisation uniquement vers l'intérieur dans les 5 rangs de bordure
1	<ul style="list-style-type: none"> Buses à injection d'air 	<ul style="list-style-type: none"> Pulvérisateur à flux d'air horizontal orientable ou pulvérisateur à flux tangentiel équipés d'un détecteur de végétation 	<ul style="list-style-type: none"> Bande végétalisée continue d'au moins 3 m de large et aussi haute que la culture traitée ou <ul style="list-style-type: none"> Barrière verticale (toile d'ombrage ou haie de protection antidérive) présentant un degré d'occultation d'au moins 75 % et dépassant la culture de 1 m ou <ul style="list-style-type: none"> Filet anti-insectes placé verticalement (mailles de 0,8 x 0,8 mm au max.) posé dans le prolongement du filet anti-grêle 	<ul style="list-style-type: none"> Quantité d'air max. 20 000 m³/h et pas d'utilisation du flux d'air dirigé vers l'extérieur dans les 5 rangs de bordure ou <ul style="list-style-type: none"> Quantité d'air max. 20 000 m³/h et pulvérisation uniquement vers l'intérieur dans les 5 rangs de bordure ou <ul style="list-style-type: none"> Traitement des 5 rangs de bordure avec un gun dirigé vers l'intérieur ou <ul style="list-style-type: none"> Traitement des 5 rangs de bordure avec un atomiseur à dos, flux dirigé vers l'intérieur
1,5		<ul style="list-style-type: none"> Traitement herbicide en bande 		
2		<ul style="list-style-type: none"> Pulvérisateur sous tunnel (recyclage du liquide) 	<ul style="list-style-type: none"> Filet anti-grêle fermé ou protection contre les intempéries et bande végétalisée continue d'au moins 3 m de large et aussi haute que la culture traitée ou <ul style="list-style-type: none"> Barrière verticale (toile d'ombrage ou haie de protection anti-dérive) présentant un degré d'occultation d'au moins 75 %, posée dans le prolongement du filet anti-grêle 	

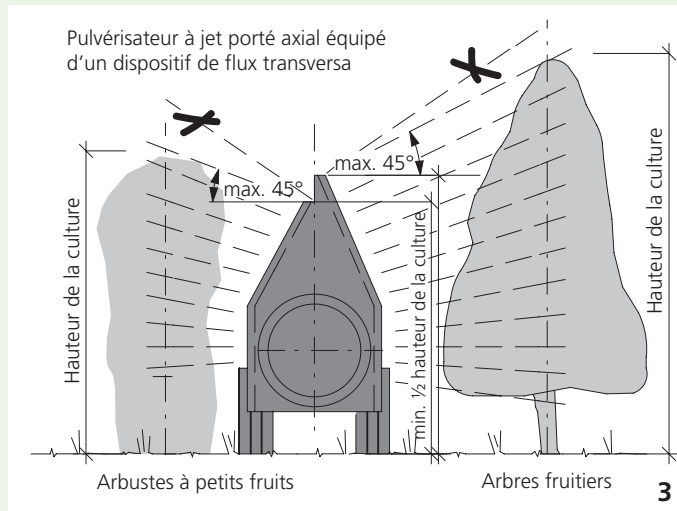
- En combinant plusieurs mesures différentes, il est possible de réduire plus fortement la dérive et la zone tampon en cumulant les points.
- Chaque mesure doit provenir d'une colonne différente.

Les mesures à prendre dans les cultures de fraises sont celles qui s'appliquent aux cultures de surface. Voir la fiche technique intitulée : « Limiter la dérive et le ruissellement des produits phytosanitaires en grandes cultures et cultures maraîchères ».

