

Protection des eaux de surface lors de l'utilisation de produits phytopharmaceutiques

Guide pratique pour les utilisateurs professionnels



CONTACT

SPF Santé Publique, Sécurité de la Chaîne Alimentaire et
Environnement

Service Produits phytopharmaceutique et Fertilisants

Avenue Galilée 5/2

1210 Bruxelles

BELGIQUE

Site web: <http://fytoweb.be/fr>

Email: phytoweb@health.fgov.be

Tél.: +32 (0)2 524 79 79 (callcenter FOD)

INFORMATION DE DOCUMENT

Version 2.10

08/03/2026

<http://fytoweb.be/fr/guides/phytoprotection/protection-des-eaux-de-surface-lors-de-lutilisation-de-produits>

Table des matières

1. Introduction	4
2. Zones tampons.....	6
3. L'utilisation de matériel adapté pour les produits les plus dangereux pour la vie aquatique.....	8
4. L'installation de haies	9
5. La prévention des pollutions ponctuelles ou accidentelles lors de la préparation de la bouillie et lors de l'entretien du pulvérisateur	11
6. Les bonnes pratiques lors de la réalisation de la pulvérisation.....	12
7. Le contrôle technique des pulvérisateurs.....	13
8. L'établissement de zones tampons enherbées.....	15
9. ANNEXES – Liste de matériel anti-dérive - Pourcentage de dérive en fonction de la technique de pulvérisation	16

1. Introduction

Les agriculteurs peuvent réduire significativement la [contamination des eaux de surface](#) situées à proximité des champs et des vergers en appliquant diverses mesures de réduction du risque. Ils contribuent ainsi efficacement à la protection du milieu aquatique et de la [qualité des eaux](#) tout en maintenant une utilisation raisonnée des produits phytopharmaceutiques.

Lors de l'utilisation d'un produit phytopharmaceutique à proximité d'une eau de surface, il est presque inévitable qu'une fraction du produit contamine cette eau. La pulvérisation en plein air, surtout, comporte des risques. Des [gouttelettes de pulvérisation](#) peuvent être entraînées par le vent, de même que des [particules de sol contaminées](#) peuvent, lors d'épisodes pluvieux, être emportées vers les eaux de surface par ruissellement. Cette pollution affecte la [qualité de l'eau](#) et est donc nocive pour les différents [organismes aquatiques](#) qui y vivent.

Afin de limiter au maximum le risque de contamination des eaux de surface, les produits phytopharmaceutiques peuvent uniquement être utilisés dans le respect des [mesures de précaution](#) requises. Toutes les instructions que vous devez suivre en tant qu'utilisateur professionnel figurent sur l'[étiquette](#). Lisez attentivement cette étiquette lors de chaque utilisation car le mode d'emploi peut être adapté au fil du temps. Pour les informations d'utilisation les plus récentes, veuillez consulter [Phytoweb](#).

Utiliser correctement et durablement les produits phytopharmaceutiques, c'est non seulement protéger la qualité de l'eau et le milieu aquatique, mais également veiller à ce que vous puissiez continuer à utiliser ces produits. En cas de détection de concentrations trop élevées d'un produit dans les eaux de surface, l'autorité devra en effet imposer des [mesures restrictives](#). Dans le pire des cas, ce produit pourra même être totalement interdit.

En tant qu'utilisateur professionnel - par « utilisateur professionnel », nous n'entendons pas uniquement les agriculteurs - vous trouverez dans ce guide toutes les informations sur la manière dont vous devrez [prévenir la contamination des eaux de surface](#). Vous en apprendrez plus sur les zones tampons et la réduction de la dérive, ainsi que sur la création de zones enherbées pour lutter contre l'érosion.

Si, après la lecture de ce guide, vous avez encore des questions, n'hésitez pas à nous les envoyer :

Service Produits Phytopharmaceutiques et Fertilisants du SPF Santé publique, sécurité de la chaîne alimentaire et environnement

Téléphone : 02 524 72 85 ou 02 524 72 53

Adresse e-mail : phytowebe@health.fgov.be

Avenue Galilée 5/2
1210 Bruxelles
BELGIQUE

2. Zones tampons

Tous les utilisateurs professionnels sont tenus de respecter les doses d'emploi et les zones tampons indiquées sur les emballages des produits phytopharmaceutiques.

La **zone tampon** est une bande de terrain non traité située à proximité des **eaux de surface**. L'établissement d'une telle zone a pour but de protéger les organismes aquatiques (poissons, crustacés d'eau douce, insectes se développant dans le sédiment, algues et plantes aquatiques) des produits phytopharmaceutiques entraînés par les brumes de pulvérisation.

Par **eaux de surface**, nous entendons toutes les eaux stagnantes et les eaux courantes à la surface du sol. Il s'agit donc des cours d'eau (fleuves, rivières, ruisseaux, ...), des lacs, des étangs, des mares, mais également des masses d'eau « artificielles » telles que les canaux et les collecteurs (égouts, réseaux de drainage, fossé humide,...).

La **végétation** de la zone tampon destinée à protéger les eaux de surface de la dérive des brumes de pulvérisation, n'a pas d'importance : elle peut contenir une tournière enherbée ou tout autre type de végétation. La zone tampon peut éventuellement faire partie du champ et être cultivée de façon identique au reste du champ.

La **largeur de la zone tampon** est la distance minimale à respecter entre la dernière ligne de culture traitée (lors de l'application d'un produit phytopharmaceutique donné) et la **berge** de l'eau de surface (en haut du talus).

En Belgique, les zones tampons sont fixées de **2 à 30 mètres** selon le risque de chaque produit phytopharmaceutique pour les organismes aquatiques. Pour les produits les plus dangereux pour la vie aquatique, des **mesures d'atténuation du risque supplémentaires** doivent être utilisées (cf. la section 3 « L'utilisation de matériel adapté pour les produits les plus dangereux pour la vie aquatique »).

Le respect en toute circonstance d'une zone non traitée de **1 mètre minimum** pour les pulvérisations dirigées verticalement vers le sol ou pour tout autre moyen d'application pouvant entraîner une exposition d'organismes aquatiques non cibles (p. ex. pour les traitements en grandes cultures) ou de **3 mètres minimum** pour les pulvérisations autres que celles dirigées verticalement vers le sol (p. ex. pour les traitements en vergers), vis-à-vis des eaux de surface, est obligatoire.

Les prescriptions **fédérales** relatives aux zones tampons destinées à protéger les eaux de surface sont définies dans **l'arrêté royal** du 19 mars 2013¹. Suivant la Directive-cadre européenne sur l'eau (2000/60/UE) et la Directive sur l'utilisation durable des pesticides (2009/128/UE), les **Régions** peuvent imposer d'autres mesures supplémentaires pour la protection des eaux de surface. Les prescriptions fédérales de l'arrêté royal en matière de zones tampons sont reprises sur les étiquettes des produits phytopharmaceutiques.

¹ Arrêté royal du 19 mars 2013 pour parvenir à une utilisation des produits phytopharmaceutiques et adjuvants compatible avec le développement durable (paru au Moniteur belge du 16/04/2013)

3. L'utilisation de matériel adapté pour les produits les plus dangereux pour la vie aquatique

L'application de certains produits phytopharmaceutiques dangereux pour les organismes aquatiques est soumise au respect de [mesures supplémentaires de réduction de la dérive](#) des brumes de pulvérisation. Ces mesures de précaution concernent l'application dans les parcelles proches des eaux de surface.

1. le respect d'une [zone tampon non traitée](#) par rapport à l'eau de surface
2. l'utilisation de [pulvérisateur particulier](#)
3. l'utilisation de [buses anti-dérive](#)
4. l'installation éventuelle d'un [écran](#) ou d'une [haie](#) pour les parcelles proches des eaux de surface

La [largeur de la zone tampon](#) (2, 5, 10, 20, 30 mètres) et le [pourcentage de réduction de dérive](#) (50, 75, 90%) à atteindre sont indiqués sur l'étiquette du produit phytopharmaceutique

Une [liste des matériels](#) permettant de réduire la dérive des brumes de pulvérisation est mise régulièrement à jour par un comité technique. La liste des matériels est disponible en annexe ([tableau 1](#) & [tableau 2](#)). La liste a été initialement publiée en annexe de [l'arrêté ministériel du 1^{er} avril 2021](#) fixant les moyens ou mesures de réduction de la dérive. Cet arrêté a été officiellement publié le 23 avril 2021 dans le Moniteur belge. L'annexe à cet arrêté ministérielle sera mise à jour à intervalles réguliers. La liste reste disponible via Phytoweb et sera mise à jour à chaque fois qu'une nouvelle liste sera publiée dans le Moniteur.

L'utilisateur peut [réduire](#) la zone tampon par rapport aux indications de l'étiquette lorsqu'il dispose du [matériels de pulvérisation performants](#) (matériel anti-dérive), éventuellement combinés avec des [mesures de protection](#) (haies, écrans). Les possibilités de réduire la zone tampon sont reprises dans le tableau 'Largeur des zones tampons' en annexe ([tableau 3](#)).

Un exemple de calcul est repris dans le tableau 'Estimation de la zone tampon' en annexe ([tableau 4](#)).

Les buses de « fin de rampe » apportent une réduction de la dérive à très courte distance. Leur utilisation est recommandée pour limiter les dégâts aux cultures voisines et aux zones refuges.

4. L'installation de haies



L'agriculteur décide de la **plantation d'une haie** comme mesure de protection en fonction de la proximité de ses parcelles par rapport aux eaux de surface et des mesures anti-dérive requises pour les produits phytopharmaceutiques utilisés dans l'exploitation. Il tient compte des autres législations en vigueur (régionales,...).

L'établissement d'une haie a pour but de protéger les organismes aquatiques des produits phytopharmaceutiques entraînés par les brumes de pulvérisation. Elle a également comme fonction de limiter l'impact du produit phytopharmaceutique sur les parcelles voisines, d'abriter des arthropodes utiles, prédateurs des ravageurs (acariens prédateurs, hyménoptères parasites, punaises prédatrices,...) et de créer un micro-climat favorable dans la parcelle.

Une description détaillée à laquelle les haies doivent répondre pour être considérées comme mesure de réduction de dérive/mesure de protection est décrite dans les annexes de cette brochure (cf. chapitre 9 « ANNEXES »). Les haies peuvent être considérées comme une mesure de réduction de la dérive/mesure de protection aussi bien pour une pulvérisation dirigée verticalement vers le sol (cultures horizontales) que pour une pulvérisation autre que dirigée verticalement vers le sol (cultures verticales).

Les **eaux de surface** sont définies plus haut (cf. la section 1 « Zones tampons »). En pratique, il faut pulvériser en respectant les mesures de réduction de dérive (buses adaptées, zones tampons,...) lorsque de l'eau est présente au moment de la pulvérisation (par exemple, un fossé temporairement humide après des pluies évacue ses eaux vers des rivières ou étangs où vivent des organismes aquatiques).

Les bassins situés au sein de l'exploitation et utilisés pour la fumure liquide ou l'arrosage ne sont pas compris dans cette définition.

Dans le cas des vergers, la **distance par rapport à l'eau de surface** est calculée à partir du pied des arbres fruitiers les plus proches de l'eau de surface. Si la parcelle est entourée d'une haie de pommiers ou de poiriers, cette haie est considérée comme la dernière rangée d'arbres par rapport à laquelle on calcule la zone tampon. Pour une pulvérisation dirigée verticalement vers le sol (cultures horizontales), la distance entre la rive de l'eau de surface (bord supérieur de la pente) et la limite de la zone d'application du produit phytopharmaceutique s'applique.

5. La prévention des pollutions ponctuelles ou accidentelles lors de la préparation de la bouillie et lors de l'entretien du pulvérisateur

Les mesures suivantes permettent de limiter les pollutions ponctuelles lors de la préparation du pulvérisateur :

- entretenir le pulvérisateur : réparer les fuites, remplacer les buses défectueuses, vérifier le fonctionnement du manomètre,...
- préparer le volume exact de bouillie nécessaire à l'application
- éviter tout débordement des cuves
- protéger les points d'eau proches du site de remplissage contre les déversements accidentels de bouillie ou de produit.
- Ne pas pomper l'eau pour le pulvérisateur directement dans une eau de surface ou un puits. Le refoulement de solutions concentrées peut contaminer gravement ces points d'approvisionnement.
- rincer plusieurs fois les emballages à l'eau claire et verser les eaux de rinçage dans le pulvérisateur
- éliminer correctement les emballages et les bouchons bien rincés et propres. L'A.S.B.L. AgriRecover se charge de la collecte des emballages de produits phytopharmaceutiques en Belgique. <http://www.agrirecover.eu/be-fr>
- Diluer les restes de bouillie, les pulvériser au champ et rincer le pulvérisateur au champ.
- Des systèmes de traitement des effluents phytopharmaceutiques existent et sont efficace pour limiter les pollutions ponctuelles lorsque le nettoyage des pulvérisateurs est réalisé à l'exploitation.

Des informations détaillées sont disponibles sur le site de l'asbl PROTECT'eau <https://www.protecteau.be/fr/remplissage-et-nettoyage-du-pulverisateur> et sur le site Corder asbl <https://corder.be/fr/crutilisateurs-professionnels-agricoles-et-horticoles/utilisation-et-stockage>

6. Les bonnes pratiques lors de la réalisation de la pulvérisation

Les facteurs suivants ont un impact défavorable sur la **régularité de la pulvérisation** entraînant un dosage excessif et une mauvaise efficacité. Ils entraînent également une augmentation de la dérive et de la contamination des eaux superficielles :

- la vitesse d'avancement excessive,
- la hauteur de la rampe
- les mouvements de balancement de la rampe,
- le mauvais réglage de la pression et des buses inadaptées, ...

Les pulvérisations doivent être réalisées de préférence par **temps calme** (vent faible, en matinée ou soirée).

Il est conseillé aux agriculteurs de suivre les **recommandations des constructeurs** en matière de réglage du pulvérisateur (pression d'utilisation optimale, vitesse d'avancement pour les buses choisies, hauteur de rampe adaptée). En outre, lors du contrôle trisannuel du pulvérisateur, l'agriculteur et l'horticulteur disposent d'informations techniques pratiques pour un réglage optimal de son pulvérisateur (usure des buses, chute de pression vers la rampe, équilibre de pression, réglage de l'ordinateur de bord et du réglage de compensation, état d'entretien des filtres et des rampes, fonctionnement de la cloche à air,...).

Les traitements à basse pression réduisent le risque dérive des brumes de pulvérisation.

7. Le contrôle technique des pulvérisateurs

Depuis 1995, la Belgique a l'obligation d'assurer le bon fonctionnement des pulvérisateurs. Concrètement, tous les appareils susceptibles d'être utilisés pour l'application de produits phytopharmaceutiques, à l'exception des pulvérisateurs à dos et des pulvérisateurs à lance, **doivent être contrôlés tous les trois ans**.

Le contrôle des pulvérisateurs relève de la compétence de l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire (AFSCA), mais il est réalisé dans la pratique par **deux organismes de contrôle agréés**:

- Pour les provinces flamandes et la Région de Bruxelles-Capitale :
Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO)
Eenheid Technologie & Voeding – Agrotechniek
Burgemeester Van Gansberghelaan 115
9820 Merelbeke-Lemberge
tél. : 09 272 27 57 - fax : 09 272 28 02
e-mail : keuringspuit@ilvo.vlaanderen.be
- Pour les provinces wallonnes :
Centre wallon de Recherches agronomiques (CRA-W)
Département Productions et Filières
Unité Machines et infrastructures agricoles
Chaussée de Namur 146
5030 Gembloux
tél. : 081 875 312 – 0475 522 955
e-mail : servicepulverisateur@cra.wallonie.be

Ces organismes de contrôle effectuent une batterie de tests² afin de vérifier l'état de fonctionnement de l'appareil. Si l'appareil répond aux exigences, un autocollant est apposé sur la cuve, **attestant du passage réussi** du pulvérisateur au contrôle obligatoire. En revanche, en cas d'échec lors du contrôle, le propriétaire doit apporter les réglages ou réparations demandés et représenter son appareil au contrôle à une date ultérieure.

La durée de validité du contrôle est de trois ans. Le responsable d'un pulvérisateur est invité en temps opportun à présenter à nouveau son appareil au contrôle. Le pulvérisateur ne pourra plus être utilisé en cas de délai de validité expiré. L'AFSCA

² conformément à l'AR du 13 mars 2011 relatif au contrôle obligatoire des pulvérisateurs

contrôle la preuve du passage de l'appareil au contrôle ainsi que la durée de validité lors de chaque inspection de l'exploitation agricole.

Remarque : En tant qu'utilisateur professionnel, vous êtes tenu de procéder à des étalonnages et à des contrôles techniques réguliers de vos pulvérisateurs afin de vous assurer de leur bon fonctionnement³.

³ Arrêté royal du 19 mars 2013 pour parvenir à une utilisation des produits phytopharmaceutiques et adjuvants compatible avec le développement durable (article 25)

8. L'établissement de zones tampons enherbées

L'établissement de **zones enherbées** le long des eaux de surface (ruisseau, étang, mare, fossé humide, canal de drainage,...) limitrophes des cultures permet de protéger le milieu aquatique des produits phytopharmaceutiques entraînés par drainage/ruissellement ou par lessivage de particules de sol. Cette zone a aussi un impact favorable sur le pourcentage de pesticide entraîné par dérive des brumes de pulvérisation. Ces zones réduisent également le lessivage des fertilisants vers les eaux de surface. L'utilisation de certains produits en bord de cours d'eau est conditionnée à la présence d'une bande enherbée. Cette condition d'utilisation est alors mentionnée dans la partie "Autres mentions et phrases nationales" de l'acte d'autorisation du produit.

Le respect des doses d'emploi et des zones tampons lors de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques n'a aucun lien avec la législation sur les mesures agri-environnementales. La législation sur les mesures agri-environnementales est de compétence régionale.

9. ANNEXES – Liste de matériel anti-dérive - Pourcentage de dérive en fonction de la technique de pulvérisation

Étant donné que de nouveaux moyens et mesures de réduction de la dérive sont continuellement développés, il est nécessaire d'actualiser régulièrement cette liste. La liste a été initialement publiée en annexe de [l'arrêté ministériel du 1^{er} avril 2021](#) fixant les moyens ou mesures de réduction de la dérive. Cet arrêté a été officiellement publié le 23 avril 2021 dans le Moniteur belge. L'annexe à cet arrêté ministérielle sera mise à jour à intervalles réguliers. [La liste reste disponible via Phytoweb et sera mise à jour à chaque fois qu'une nouvelle liste sera publiée dans le Moniteur.](#)

La largeur de la zone tampon (2, 5, 10, 20, 30 mètres) et le pourcentage de réduction de dérive (50, 75, 90%) à atteindre sont indiqués sur l'étiquette du produit phytopharmaceutique. L'utilisateur peut réduire la zone tampon par rapport aux indications de l'étiquette lorsqu'il dispose du matériels de pulvérisation performants ([matériel anti-dérive](#)), éventuellement combinés avec des [mesures de protection](#) (haies, écrans) (voir Tableau 3).

La classification du matériel et mesures de protection en fonction de son potentiel de réduction de dérive selon la technique de pulvérisation utilisée et par type de culture est présentée ci-dessous.