Tableau 3b : types de mesures et nombre de points pour les cultures fruitières et autres cultures verticales de plus de 2 m de haut

Points	Buses	Machines performantes	Parcelle	Réalisation
0,5	<ul style="list-style-type: none"> Buses antidérive 	<ul style="list-style-type: none"> Pulvérisateur à flux d'air horizontal orientable avec limitation de hauteur <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> Pulvérisateur à flux tangentiel 	<ul style="list-style-type: none"> Filet anti-grêle fermé ou protection contre les intempéries 	<ul style="list-style-type: none"> Quantité d'air max. 20 000 m³/h <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> Pas d'utilisation du flux d'air dirigé vers l'extérieur dans les 5 rangs de bordure <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> Pulvérisation uniquement vers l'intérieur dans les 5 rangs de bordure
1	<ul style="list-style-type: none"> Buses à injection d'air 	<ul style="list-style-type: none"> Pulvérisateur à flux d'air horizontal orientable ou pulvérisateur à flux tangentiel équipés d'un détecteur de végétation 	<ul style="list-style-type: none"> Bande végétalisée continue d'au moins 3 m de large et aussi haute que la culture traitée <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> Barrière verticale (toile d'ombrage ou haie de protection antidérive) présentant un degré d'occultation d'au moins 75 % et dépassant la culture de 1 m <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> Filet anti-insectes placé verticalement (mailles de 0,8 x 0,8 mm au max.) posé dans le prolongement du filet anti-grêle 	<ul style="list-style-type: none"> Quantité d'air max. 30 000 m³/h <p>et pas d'utilisation du flux d'air dirigé vers l'extérieur dans les 5 rangs de bordure</p> <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> Quantité d'air max. 30 000 m³/h <p>et pulvérisation uniquement vers l'intérieur dans les 5 rangs de bordure</p> <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none"> Traitement d'arbres isolés (haute-tige) avec atomiseur à dos ou gun, le jet devant obligatoirement être dirigé vers l'intérieur de la parcelle
1,5		<ul style="list-style-type: none"> Traitement herbicide en bande <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> Pulvérisateur sous tunnel (recyclage du liquide) 	<ul style="list-style-type: none"> Filet anti-grêle fermé ou protection contre les intempéries et bande végétalisée continue d'au moins 3 m de large et aussi haute que la culture traitée <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> Barrière verticale (toile d'ombrage ou haie de protection anti-dérive) présentant un degré d'occultation d'au moins 75 %, posée dans le prolongement du filet anti-grêle 	

- En combinant plusieurs mesures différentes, il est possible de réduire plus fortement la dérive et la zone tampon en cumulant les points.
- Chaque mesure doit provenir d'une colonne différente.



Orientation des buses et porte-buses

- Orientez, ouvrez les buses de telle façon à ce que le brouillard de pulvérisation ne dépasse pas la haie foliaire.
- L'installation de porte-buses permet de changer rapidement des buses et de mettre en oeuvre les buses à injection d'air.

Calcul et optimisation du dosage

- Respecter le dosage des produits phytosanitaires selon le stade phénologique (guide phytosanitaire d'Agroscope).
- Optimisation du dosage en fonction du volume des arbres ou du stade (cf. Agrometeo ou application « Calculateur de dose de produits phytosanitaires »).

Buses



Utilisation de buses antidérives

Traitement de la haie foliaire ou applications au sol contre les adventices.

Les buses permettent de limiter la dérive.

La présence d'une pastille de calibrage située en amont de la buse forme une chambre de décompression faisant chuter la pression, permettant alors la formation de gouttes de plus gros diamètres.

Dérive : faible à moyenne

Dépôt : bon à très bon

0,5 points

Diverses buses à jet conique et à jet plat avec limitation de dérive.



Utilisation de buses à injection d'air

Ces buses présentent deux trous d'aspiration latéraux qui permettent l'injection d'air dans le flux de bouillie et génèrent des grosses gouttes qui éclatent en petites gouttelettes en arrivant sur la cible.

Dérive : faible

Dépôt : bon, attention au gouttage

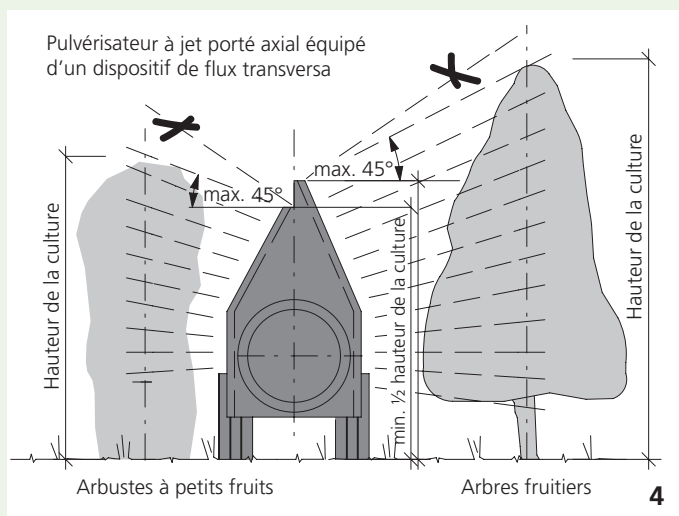
Les buses à injection d'air peuvent être utilisées pour les pulvérisateurs suivants :

- Boille à dos à moteur
- Turbodiffuseur

Certaines buses sont proéminentes (plus de 4 cm de long). Attention à ne pas les endommager par des chocs !

1 point

Machines performantes



Traitement de la haie foliaire – Pulvérisateurs à flux d'air horizontal orientable ou pulvérisateur tangentiel

Ces types de pulvérisateurs permettent d'orienter le flux d'air et de bouillie uniquement sur la végétation et de limiter les pertes de produit, principalement au-dessus de la haie foliaire.

0,5 points



Flux d'air horizontal orientable et détecteur de végétation

Si l'appareil est équipé d'un détecteur de végétation, capable de détecter une haie foliaire, les buses sont fermées et ouvertes automatiquement.

1 point



Pulvérisateur sous tunnel

Avec ce système, la bouillie est appliquée simultanément de chaque côté du rang ; la bouillie est recyclée.

Cela permet d'économiser de la bouillie spécialement en début de végétation, mais nécessite une pente modérée sans dévers pour bien fonctionner.

Cultures verticales d'une hauteur maximale de 2 m 2 points

Cultures verticales d'une hauteur de 2 m et plus 1,5 points



Traitement herbicide en bande

Seul le cavillon est traité.

1,5 points

Parcelle



Filet anti-grêle fermé ou protection contre les intempéries

Les filets anti-grêle fermés et les dispositifs de protection contre les intempéries réduisent la dérive d'une façon significative, surtout lorsque le pulvérisateur est équipé de buses conventionnelles.

0,5 points



Bande végétalisée continue

Il s'agit d'une bande végétalisée autre que la culture, sans interruption, mesurant minimum 3 m de large, située entre la parcelle et l'objet à protéger et au moins aussi haute que la culture.

1 point

ou



Barrière verticale

Une autre barrière verticale comme une toile d'ombrage ou une haie de protection présentant un degré d'occultation d'au moins 75 % et qui dépasse la culture de 1 m au minimum. Un degré d'occultation d'au moins 75 % veut dire qu'on voit moins que 25 % de ce qui est de l'autre côté de la barrière.

1 point

ou (voir page suivant)



Couverture totale par un filet

Couverture par une membrane ou par un filet anti-insectes placés verticalement (mailles de 0,8 × 0,8 mm au max.) dans le prolongement du filet anti-grêle.

1 point



Protection contre les intempéries et bande végétalisée continue

Filet anti-grêle fermé ou protection contre les intempéries et bande végétalisée continue d'au moins 3 m de large et aussi haute que la culture traitée.

Cultures verticales d'une hauteur maximale de 2 m : 2 points

Cultures verticales d'une hauteur de 2 m et plus : 1,5 points

ou

Protection contre les intempéries et barrière verticale

Barrière verticale (toile d'ombrage ou haie de protection anti-dérive) présentant un degré d'occultation d'au moins 75 %, installée dans le prolongement du filet anti-grêle.

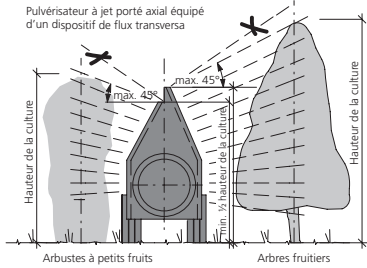
Cultures verticales d'une hauteur maximale de 2 m : 2 points

Cultures verticales d'une hauteur de 2 m et plus : 1,5 points



Réalisation

Flux d'air
 hauteur maximal de 2 m 20000 m³/h max.
 hauteur plus de 2 m 30000 m³/h max.