1. La pulvérisation dirigée verticalement vers le sol (cultures horizontales)



Pour les pulvérisations **au champ** (grandes cultures, légumes, fraises, prairies,...), le classement anti-dérive prend en compte les différentes combinaisons de pulvérisateurs et de buses (voir Tableau 1). Ces buses et pulvérisateurs spécifiques sont considérés comme du **matériel anti-dérive**. Les différents pulvérisateurs/techniques de pulvérisation sont décrits ci-dessous.

Ces descriptions sont basées sur les fiches d'information de la liste néerlandaise des techniques de réduction de la dérive ([DRT-lijst](#)). Outre le matériel anti-dérive autorisé, les haies sont également décrites comme mesure de protection supplémentaire.

PULVÉRISATEUR CLASSIQUE (*):

- **distance** entre les buses : 50 cm
- **hauteur** entre les buses et les cultures ou le sol (en l'absence de cultures) : maximum 50 cm
- **description** : pulvérisateur classique (autonome, traîné ou porté)

PULVÉRISATEUR À RAMPE COUVERTE (§):

- **distance** entre les buses : 50 cm
- **hauteur** entre les buses et les cultures ou le sol (en l'absence de cultures) : maximum 50 cm
- **description** : une rampe couverte est une structure fixée à la rampe d'un pulvérisateur. Ce système consiste à protéger du vent le spray de pulvérisation sur toute la largeur de la rampe à l'aide d'un panneau rigide ou flexible. Cette protection est située à l'avant et/ou à l'arrière de la rampe ; sa hauteur, mesurée à partir de l'ouverture des buses, est de minimum 30 cm.

ASSISTANCE D'AIR (#):

- **distance** entre les buses : 50 cm
- **hauteur** entre les buses et les cultures ou le sol (en l'absence de cultures) : maximum 50 cm
- **description** : un pulvérisateur équipé d'un système actif d'assistance d'air, qui distribue l'air à grande vitesse et en volumes importants vers le bas, de manière

uniforme sur toute la largeur de la rampe, au moyen d'un système de distribution situé à proximité (derrière) les buses. L'air assure le transport de la bouillie (les gouttelettes) vers les cultures ou les terres non cultivées. L'assistance d'air (vitesse et direction) doit être réglée de façon à diriger la bouillie vers ou dans les cultures et à prévenir le rebond des gouttelettes. Cela concerne également les applications sur des terres non cultivées.



Exemple d'un pulvérisateur à assistance d'air. © Agrifac.

CROP TILTER (WINGSSPRAYER, etc.)(\$):

- **distance** entre les buses : maximum 33 cm
- **hauteur** entre les buses et les cultures ou le sol (en l'absence de cultures) : maximum 20 cm, le crop tilter est toujours en contact avec les cultures/le sol
- **description** : le système de crop tilter est une structure qui se positionne sur toute la largeur de la rampe d'un pulvérisateur. Le dispositif se compose d'une série de parallélogrammes ou d'une poutre sur des points d'articulation à ressort, sur lesquels est fixé un panneau en plastique sur la partie avant basse. Les buses sont montées sur la structure de façon à ce que le plan formé par le spray soit toujours parallèle au panneau. Les buses sont également protégées du vent grâce au panneau en plastique. Lors de l'utilisation de ce système, le panneau en plastique (le crop tilter) doit toujours poser sur le dessus des cultures ou sur le sol nu de manière à permettre les inclinaisons parallèles du panneau et du spray. En d'autres termes, le crop tilter est traîné sur les cultures ou sur le sol nu. Le crop tilter a les **fonctions** suivantes :

- la protection des buses, pour réduire l'emprise du vent sur les gouttelettes de pulvérisation sensibles à la dérive ;
- ouvrir des cultures, de sorte que les gouttelettes de pulvérisation sensibles à la dérive pénètrent plus profondément dans les cultures ;
- maintenir les buses à une hauteur égale au-dessus des cultures et du sol nu.



Exemple d'un pulvérisateur équipé d'un crop tilter. © Wetterkip Fryslân.

RAMPE DE PULVÉRISATION ABAISSÉE (en combinaison avec une distance maximale entre les buses de 33 cm et un système automatique de réglage de la hauteur de la rampe avec capteurs) (£) :

- **distance** entre les buses : maximum 33 cm
- **hauteur** entre les buses et les cultures ou le sol (en l'absence de cultures) : maximum 30 cm
- **description** : Il s'agit d'un pulvérisateur dont la distance entre les buses est de maximum 33 cm et qui permet de pulvériser moins haut au-dessus de la cible (cultures ou terres non cultivées (sol)) grâce à la présence d'un système actif de réglage automatique de la hauteur de la rampe avec capteurs . **L'abaissement de la rampe de pulvérisation** a un effet positif sur la réduction de la dérive du fait que le vent influence moins la dispersion de la bouillie en raison de la trajectoire plus courte parcourue par celle-ci. Cela permet de réduire davantage la dérive par rapport à un pulvérisateur classique.



Exemple d'un pulvérisateur équipé d'une rampe abaissée.

PULVÉRISATION EN LIGNES OU BANDES (%):

- **distance** entre les buses : en fonction de l'application
- **hauteur** entre les buses et les cultures ou le sol (en l'absence de cultures) : en fonction de l'application
- **description** : il s'agit d'une pulvérisation localisée en ligne utilisée dans les grandes cultures, les cultures de légumes de plein champ et également pour le désherbage en fructiculture et arboriculture. Cette technique de pulvérisation en ligne permet de pulvériser des bandes spécifiques (interlignes ou culture) et non pas sur la totalité de la surface du champ. La ligne/bande peut être traitée soit au moyen d'une seule buse positionnée verticalement au-dessus de la bande à pulvériser, soit au moyen de plusieurs buses éventuellement fixées avec une certaine angulation.



Exemple d'un pulvérisateur en lignes. © Steketee.

PULVÉRISATION SOUS CAPOT DE PROTECTION (@) :

- **distance** entre les buses : en fonction de l'application
- **hauteur** entre les buses et les cultures ou le sol (en l'absence de cultures) : en fonction de l'application
- **description** : en cas de pulvérisation sous capot de protection, les buses sont montées sous couvert. Le capot de protection délimite la largeur à pulvériser, le tuyau de pulvérisation et le capot formant un ensemble intégré. Le capot est monté de manière à ce que la largeur à pulvériser soit pratiquement enfermée. Une ouverture peut être prévue à l'avant et/ou à l'arrière du capot pour permettre le passage d'une culture, tout en maintenant une distance minimale par rapport à la culture ou au sol. Les deux côtés du capot (parallèles aux rangs de cultures) sont complètement fermés, la distance entre le capot et le sol ou la culture est de 10 cm maximum.



Exemple d'un pulvérisateur sous capot de protection. © Deruyttere.



Exemple d'un pulvérisateur sous capot de protection.



Exemple d'un pulvérisateur sous capot de protection.

HAIES POUR UNE PULVÉRISATION DIRIGÉE VERTICALEMENT VERS LE SOL (CULTURES HORIZONTALES)

La présence de haies en bordure de parcelle peut réduire la dérive des produits phytosanitaires hors de la parcelle traitée. Toutefois, pour que les haies soient pris en compte en tant que mesure d'atténuation de la dérive/mesure de protection, elles doivent être combinées par défaut avec du matériel anti-dérive déjà légalement classées comme réduisant la dérive d'au moins 50%. Le tableau 1.2 précise la classe de réduction de dérive qui peut être atteinte si des haies sont utilisées.

De manière générale, trois cas peuvent être distingués :

- absence de haie
- présence d'une haie sans feuilles
- présence d'une haie avec feuilles

Conditions qu'une haie doit remplir :

- la hauteur des haies est d'au moins 1,5 m et est au moins aussi haute que la culture à traiter ;
- la haie est considérée comme faisant partie de la parcelle cultivée ;
- la haie doit être composée d'arbres ou d'arbustes feuillus ;
- la haie doit border tous les côtés de la parcelle, sauf si la haie est uniquement destinée à protéger l'eau de surface. Dans ce dernier cas, la haie doit border au moins tout le côté de la parcelle situé en face de l'eau de surface ;
- la haie ne doit présenter aucun trou (par exemple, suite à l'élagage des branches basses) ;
- la haie doit être continue. Elle ne peut pas être composée de plusieurs tronçons ;
- pour bénéficier de la classe « haie avec feuilles », le feuillage doit être présent sur toute la longueur de la haie ;
- la distance entre la haie et l'eau de surface doit tenir compte de la législation régionale applicable.

Tableau 1 : Grandes cultures (pulvérisations dirigées verticalement vers le sol)

La liste aux tableaux 1 et 1.2 spécifie la classe de réduction de la dérive des buses classiques dont l'angle de pulvérisation est de 110° ou 120°. La classe de réduction de la dérive de ces buses classiques s'applique également aux buses ayant un angle de pulvérisation de 80° ou 90° (mais pas l'inverse), ainsi qu'aux buses à jet plat correspondantes pour les pulvérisations en bande.

A titre d'exemple : La buse TeeJet AI ISO 025 réduit la dérive à 75 %, cette classification est valable pour la buse TeeJet AI 110 025 (classique, angle de pulvérisation de 110°) et pour la buse TeeJet AI 80 025 (classique, angle de pulvérisation de 80°) ainsi que pour les buses TeeJet AI 65 025 E & TeeJet AI 95 025 E (buses à jet plat pour pulvérisation en bande).

Cette liste est théorique. Il se peut que toutes les buses ou tailles de buses ne soient pas disponibles dans le commerce.

Marque	Type de buse	Taille de buse	Pulvérisateur classique*	Pulvérisateur à rampe couverte [§]	Assistance d'air [#]	Crop Tilter (Wingsprayer, etc.) [§]	Hauteur de rampe abaissée en combinaison avec une distance maximale entre les buses de 33 cm et un système automatique de réglage de la hauteur de la rampe avec capteurs [‡]	Pulvérisation en lignes ou bandes [%]	Pulvérisation sous capot de protection [®]
Buses autre que celles mentionnées dans cette liste :			0	50	75	75	75	75	90
Agrotop	TD *	ISO 015 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
	TD XL*	ISO 02 - 035	50	75	90	90	90	90	90
		ISO 04 et calibres supérieurs	90	90	90	90	90	90	90
	TD Hispeed*	ISO 02 et calibres supérieurs	75	90	90	90	90	90	90
	Airmix	ISO 02 - 035	50	75	90	90	90	90	90

Marque	Type de buse	Taille de buse	Pourcentage de réduction de la dérive en fonction de la technique de pulvérisation:						
			Pulvérisateur classique*	Pulvérisateur à rampe couverte [§]	Assistance d'air [#]	Crop Tilter (Wingsprayer, etc.) [§]	Hauteur de rampe abaissée en combinaison avec une distance maximale entre les buses de 33 cm et un système automatique de réglage de la hauteur de la rampe avec capteurs [£]	Pulvérisation en lignes ou bandes [%]	Pulvérisation sous capot de protection [®]
Albuz	Softdrop	ISO 04 et calibres supérieurs	75	90	90	90	90	90	90
		ISO 04 et calibres supérieurs	75	90	90	90	90	90	90
	AVI	ISO 015 - 05	75	90	90	90	90	90	90
		ISO 06 et calibres supérieurs	90	90	90	90	90	90	90
	AVI twin	ISO 02 - 025	50	75	90	90	90	90	90
		ISO 03 et calibres supérieurs	75	90	90	90	90	90	90
	CVI	ISO 02 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
	CVI twin	ISO 02 - 04	50	75	90	90	90	90	90
		ISO 05 et calibres supérieurs	75	90	90	90	90	90	90
	ADI	ISO 03 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
	ADE	rouge et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
	AXI	ISO 05 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
	AVI UC	ISO 02	75	90	90	90	90	90	90

Marque	Type de buse	Taille de buse	Pourcentage de réduction de la dérive en fonction de la technique de pulvérisation:						
			Pulvérisateur classique*	Pulvérisateur à rampe couverte [§]	Assistance d'air [#]	Crop Tilter (Wingsprayer, etc.) [§]	Hauteur de rampe abaissée en combinaison avec une distance maximale entre les buses de 33 cm et un système automatique de réglage de la hauteur de la rampe avec capteurs [£]	Pulvérisation en lignes ou bandes [®]	Pulvérisation sous capot de protection [®]
		ISO 03 et calibres supérieurs	90	90	90	90	90	90	90
Hardi	Injet	ISO 015	50	75	90	90	90	90	90
		ISO 02 - 05	75	90	90	90	90	90	90
		ISO 06 et calibres supérieurs	90	90	90	90	90	90	90
	ISO F	ISO 05 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
	LD	ISO 03 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
	Minidrift (MD)	ISO 02 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
	Minidrift Duo	ISO 02 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
	Nanodrift (ND)	ISO 025 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
	4110	rouge et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
Pentair Hypro (Lurmark)	DB (Drift beta)	ISO 015 - 025	50	75	90	90	90	90	90
		ISO 03 et calibres supérieurs	75	90	90	90	90	90	90
	LD (low drift)	ISO 03 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90

Marque	Type de buse	Taille de buse	Pourcentage de réduction de la dérive en fonction de la technique de pulvérisation:						
			Pulvérisateur classique*	Pulvérisateur à rampe couverte [§]	Assistance d'air [#]	Crop Tilter (Wingsprayer, etc.) [§]	Hauteur de rampe abaissée en combinaison avec une distance maximale entre les buses de 33 cm et un système automatique de réglage de la hauteur de la rampe avec capteurs [£]	Pulvérisation en lignes ou bandes [®]	Pulvérisation sous capot de protection [®]
	ULD (ultra low drift)	ISO 03 - 035	50	75	90	90	90	90	90
		ISO 04 et calibres supérieurs	90	90	90	90	90	90	90
	GA (Guardian Air)	ISO 02 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
	GAT (Guardian Air Twin)	ISO 03 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
	3D	ISO 08 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
	3D Ninety	ISO 03 et calibres supérieurs	90	90	90	90	90	90	90
John Deere	LDA (PSLDAQ)	ISO 02 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
	LDAC (PSLDACQ)	ISO 02 - 05	50	75	90	90	90	90	90
		ISO 06 et calibres supérieurs	75	90	90	90	90	90	90
	GAT (PSGAT)	ISO 03 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
	GATC (PSGATCQ)	ISO 02 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
	ULD (PSULDQ)	ISO 03 - 035	50	75	90	90	90	90	90
ISO 04		75	90	90	90	90	90	90	

Marque	Type de buse	Taille de buse	Pourcentage de réduction de la dérive en fonction de la technique de pulvérisation:						
			Pulvérisateur classique*	Pulvérisateur à rampe couverte [§]	Assistance d'air [#]	Crop Tilter (Wingsprayer, etc.) [§]	Hauteur de rampe abaissée en combinaison avec une distance maximale entre les buses de 33 cm et un système automatique de réglage de la hauteur de la rampe avec capteurs [£]	Pulvérisation en lignes ou bandes [¶]	Pulvérisation sous capot de protection [@]
		ISO 05 et calibres supérieurs	90	90	90	90	90	90	90
	ULDC (PSULDCQ)	ISO 02	50	75	90	90	90	90	90
		ISO 025	75	90	90	90	90	90	90
		ISO 03 et calibres supérieurs	90	90	90	90	90	90	90
	LDM (PSLDMQ)	ISO 06 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
	AULDC (PSAULDCQ)	ISO 025 et calibres supérieurs	75	90	90	90	90	90	90
	3DN (PS3DN90Q)	ISO 03 et calibres supérieurs	90	90	90	90	90	90	90
	ERC (PSERCQ)	ISO 05 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
	3D	ISO 08 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
Lechler	ID	ISO 015	50	75	90	90	90	90	90
		ISO 02 - 05	75	90	90	90	90	90	90
		ISO 06 et calibres supérieurs	90	90	90	90	90	90	90
	ID-xxx**	ISO 02	50	75	90	90	90	90	90
		ISO 025	75	90	90	90	90	90	90

Marque	Type de buse	Taille de buse	Pourcentage de réduction de la dérive en fonction de la technique de pulvérisation:						
			Pulvérisateur classique*	Pulvérisateur à rampe couverte [§]	Assistance d'air [#]	Crop Tilter (Wingsprayer, etc.) [§]	Hauteur de rampe abaissée en combinaison avec une distance maximale entre les buses de 33 cm et un système automatique de réglage de la hauteur de la rampe avec capteurs [£]	Pulvérisation en lignes ou bandes [¶]	Pulvérisation sous capot de protection [®]
		ISO 03 et calibres supérieurs	90	90	90	90	90	90	90
	IDK	ISO 02 - 05	50	75	90	90	90	90	90
		ISO 06 et calibres supérieurs	75	90	90	90	90	90	90
	IDN	ISO 025 et calibres supérieurs	75	90	90	90	90	90	90
	IDKN	ISO 03 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
	IDKT	ISO 02 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
	IDTA	ISO 025 et calibres supérieurs	75	90	90	90	90	90	90
	AD	ISO 03 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
	LU	ISO 05 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
	Syngenta 130 (= PRE)	ISO 05 et calibres supérieurs	90	90	90	90	90	90	90
	Nozal	ADX	ISO 02 - 05	50	75	90	90	90	90
ISO 06 et calibres supérieurs			75	90	90	90	90	90	90

Marque	Type de buse	Taille de buse	Pourcentage de réduction de la dérive en fonction de la technique de pulvérisation:						
			Pulvérisateur classique*	Pulvérisateur à rampe couverte [§]	Assistance d'air [#]	Crop Tilter (Wingsprayer, etc.) [§]	Hauteur de rampe abaissée en combinaison avec une distance maximale entre les buses de 33 cm et un système automatique de réglage de la hauteur de la rampe avec capteurs [£]	Pulvérisation en lignes ou bandes [¶]	Pulvérisation sous capot de protection [@]
	RRX/ARX	ISO 015 - 035	50	75	90	90	90	90	90
		ISO 04 - 05	75	90	90	90	90	90	90
		ISO 06 et calibres supérieurs	90	90	90	90	90	90	90
	RDX	ISO 02 - 05	50	75	90	90	90	90	90
		ISO 06 et calibres supérieurs	75	90	90	90	90	90	90
	HDRX	ISO 02	50	75	90	90	90	90	90
		ISO 025	75	90	90	90	90	90	90
		ISO 03 et calibres supérieurs	90	90	90	90	90	90	90
	RFX	ISO 05 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
	ATX	ISO 02 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
Syngenta	Turf Nozzle	ISO 04 - 07	75	90	90	90	90	90	90
		ISO 08 et calibres supérieurs	90	90	90	90	90	90	90
	3D Ninety	ISO 03 et calibres supérieurs	90	90	90	90	90	90	90
Teejet	AI/AIC	ISO 015 - 02	50	75	90	90	90	90	90
		ISO 025 - 05	75	90	90	90	90	90	90