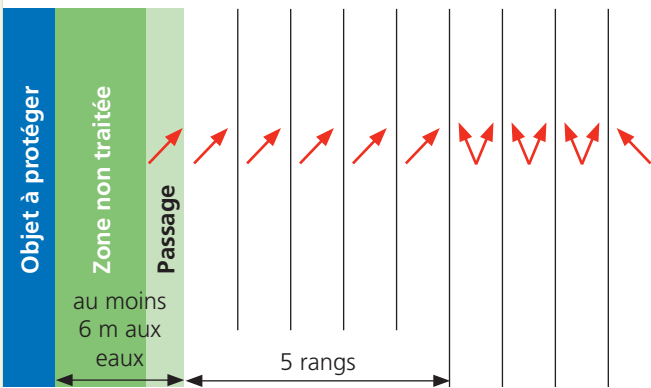
5

Quantité d'air optimisée

- A** Pour les turbodiffuseurs et les autres pulvérisateurs à jet porté, lorsque la quantité d'air maximum ne dépasse pas 20000 m³/ha pour les cultures verticales d'une hauteur maximal de 2 m et 30000 m³/ha pour les cultures verticales de plus de 2 m de haut
- ou**
- B** Pas d'utilisation du flux d'air dirigé vers l'extérieur dans les 5 rangs de bordure
- ou**
- C** En traitant uniquement (flux d'air) vers l'intérieur sur les 5 premiers rangs de bordure.

0,5 points

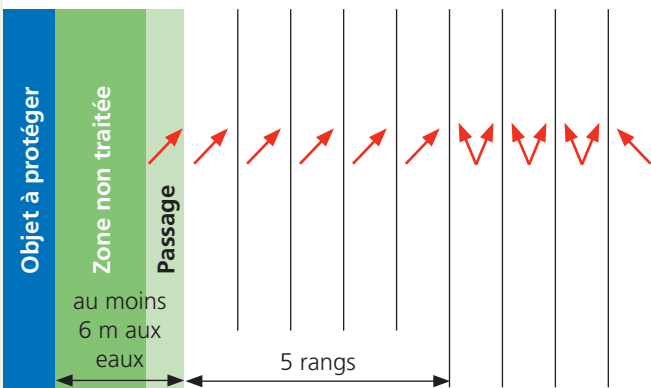
Les mesures B et C ne s'applique pas aux cultures perpendiculaires à l'objet à protéger.



6



- A** Maximal 20000 m³/h pour les cultures verticales d'une hauteur maximal de 2 m
 Maximal 30000m³/h pour les cultures verticales de plus de 2 m de haut
 - et**
 - B** Pas d'utilisation du flux d'air dirigé vers l'extérieur dans les 5 rangs de bordure
- 1 point** pour la combinaison des deux mesures



6

- A** Maximal 20000 m³/h pour les cultures verticales d'une hauteur maximal de 2 m
 Maximal 30000m³/ha pour les cultures verticales de plus de 2 m de haut
 - et**
 - C** Pulvérisation uniquement vers l'intérieur dans les 5 rangs de bordure
- 1 point** pour la combinaison des deux mesures

Ces mesures ne s'appliquent pas aux cultures perpendiculaires à l'objet à protéger.

Réalisation



Application à l'atomiseur à dos ou au gun (tuyau à haute pression)

Cultures verticales d'une hauteur maximale de 2 m :
Pulvérisation uniquement vers l'intérieur dans les 5 rangs de bordure.

1 point



Elle ne s'applique pas aux cultures perpendiculaires à l'objet à protéger.

Cette mesure permet de protéger suffisamment les lignes de bordure plantées à proximité d'un objet à protéger en réduisant la zone tampon.



Traitement d'arbres isolés (haute-tige) avec atomiseur à dos ou gun, le jet devant obligatoirement être dirigé vers l'intérieur de la parcelle (opposée à l'objet à protéger).