Marque	Type de buse	Taille de buse	Pourcentage de réduction de la dérive en fonction de la technique de pulvérisation:						
			Pulvérisateur classique*	Pulvérisateur à rampe couverte [§]	Assistance d'air [#]	Crop Tilter (Wingsprayer, etc.) [§]	Hauteur de rampe abaissée en combinaison avec une distance maximale entre les buses de 33 cm et un système automatique de réglage de la hauteur de la rampe avec capteurs [£]	Pulvérisation en lignes ou bandes [%]	Pulvérisation sous capot de protection [@]
	AI 3070	ISO 06 et calibres supérieurs	90	90	90	90	90	90	90
		ISO 025 - 035	50	75	90	90	90	90	90
	AIXR	ISO 04 et calibres supérieurs	75	90	90	90	90	90	90
		ISO 015 - 05	50	75	90	90	90	90	90
	AITTJ60	ISO 06 et calibres supérieurs	75	90	90	90	90	90	90
		ISO 02 - 05	50	75	90	90	90	90	90
	APTJ	ISO 06 et calibres supérieurs	90	90	90	90	90	90	90
		ISO 04 et calibres supérieurs	90	90	90	90	90	90	90
	TTI	ISO 03 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
		ISO 02	50	75	90	90	90	90	90
		ISO 025 - 05	75	90	90	90	90	90	90
	TTI60	ISO 06 et calibres supérieurs	90	90	90	90	90	90	90
		ISO 02 - 025	75	90	90	90	90	90	90
		ISO 03 et calibres supérieurs	90	90	90	90	90	90	90

Marque	Type de buse	Taille de buse	Pourcentage de réduction de la dérive en fonction de la technique de pulvérisation:						
			Pulvérisateur classique*	Pulvérisateur à rampe couverte [§]	Assistance d'air [#]	Crop Tilter (Wingsprayer, etc.) [§]	Hauteur de rampe abaissée en combinaison avec une distance maximale entre les buses de 33 cm et un système automatique de réglage de la hauteur de la rampe avec capteurs [£]	Pulvérisation en lignes ou bandes [¶]	Pulvérisation sous capot de protection [®]
	TTJ60 (=TTJ)	ISO 05	50	75	90	90	90	90	90
		ISO 06 et calibres supérieurs	75	90	90	90	90	90	90
	DG	ISO 03 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
	XR/XRC	ISO 05 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
ASJ	SFA (standard fan air)	ISO 03 et calibres supérieurs	75	90	90	90	90	90	90
	CFA (compact fan air)	ISO 01 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
	TFA (twin fan air)	ISO 05 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
	AFC	ISO 015 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
Billericay (BFS)	ExRay XC	ISO 025 - 04	75	90	90	90	90	90	90
		ISO 05 et calibres supérieurs	90	90	90	90	90	90	90
	PulZar	ISO 02 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
Bickers	SAI (short air induction)	ISO 03 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90

Marque	Type de buse	Taille de buse	Pourcentage de réduction de la dérive en fonction de la technique de pulvérisation:						
			Pulvérisateur classique*	Pulvérisateur à rampe couverte [§]	Assistance d'air [#]	Crop Tilter (Wingsprayer, etc.) [§]	Hauteur de rampe abaissée en combinaison avec une distance maximale entre les buses de 33 cm et un système automatique de réglage de la hauteur de la rampe avec capteurs [£]	Pulvérisation en lignes ou bandes [¶]	Pulvérisation sous capot de protection [®]
Wilger	Combo-Jet DR	ISO 025	50	75	90	90	90	90	90
		ISO 03 - 05	75	90	90	90	90	90	90
		ISO 06 et calibres supérieurs	90	90	90	90	90	90	90
	Combo-Jet MR	ISO 04	50	75	90	90	90	90	90
		ISO 05 et calibres supérieurs	75	90	90	90	90	90	90
	Combo-Jet SR	ISO 05 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
Combo-Jet UR	ISO 04 - 05	75	90	90	90	90	90	90	
	ISO 06 et calibres supérieurs	90	90	90	90	90	90	90	
Agroplast	6MSC	ISO 03 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
	6MSC2	ISO 03 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
	6MSP2	ISO 04 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
	8MSC	ISO 04 et calibres supérieurs	75	90	90	90	90	90	90
MMA of Tecomec	EZK Twin	ISO 03 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90

* la taille de la pièce "injecteur" (première partie de la buse) détermine le pourcentage de réduction de dérive.

** Attention : il s'agit de buses de la série ID3 de Lechler. Sont concernées les buses ID-120-xx (C ou POM) et non les anciennes buses ID 120-xx. On reconnaît la différence par la présence ou non d'un tiret horizontal entre « ID » et « 120 »

En combinaison avec des buses anti-dérive, on peut aussi utiliser des buses de fin de rampe sur des pulvérisateurs classiques. Les buses de fin de rampe ci-dessous sont reconnues comme réduisant la dérive :									
toutes les autres buses de fin de rampe :			0	/	/	/	/	75	/
Agrotop	TD OC	ISO 02 et calibres supérieurs	50	/	/	/	/	90	/
	Airmix OC	ISO 02 et calibres supérieurs	50	/	/	/	/	90	/
Albuz	OCI	ISO 02 et calibres supérieurs	50	/	/	/	/	90	/
	AVI OC	ISO 02 et calibres supérieurs	75	/	/	/	/	90	/
Hardi	B-jet	ISO 02 et calibres supérieurs	50	/	/	/	/	90	/
Lechler	IS	ISO 02 et calibres supérieurs	50	/	/	/	/	90	/
	IDKS	ISO 04 et calibres supérieurs	50	/	/	/	/	90	/
Teejet	AI UB	ISO 02 et calibres supérieurs	50	/	/	/	/	90	/

/: ne s'applique pas

Note : Il n'est pas nécessaire que la buse de fin de rampe dispose de la même classification que l'ensemble des buses de rampe mais que la buse de fin de rampe dispose de minimum 50% pour que le pulvérisateur ait un potentiel de réduction. La réduction de dérive du pulvérisateur sera celle des buses de rampe. Ex : buses de rampe à 90% et buse de fin de rampe à 50%, la réduction de dérive du pulvérisateur sera de 90%.

Tableau 1.1 : Buses à assistance d'air

Pulvérisateur classique (50 cm distance entre les buses)	50%		75%		90%	
	Pression du liquide (bar)	Pression de l'air (bar)	Pression du liquide (bar)	Pression de l'air (bar)	Pression du liquide (bar)	Pression de l'air (bar)
Cleanacres Airtec - restrictor 35 (vert)	≥ 2,0 bar	≤ 0,35 bar	≥ 3,0 bar	≤ 0,35 bar	≥ 4,0 bar	≤ 0,30 bar
	≥ 2,5 bar	≤ 0,55 bar				
Cleanacres Airtec - restrictor 40 (bleu)	≥ 2,0 bar	≤ 0,35 bar	≥ 3,0 bar	≤ 0,35 bar	≥ 4,0 bar	≤ 0,30 bar
	≥ 2,5 bar	≤ 0,55 bar				
Cleanacres Airtec - restrictor 50 (jaune)			≥ 2,0 bar	≤ 0,70 bar	≥ 4,0 bar	≤ 0,30 bar
			≥ 3,5 bar	≤ 1,0 bar		
Agrifac HTA D3-21 TK-SS-5	≥ 2,0 bar	≤ 0,5 bar			≥ 2,5 bar	≤ 0,35 bar
					≥ 4,0 bar	≤ 0,40 bar
					≥ 5,0 bar	≤ 0,50 bar
					≥ 6,0 bar	≤ 0,65 bar
Agrifac HTA D3-21 TK-SS-7,5	≥ 2,0 bar	≤ 0,50 bar	≥ 2,5 bar	≤ 0,30 bar	≥ 4,0 bar	≤ 0,30 bar
			≥ 3,0 bar	≤ 0,35 bar	≥ 6,0 bar	≤ 0,35 bar
			≥ 3,5 bar	≤ 0,40 bar		

Pulvérisateur classique (50 cm distance entre les buses)	50%		75%		90%	
	Pression du liquide (bar)	Pression de l'air (bar)	Pression du liquide (bar)	Pression de l'air (bar)	Pression du liquide (bar)	Pression de l'air (bar)
			≥ 5,0 bar	≤ 0,50 bar		
			≥ 6,0 bar	≤ 0,60 bar		
TeeJet AirJet TKSS 10/35	≥ 2,0 bar	≤ 0,35 bar				
	≥ 2,5 bar	≤ 0,50 bar	≥ 3,0 bar	≤ 0,35 bar		
	≥ 6,0 bar	≤ 0,75 bar				
TeeJet AirJet TKSS 10/42	≥ 2,0 bar	≤ 0,35 bar	≥ 2,5 bar	≤ 0,35 bar	≥ 5,0 bar	≤ 0,35 bar
	≥ 2,5 bar	≤ 0,5 bar				
John Deere Twin Fluid TK10/35	≥ 5,0 bar	≤ 0,5 bar	≥ 3,0 bar	≤ 0,35 bar	≥ 6,0 bar	≤ 0,35 bar
	≥ 6,0 bar	≤ 0,75 bar				
John Deere Twin Fluid TK10/42	≥ 5,0 bar	≤ 0,5 bar	≥ 6,0 bar	≤ 0,75 bar	≥ 3,0 bar	≤ 0,35 bar
Tous les autres réglages : 0% réduction de la dérive						
Rampe de pulvérisation abaissée (25 cm distance entre les buses, max. 30 cm hauteur entre les buses et les cultures ou le sol)	50%		75%		90%	
	Pression du liquide (bar)	Pression de l'air (bar)	Pression du liquide (bar)	Pression de l'air (bar)	Pression du liquide (bar)	Pression de l'air (bar)
Agrifac HTA10/39-TKSS4			Tous les autres réglages		≥ 3,0 bar	≤ 0,80 bar

Rampe de pulvérisation abaissée (25 cm distance entre les buses, max. 30 cm hauteur entre les buses et les cultures ou le sol)	50%	75%	90%
	Pression du liquide (bar)	Pression de l'air (bar)	Pression du liquide (bar)
	/		≤ 1,0 ≥ 5,0 bar
Cleanacres Airtec NAP06LD 90 type 35 (vert)	/	Tous les autres réglages	≤ 0,30 ≥ 4,0 bar
Cleanacres Airtec NAP06LD 90 type 40 (bleu)	/	Tous les autres réglages	≤ 0,30 ≥ 4,0 bar
Pulvérisateur Agrifac avec HTA DriftControlPlus et rampe de pulvérisation abaissée + buses à mélange air-liquide Agrifac HTA 10/39-TKSS4 + buse en mode bordure (buse fin de rampe) Agrifac 10/39-TKSS4 + 25 cm distance entre les buses + max. 30 cm hauteur entre les buses et les cultures ou le sol	/	Tous les autres réglages	≥ 90% réduction de la dérive réglé sur l'écran du système EcotronicPlus

Tableau 1.2 Haies pour une pulvérisation dirigée verticalement vers le sol (cultures horizontales)

Pourcentage de réduction de dérive attribué au tableau 1 ou au tableau 1.1 (absence de haie)	Présence d'une haie sans feuilles	Présence d'une haie avec feuilles
0	0	0
50	75	90
75	90	90
90	90	90

2. Les pulvérisations autres que celles dirigées verticalement vers le sol



En **cultures fruitières** (vergers et arbustes fruitiers), la classification des buses établie pour **les grandes cultures** (voir Tableau 1) ainsi que la classification des types de pulvérisateurs et des haies établie pour les cultures fruitières (voir Tableau 2) peuvent être utilisées. Le choix de la classification s'effectue en fonction de l'orientation du flux de pulvérisation (traitement dirigé verticalement vers le sol = Tableau 1 ; traitement autre que verticalement vers le sol = Tableau 2).



En **culture de houblon**, le classement anti-dérive prend en compte les différentes combinaisons de pulvérisateurs et buses ainsi que la présence de haie ou écran situé entre la parcelle et une eau de surface (voir Tableau 2).

- HAIES OU D'ÉCRANS ANTI-DÉRIVE POUR UNE PULVÉRISATION AUTRE QUE DIRIGÉE VERTICALEMENT VERS LE SOL (CULTURES VERTICALES)

La présence de haies ou d'écrans anti-dérive en bordure de parcelle peut réduire la dérive des produits phytosanitaires hors de la parcelle traitée. Toutefois, pour que les haies ou les écrans anti-dérive soient pris en compte en tant que mesure d'atténuation de la dérive/mesure de protection, elles doivent être **combinées par défaut avec du matériel anti-dérive** déjà légalement classées comme réduisant la dérive d'au moins 50%.

De manière générale, trois cas peuvent être distingués :

- absence de haie
- présence d'une haie sans feuilles
- présence d'un écran anti-dérive ou d'une haie avec feuilles

Conditions qu'un écran anti-dérive ou une haie doit remplir :




- la hauteur des écrans anti-dérives ou d'haies est d'au moins 1,5 m et est au moins aussi haute que les arbres fruitiers ou que la culture de houblon ;
- la haie est considérée comme faisant partie de la parcelle cultivée ;




- la haie doit être composée d'arbres ou d'arbustes feuillus ;
- l'écran anti-dérive ou la haie doit border tous les côtés de la parcelle, sauf si l'écran anti-dérive ou la haie est uniquement destinée à protéger l'eau de surface. Dans ce dernier cas, l'écran anti-dérive ou la haie doit border au moins tout le côté de la parcelle situé en face de l'eau de surface ;
- la haie ne doit présenter aucun trou (par exemple, suite à l'élagage des branches basses) ;
- la haie doit être continue. Elle ne peut pas être composée de plusieurs tronçons ;
- pour bénéficier de la classe « haie avec feuilles », le feuillage doit être présent sur toute la longueur de la haie ;
- la distance entre la haie et l'eau de surface doit tenir compte de la législation régionale applicable.




Tableau 2.1 - Vergers/Houblon (pulvérisations autres que celles dirigées verticalement vers le sol) – sans filets anti-grêle, haie ou écran anti-dérive




La Remarque « **(* : houblon)** » dans le Tableau 2.1 veut dire qu'en culture de houblon l'utilisation de buses à aspiration d'air réduisant la dérive d'au moins 50% combinée avec traitement sur une seule face des 2 rangées extérieures (c-à-d vers le centre de la parcelle, aucune buse ne doit pulvériser en direction de l'eau de surface) permet de réduire la dérive de 90%. Une des deux couronnes de buses doit donc être fermée.




La liste spécifie la classe de réduction de la dérive des buses, avec ou sans mention de l'angle de pulvérisation. La classe de réduction de la dérive de ces buses s'applique également aux buses du même type et taille avec des angles de pulvérisation plus petits (mais pas l'inverse).




Pourcentage de réduction de dérive en fonction de la technique de pulvérisation							
Marque	Type	Taille de buse	Pulvérisateur classique :	Pulvérisateur à flux d'air horizontal :	Pulvérisateur à flux d'air horizontal équipés de détecteurs de végétation	Pulvérisateur à flux d'air horizontal avec panneaux collecteurs	Pulvérisateur sous tunnel :
			<ul style="list-style-type: none"> - Un appareil à un seul ventilateur sans aménagement mécanique permettant d'orienter le flux d'air - Un appareil à un seul ventilateur avec aménagement mécanique permettant d'orienter le flux d'air dont la sortie du flux d'air ou la buse supérieure se trouve en dessous de 1,5 m. Les deux hauteurs sont mesurées à partir de la surface du sol. 	Pulvérisateur à assistance d'air avec flux d'air semi-horizontaux obtenus par des bouches d'échappement individuelles ou un capot fermé 	Ces détecteurs doivent être branchés		Système de pulvérisation avec couverture totale des arbres et recyclage de l'air et du liquide 
Tous les autres types de buses non mentionnés dans ce tableau y compris les buses à turbulence			0%	0%	50%	90%	90%
Agrifac	Type D3-21		50%	50%	75%	99%	99%
Agrotop	Airmix no drift	ISO 025 et calibres supérieurs	50% (* houblon)	50% (* houblon)	75% (* houblon)	99%	99%
	Airmix AM	ISO 02 et calibres supérieurs	50% (* houblon)	50% (* houblon)	75% (* houblon)	99%	99%




Pourcentage de réduction de dérive en fonction de la technique de pulvérisation							
Marque	Type	Taille de buse	Pulvérisateur classique :	Pulvérisateur à flux d'air horizontal :	Pulvérisateur à flux d'air horizontal équipés de détecteurs de végétation	Pulvérisateur à flux d'air horizontal avec panneaux collecteurs	Pulvérisateur sous tunnel :
			<ul style="list-style-type: none"> - Un appareil à un seul ventilateur sans aménagement mécanique permettant d'orienter le flux d'air - Un appareil à un seul ventilateur avec aménagement mécanique permettant d'orienter le flux d'air dont la sortie du flux d'air ou la buse supérieure se trouve en dessous de 1,5 m. Les deux hauteurs sont mesurées à partir de la surface du sol. 	Pulvérisateur à assistance d'air avec flux d'air semi-horizontaux obtenus par des bouches d'échappement individuelles ou un capot fermé 	Ces détecteurs doivent être branchés		Système de pulvérisation avec couverture totale des arbres et recyclage de l'air et du liquide 
Tous les autres types de buses non mentionnés dans ce tableau y compris les buses à turbulence			0%	0%	50%	90%	90%
	TD	ISO 015 et calibres supérieurs	50% (* houblon)	50% (* houblon)	75% (* houblon)	99%	99%
	TurboDrop TDXL	ISO 025 et calibres supérieurs	50% (* houblon)	50% (* houblon)	75% (* houblon)	99%	99%




Pourcentage de réduction de dérive en fonction de la technique de pulvérisation							
Marque	Type	Taille de buse	Pulvérisateur classique :	Pulvérisateur à flux d'air horizontal :	Pulvérisateur à flux d'air horizontal équipés de détecteurs de végétation	Pulvérisateur à flux d'air horizontal avec panneaux collecteurs	Pulvérisateur sous tunnel :
			<ul style="list-style-type: none"> - Un appareil à un seul ventilateur sans aménagement mécanique permettant d'orienter le flux d'air - Un appareil à un seul ventilateur avec aménagement mécanique permettant d'orienter le flux d'air dont la sortie du flux d'air ou la buse supérieure se trouve en dessous de 1,5 m. Les deux hauteurs sont mesurées à partir de la surface du sol. 	Pulvérisateur à assistance d'air avec flux d'air semi-horizontaux obtenus par des bouches d'échappement individuelles ou un capot fermé 	Ces détecteurs doivent être branchés		Système de pulvérisation avec couverture totale des arbres et recyclage de l'air et du liquide 
Tous les autres types de buses non mentionnés dans ce tableau y compris les buses à turbulence			0%	0%	50%	90%	90%
Albuz	ADE	Rouge et calibres supérieurs	50%	50%	75%	99%	99%
	AVE	Jaune et calibres supérieurs	50% (* houblon)	50% (* houblon)	75% (* houblon)	99%	99%
	AVI	80-01 et calibres supérieurs	75% (* houblon)	75% (* houblon)	90% (* houblon)	99%	99%