1 point

Limiter le ruissellement dans les eaux de surface

- Les produits phytosanitaires peuvent être entraînés vers les eaux de surface par ruissellement. Les apports de produits phytosanitaires par ruissellement/érosion doivent être évités au moyen de mesures adaptées à la situation de manière à empêcher toute atteinte aux eaux.
- Le risque couru est **déterminé lors de l’homologation** : il dépend des caractéristiques des produits et des applications prévues.
- Que ce soit en PER ou non, si les indications figurant sur l’étiquette le mentionnent, il est obligatoire de prendre des mesures adéquates visant à réduire le ruissellement; ceci s’applique à **toutes les parcelles dont la pente est supérieure à 2 %, situées à moins de 100 mètres en amont** des eaux de surface.
- Les mesures visant à réduire les risques liés au ruissellement valent pour toutes les eaux de surface, excepté les eaux éphémères et les eaux épisodiques qui existent uniquement en cas d’événement météorologique extrême.
- Si la mécanisation est légère, le sens de travail de la culture devrait être, si possible, orienté dans le sens où la pente est la plus faible. Au besoin, créer des banquettes lors d’une nouvelle plantation.

Système à points, ruissellement

La **réduction du risque de ruissellement** est obtenue en appliquant des mesures ou combinaisons de mesures qui donnent droit à 1, 2, 3, ou 4 points. Cette indication figure (Phrases SPe 3) :

- sur les étiquettes des produits et sur les fiches de produit des firmes;
- dans l’index des produits phytosanitaires de l’OFAG : www.psm.admin.ch;
- dans « l’index phytosanitaire pour l’arboriculture » ou la « liste des produits phytosanitaires homologués pour les cultures de baies ».

Exemple d’étiquette d’un produit phytosanitaire

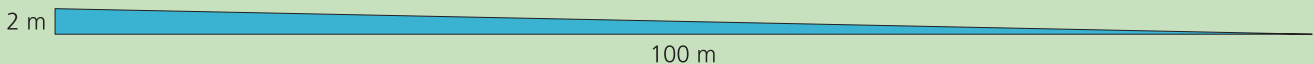
SPe 3: pour protéger les organismes aquatiques, le risque de ruissellement doit être réduit de 1, 2, 3 ou 4 points selon les instructions de l’OFAG.

Restrictions

SPe 3: Pour protéger les organismes aquatiques, le risque de ruissellement doit être réduit de 3 points selon les instructions de l’OFAG.

Surfaces non concernées:

- **l’entier de la parcelle est distante de plus de 100 m des eaux de surface;**
- **surface plane** → avec **moins de 2 % de pente** sur toute la parcelle;
- eaux de surfaces situées en amont de la zone traitée (le ruissellement ne peut pas atteindre les eaux de surface);
- traitements en serre.



Les cartes des surfaces avec une pente inférieure à 2 % peuvent être obtenues :

www.blw.admin.ch > Production durable > Protection des plantes > Produits phytosanitaires > Utilisation durable et réduction des risques > Protection des eaux superficielles et biotope

Mesures de réduction du ruissellement

Tableau 4 : Types des mesures et nombres des points pour les cultures pérennes

Types de mesures Points	Bande herbeuse le long des eaux de surface	Mesure dans la parcelle	Type de plantation	Réduction de la surface traitée
1	6 m		• Terrasses (selon l'annexe 3 OPD)	• Traitement sur moins de 50 % de la surface (herbicides)
2	10 m	• Enherbement entre les rangs (y.c. tournières)	• Banquettes (terrasses sans déclivité)	
3	20 m	• Enherbement complet (y.c. cavaillon + tournières)		

- Lors de mélanges extemporanés, prendre les mesures demandées pour le produit présentant le plus grand risque.
- Pour obtenir le nombre de points nécessaires, différentes mesures peuvent être additionnées.
- Durant la phase transitoire, la mention figurant sur divers documents indiquant qu'une « zone tampon enherbée sur toute la surface de 6 m par rapport aux eaux de surface » doit être mise en place correspond à un point. Cette mesure peut être substituée

Bandes herbeuses



Bandes herbeuses entre la parcelle et les eaux superficielles

Dans les PER, une zone de 6 m non traitée est exigée de toute façon le long des eaux de surface pour tous les produits. Dans le cadre de la lutte contre le ruissellement, la bande herbeuse doit être mise en place sur toute la largeur annoncée (6, 10 ou 20 mètres) :

- s'il y a un chemin entre la parcelle et les eaux de surface, la largeur du chemin ne compte pas dans la largeur considérée ;
- s'il y a seulement des bandes de roulement sans enherbement, elles doivent être déduites de la largeur considérée.