Pourcentage de réduction de dérive en fonction de la technique de pulvérisation							
Marque	Type	Taille de buse	Pulvérisateur classique :	Pulvérisateur à flux d'air horizontal :	Pulvérisateur à flux d'air horizontal équipés de détecteurs de végétation	Pulvérisateur à flux d'air horizontal avec panneaux collecteurs	Pulvérisateur sous tunnel :
			<ul style="list-style-type: none"> - Un appareil à un seul ventilateur sans aménagement mécanique permettant d'orienter le flux d'air - Un appareil à un seul ventilateur avec aménagement mécanique permettant d'orienter le flux d'air dont la sortie du flux d'air ou la buse supérieure se trouve en dessous de 1,5 m. Les deux hauteurs sont mesurées à partir de la surface du sol. 	Pulvérisateur à assistance d'air avec flux d'air semi-horizontaux obtenus par des bouches d'échappement individuelles ou un capot fermé 	Ces détecteurs doivent être branchés		Système de pulvérisation avec couverture totale des arbres et recyclage de l'air et du liquide 
Tous les autres types de buses non mentionnés dans ce tableau y compris les buses à turbulence			0%	0%	50%	90%	90%
AVI Twin	ISO 04		50% (* houblon)	50% (* houblon)	75% (* houblon)	99%	99%
CVI	80-01 et calibres supérieurs		75%	75%	90%	99%	99%
TVI	80-0050		75%	75%	90%	99%	99%




Pourcentage de réduction de dérive en fonction de la technique de pulvérisation							
Marque	Type	Taille de buse	Pulvérisateur classique :	Pulvérisateur à flux d'air horizontal :	Pulvérisateur à flux d'air horizontal équipés de détecteurs de végétation	Pulvérisateur à flux d'air horizontal avec panneaux collecteurs	Pulvérisateur sous tunnel :
			<ul style="list-style-type: none"> - Un appareil à un seul ventilateur sans aménagement mécanique permettant d'orienter le flux d'air - Un appareil à un seul ventilateur avec aménagement mécanique permettant d'orienter le flux d'air dont la sortie du flux d'air ou la buse supérieure se trouve en dessous de 1,5 m. Les deux hauteurs sont mesurées à partir de la surface du sol. 	Pulvérisateur à assistance d'air avec flux d'air semi-horizontaux obtenus par des bouches d'échappement individuelles ou un capot fermé 	Ces détecteurs doivent être branchés		Système de pulvérisation avec couverture totale des arbres et recyclage de l'air et du liquide 
Tous les autres types de buses non mentionnés dans ce tableau y compris les buses à turbulence			0%	0%	50%	90%	90%
		80-0075	75%	75%	90%	99%	99%
		80-01 et calibres supérieurs	90%	90%	99%	99%	99%




Pourcentage de réduction de dérive en fonction de la technique de pulvérisation							
Marque	Type	Taille de buse	Pulvérisateur classique :	Pulvérisateur à flux d'air horizontal :	Pulvérisateur à flux d'air horizontal équipés de détecteurs de végétation	Pulvérisateur à flux d'air horizontal avec panneaux collecteurs	Pulvérisateur sous tunnel :
			<ul style="list-style-type: none"> - Un appareil à un seul ventilateur sans aménagement mécanique permettant d'orienter le flux d'air - Un appareil à un seul ventilateur avec aménagement mécanique permettant d'orienter le flux d'air dont la sortie du flux d'air ou la buse supérieure se trouve en dessous de 1,5 m. Les deux hauteurs sont mesurées à partir de la surface du sol. 	Pulvérisateur à assistance d'air avec flux d'air semi-horizontaux obtenus par des bouches d'échappement individuelles ou un capot fermé 	Ces détecteurs doivent être branchés		Système de pulvérisation avec couverture totale des arbres et recyclage de l'air et du liquide 
Tous les autres types de buses non mentionnés dans ce tableau y compris les buses à turbulence			0%	0%	50%	90%	90%
	ADI	110-03 et calibres supérieurs	50%	50%	75%	99%	99%
Billirecay	Bubblejet	ISO 03-05	50% (* houblon)	50% (* houblon)	75% (* houblon)	99%	99%
Cleanacres	Airtec	ISO 035-050	50%	50%	75%	99%	99%




Pourcentage de réduction de dérive en fonction de la technique de pulvérisation							
Marque	Type	Taille de buse	Pulvérisateur classique :	Pulvérisateur à flux d'air horizontal :	Pulvérisateur à flux d'air horizontal équipés de détecteurs de végétation	Pulvérisateur à flux d'air horizontal avec panneaux collecteurs	Pulvérisateur sous tunnel :
			<ul style="list-style-type: none"> - Un appareil à un seul ventilateur sans aménagement mécanique permettant d'orienter le flux d'air - Un appareil à un seul ventilateur avec aménagement mécanique permettant d'orienter le flux d'air dont la sortie du flux d'air ou la buse supérieure se trouve en dessous de 1,5 m. Les deux hauteurs sont mesurées à partir de la surface du sol. 	Pulvérisateur à assistance d'air avec flux d'air semi-horizontaux obtenus par des bouches d'échappement individuelles ou un capot fermé 	Ces détecteurs doivent être branchés		Système de pulvérisation avec couverture totale des arbres et recyclage de l'air et du liquide 
Tous les autres types de buses non mentionnés dans ce tableau y compris les buses à turbulence			0%	0%	50%	90%	90%
	ISO LD	ISO 03 et calibres supérieurs	50%	50%	75%	99%	99%
Hardi	LD 4110	Rouge et calibres supérieurs	50%	50%	75%	99%	99%
	MD 110	ISO 02-05	50% (* houblon)	50% (* houblon)	75% (* houblon)	99%	99%




Pourcentage de réduction de dérive en fonction de la technique de pulvérisation							
Marque	Type	Taille de buse	Pulvérisateur classique :	Pulvérisateur à flux d'air horizontal :	Pulvérisateur à flux d'air horizontal équipés de détecteurs de végétation	Pulvérisateur à flux d'air horizontal avec panneaux collecteurs	Pulvérisateur sous tunnel :
			<ul style="list-style-type: none"> - Un appareil à un seul ventilateur sans aménagement mécanique permettant d'orienter le flux d'air - Un appareil à un seul ventilateur avec aménagement mécanique permettant d'orienter le flux d'air dont la sortie du flux d'air ou la buse supérieure se trouve en dessous de 1,5 m. Les deux hauteurs sont mesurées à partir de la surface du sol. 	Pulvérisateur à assistance d'air avec flux d'air semi-horizontaux obtenus par des bouches d'échappement individuelles ou un capot fermé 	Ces détecteurs doivent être branchés		Système de pulvérisation avec couverture totale des arbres et recyclage de l'air et du liquide 
Tous les autres types de buses non mentionnés dans ce tableau y compris les buses à turbulence			0%	0%	50%	90%	90%
	S Injet	ISO 015 et calibres supérieurs	50% (* houblon)	50% (* houblon)	75% (* houblon)	99%	99%
Hypro ou Lurmark	DB	ISO 015 et calibres supérieurs	50% (* houblon)	50% (* houblon)	75% (* houblon)	99%	99%




Pourcentage de réduction de dérive en fonction de la technique de pulvérisation							
Marque	Type	Taille de buse	Pulvérisateur classique :	Pulvérisateur à flux d'air horizontal :	Pulvérisateur à flux d'air horizontal équipés de détecteurs de végétation	Pulvérisateur à flux d'air horizontal avec panneaux collecteurs	Pulvérisateur sous tunnel :
			<ul style="list-style-type: none"> - Un appareil à un seul ventilateur sans aménagement mécanique permettant d'orienter le flux d'air - Un appareil à un seul ventilateur avec aménagement mécanique permettant d'orienter le flux d'air dont la sortie du flux d'air ou la buse supérieure se trouve en dessous de 1,5 m. Les deux hauteurs sont mesurées à partir de la surface du sol. 	Pulvérisateur à assistance d'air avec flux d'air semi-horizontaux obtenus par des bouches d'échappement individuelles ou un capot fermé 	Ces détecteurs doivent être branchés		Système de pulvérisation avec couverture totale des arbres et recyclage de l'air et du liquide 
Tous les autres types de buses non mentionnés dans ce tableau y compris les buses à turbulence			0%	0%	50%	90%	90%
	LD	ISO 03 et calibres supérieurs	50%	50%	75%	99%	99%
John Deere	Twin Fluid	ISO 35 et calibres supérieurs	50%	50%	75%	99%	99%




Pourcentage de réduction de dérive en fonction de la technique de pulvérisation							
Marque	Type	Taille de buse	Pulvérisateur classique :	Pulvérisateur à flux d'air horizontal :	Pulvérisateur à flux d'air horizontal équipés de détecteurs de végétation	Pulvérisateur à flux d'air horizontal avec panneaux collecteurs	Pulvérisateur sous tunnel :
			<ul style="list-style-type: none"> - Un appareil à un seul ventilateur sans aménagement mécanique permettant d'orienter le flux d'air - Un appareil à un seul ventilateur avec aménagement mécanique permettant d'orienter le flux d'air dont la sortie du flux d'air ou la buse supérieure se trouve en dessous de 1,5 m. Les deux hauteurs sont mesurées à partir de la surface du sol. 	Pulvérisateur à assistance d'air avec flux d'air semi-horizontaux obtenus par des bouches d'échappement individuelles ou un capot fermé 	Ces détecteurs doivent être branchés		Système de pulvérisation avec couverture totale des arbres et recyclage de l'air et du liquide 
Tous les autres types de buses non mentionnés dans ce tableau y compris les buses à turbulence			0%	0%	50%	90%	90%
Lechler	AD	90-01 et calibres supérieurs	75%	75%	90%	99%	99%
	ID	90-01 et calibres supérieurs (> 5 bar)	75% (* houblon)	75% (* houblon)	90% (* houblon)	99%	99%
	ID	90-01 et calibres supérieurs (max. 5 bar)	90%	90%	99%	99%	99%