6 m = 1 point 10 m = 2 points 20 m = 3 points

Il est possible d'additionner plusieurs bandes herbeuses ; par exemple, deux bandes herbeuses entrecoupées par un chemin peuvent être combinées. Pour obtenir 3 points, il est nécessaire que la largeur de ces deux bandes soit égale à 20 m.

Le maximum possible dans le cas d'une combinaison de plusieurs bandes herbeuses est de 3 points.

Mesures dans les cultures pérennes



Enherbement entre les rangs

- Tout l'interligne doit être enherbé, seul le cavaillon est désherbé dans le respect des règles PER.
- Les tournières doivent également être enherbées.

2 points



Enherbement complet

- Toute la surface, y compris le cavaillon et les tournières, doit être entièrement enherbée.

3 points

Pour pratiquer une telle mesure, il faut s'assurer que:

- la réserve utile du sol soit suffisante;
- le climat ne doit pas être trop sec, ni gélif au printemps;
- le type d'enherbement doit être adapté;
- le cavaillon sera fauché régulièrement;
- la compétition pour l'eau et les nutriments des herbes n'est pas trop grande pour les plantes jeunes et faibles;
- l'infestation de compagnols doit être maintenue sous contrôle

Type de plantation



Banquettes

- terrasses sans déclivité

2 points

Pour plus de détails, voir fiches techniques viticulture « Plantation – Culture en banquette » d'AGRIDEA.

Terrasses

- selon l'annexe 3 OPD

1 point

Réduction de la surface traitée

Traitement sur < 50 % de la surface (herbicides)

Pour les herbicides qui sont homologués sur toute la surface, le fait de limiter l'application sous le rang permet de réduire la quantité de produit de plus de moitié.

1 point

Pour les herbicides dont la charge mentionne « uniquement pour traitement sous le rang », il n'est pas possible d'obtenir de points.

Voir dans « l'index phytosanitaire pour l'arboriculture » ou la « liste des produits phytosanitaires homologués pour les cultures de baies ».

Table des sources des illustrations

Photos

A	© Dominique Dietiker, AGRIDEA
B	© Hardi
C	© Lechler
D	© Albus
E, F	© Hans Wanner GmbH
G	© Marlis Nölly, BBZ Arenenberg
H, J, K, L, M, N, O, P, R, S, T	© Johannes Hanhart, AGRIDEA
I	© Jacques Dugon, AGRIDEA
Q	© Charlotte Jaggi, AGRIDEA
U	© Stéphane Emery, Etat du Valais

Tableau

1 © AGRIDEA
2, 3, 3a, 4 © BLW

Grafique

1 © Thomas Anken, Agroscope
2 © TOPPS
3, 4, 5 © Fabienne Egloff-Hanhart
6 © AGRIDEA

D'autres informations

Dérive et ruissellement

www.blw.admin.ch > Production durable > Protection des plantes > Produits phytosanitaires > Utilisation durable et réduction des risques > Protection des eaux superficielles et biotopes

On y trouve les « **Instructions relatives aux mesures de réduction des risques lors de l'application de produits phytosanitaires** » (document qui fait foi par rapport à cette fiche thématique) ainsi que les « **Cartes des surfaces avec une pente inférieure à 2 %** ».

Si vous avez des questions concernant les mesures relatives à la réduction des risques lors de l'application de produits phytosanitaires, vous pouvez vous adresser à l'Office fédéral de l'agriculture :

OFAG + 41 (0)58 462 85 16
psm@blw.admin.ch

Pour approfondir, différents outils de diagnostic et de calcul en ligne :

- SpritzmittelRechner: APP von Agroscope ;
- Optimisation du pulvérisateur : www.topps-eos.org ;
- Risques de dérive : www.topps-drift.org ;
- Bordures tampon : url.agridea.ch/bordurestampo ;
- Pour éviter les pollutions ponctuelles : url.agridea.ch/protectionressources

En collaboration avec



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