Pourcentage de réduction de dérive en fonction de la technique de pulvérisation							
Marque	Type	Taille de buse	Pulvérisateur classique :	Pulvérisateur à flux d'air horizontal :	Pulvérisateur à flux d'air horizontal équipés de détecteurs de végétation	Pulvérisateur à flux d'air horizontal avec panneaux collecteurs	Pulvérisateur sous tunnel :
			<ul style="list-style-type: none"> - Un appareil à un seul ventilateur sans aménagement mécanique permettant d'orienter le flux d'air - Un appareil à un seul ventilateur avec aménagement mécanique permettant d'orienter le flux d'air dont la sortie du flux d'air ou la buse supérieure se trouve en dessous de 1,5 m. Les deux hauteurs sont mesurées à partir de la surface du sol. 	Pulvérisateur à assistance d'air avec flux d'air semi-horizontaux obtenus par des bouches d'échappement individuelles ou un capot fermé 	Ces détecteurs doivent être branchés		Système de pulvérisation avec couverture totale des arbres et recyclage de l'air et du liquide 
Tous les autres types de buses non mentionnés dans ce tableau y compris les buses à turbulence			0%	0%	50%	90%	90%
IDK		90-0067 et calibres supérieurs (> 3 bar)	75% (* houblon)	75% (* houblon)	90% (* houblon)	99%	99%
		90-0067 et calibres supérieurs (max. 3 bar)	90%	90%	99%	99%	99%
IDKN	ISO 04		50% (* houblon)	50% (* houblon)	75% (* houblon)	99%	99%

Pourcentage de réduction de dérive en fonction de la technique de pulvérisation							
Marque	Type	Taille de buse	Pulvérisateur classique :	Pulvérisateur à flux d'air horizontal :	Pulvérisateur à flux d'air horizontal équipés de détecteurs de végétation	Pulvérisateur à flux d'air horizontal avec panneaux collecteurs	Pulvérisateur sous tunnel :
			<ul style="list-style-type: none"> - Un appareil à un seul ventilateur sans aménagement mécanique permettant d'orienter le flux d'air - Un appareil à un seul ventilateur avec aménagement mécanique permettant d'orienter le flux d'air dont la sortie du flux d'air ou la buse supérieure se trouve en dessous de 1,5 m. Les deux hauteurs sont mesurées à partir de la surface du sol. 	Pulvérisateur à assistance d'air avec flux d'air semi-horizontaux obtenus par des bouches d'échappement individuelles ou un capot fermé 	Ces détecteurs doivent être branchés		Système de pulvérisation avec couverture totale des arbres et recyclage de l'air et du liquide 
Tous les autres types de buses non mentionnés dans ce tableau y compris les buses à turbulence			0%	0%	50%	90%	90%
	IDN	ISO 025 et calibres supérieurs	50% (* houblon)	50% (* houblon)	75% (* houblon)	99%	99%
	ITR	80-01 et calibres supérieurs	90%	90%	99%	99%	99%

Pourcentage de réduction de dérive en fonction de la technique de pulvérisation							
Marque	Type	Taille de buse	Pulvérisateur classique :	Pulvérisateur à flux d'air horizontal :	Pulvérisateur à flux d'air horizontal équipés de détecteurs de végétation	Pulvérisateur à flux d'air horizontal avec panneaux collecteurs	Pulvérisateur sous tunnel :
			<ul style="list-style-type: none"> - Un appareil à un seul ventilateur sans aménagement mécanique permettant d'orienter le flux d'air - Un appareil à un seul ventilateur avec aménagement mécanique permettant d'orienter le flux d'air dont la sortie du flux d'air ou la buse supérieure se trouve en dessous de 1,5 m. Les deux hauteurs sont mesurées à partir de la surface du sol. 	Pulvérisateur à assistance d'air avec flux d'air semi-horizontaux obtenus par des bouches d'échappement individuelles ou un capot fermé 	Ces détecteurs doivent être branchés		Système de pulvérisation avec couverture totale des arbres et recyclage de l'air et du liquide 
Tous les autres types de buses non mentionnés dans ce tableau y compris les buses à turbulence			0%	0%	50%	90%	90%
Teejet	AI	ISO 015 et calibres supérieurs (> 3 bar)	75% (* houblon)	75% (* houblon)	90% (* houblon)	99%	99%
		ISO 015 et calibres supérieurs (max. 3 bar)	90%	90%	99%	99%	99%

Pourcentage de réduction de dérive en fonction de la technique de pulvérisation							
Marque	Type	Taille de buse	Pulvérisateur classique :	Pulvérisateur à flux d'air horizontal :	Pulvérisateur à flux d'air horizontal équipés de détecteurs de végétation	Pulvérisateur à flux d'air horizontal avec panneaux collecteurs	Pulvérisateur sous tunnel :
			<ul style="list-style-type: none"> - Un appareil à un seul ventilateur sans aménagement mécanique permettant d'orienter le flux d'air - Un appareil à un seul ventilateur avec aménagement mécanique permettant d'orienter le flux d'air dont la sortie du flux d'air ou la buse supérieure se trouve en dessous de 1,5 m. Les deux hauteurs sont mesurées à partir de la surface du sol. 	Pulvérisateur à assistance d'air avec flux d'air semi-horizontaux obtenus par des bouches d'échappement individuelles ou un capot fermé 	Ces détecteurs doivent être branchés		Système de pulvérisation avec couverture totale des arbres et recyclage de l'air et du liquide 
Tous les autres types de buses non mentionnés dans ce tableau y compris les buses à turbulence			0%	0%	50%	90%	90%
	AITX A/B	80-015 et calibres supérieurs	75%	75%	90%	99%	99%
	DG	80-02 et calibres supérieurs	75%	75%	90%	99%	99%
	DG	110-03 et calibres supérieurs	50%	50%	75%	99%	99%

Pourcentage de réduction de dérive en fonction de la technique de pulvérisation							
Marque	Type	Taille de buse	Pulvérisateur classique :	Pulvérisateur à flux d'air horizontal :	Pulvérisateur à flux d'air horizontal équipés de détecteurs de végétation	Pulvérisateur à flux d'air horizontal avec panneaux collecteurs	Pulvérisateur sous tunnel :
			<ul style="list-style-type: none"> - Un appareil à un seul ventilateur sans aménagement mécanique permettant d'orienter le flux d'air - Un appareil à un seul ventilateur avec aménagement mécanique permettant d'orienter le flux d'air dont la sortie du flux d'air ou la buse supérieure se trouve en dessous de 1,5 m. Les deux hauteurs sont mesurées à partir de la surface du sol. 	Pulvérisateur à assistance d'air avec flux d'air semi-horizontaux obtenus par des bouches d'échappement individuelles ou un capot fermé 	Ces détecteurs doivent être branchés		Système de pulvérisation avec couverture totale des arbres et recyclage de l'air et du liquide 
Tous les autres types de buses non mentionnés dans ce tableau y compris les buses à turbulence			0%	0%	50%	90%	90%
	TT	ISO 03 et calibres supérieurs	50%	50%	75%	99%	99%
	TTI	ISO 015 et calibres supérieurs	50% (* houblon)	50% (* houblon)	75% (* houblon)	99%	99%
	Twinfluid TKSS	ISO 35 et calibres supérieurs	50%	50%	75%	99%	99%




Pourcentage de réduction de dérive en fonction de la technique de pulvérisation							
Marque	Type	Taille de buse	Pulvérisateur classique :	Pulvérisateur à flux d'air horizontal :	Pulvérisateur à flux d'air horizontal équipés de détecteurs de végétation	Pulvérisateur à flux d'air horizontal avec panneaux collecteurs	Pulvérisateur sous tunnel :
			<ul style="list-style-type: none"> - Un appareil à un seul ventilateur sans aménagement mécanique permettant d'orienter le flux d'air - Un appareil à un seul ventilateur avec aménagement mécanique permettant d'orienter le flux d'air dont la sortie du flux d'air ou la buse supérieure se trouve en dessous de 1,5 m. Les deux hauteurs sont mesurées à partir de la surface du sol. 	Pulvérisateur à assistance d'air avec flux d'air semi-horizontaux obtenus par des bouches d'échappement individuelles ou un capot fermé 	Ces détecteurs doivent être branchés		Système de pulvérisation avec couverture totale des arbres et recyclage de l'air et du liquide 
Tous les autres types de buses non mentionnés dans ce tableau y compris les buses à turbulence			0%	0%	50%	90%	90%

Tableau 2.2 - Vergers/Houblon (pulvérisations autres que celles dirigées verticalement vers le sol) – avec filets anti-grêle, haie ou écran anti-dérive

Pourcentage de réduction de la dérive attribué dans le tableau 2.1 (absence de haie et de filets anti-grêle)	Sans filets anti-grêle		Avec filets anti-grêle complètement fermés		
	Haie sans feuilles	Haie avec feuilles ou écran anti-dérive	Absence d'haie	Haie sans feuilles	Haie avec feuilles ou écran anti-dérive
0	0	0	50	50	50
50	75	90	75	90	99
75	90	99	90	99	99
90	99	99	99	99	99


Tableau 2.3 – Buses de fin de rampe en vergers/Houblon (pulvérisations autres que celles dirigées verticalement vers le sol)

En combinaison avec des buses anti-dérive, on peut aussi utiliser des buses de fin de rampe sur des pulvérisateurs. Les buses de fin de rampe ci-dessous sont reconnues comme réduisant la dérive :			
toutes les autres buses de fin de rampe :			0
Agrotop	TD OC	ISO 02 et calibres supérieurs	50
	Airmix OC	ISO 02 et calibres supérieurs	50
Albuz	OCI	ISO 02 et calibres supérieurs	50
	AVI OC	ISO 02 et calibres supérieurs	75
Hardi	B-jet	ISO 02 et calibres supérieurs	50
Lechler	IS	ISO 02 et calibres supérieurs	50
	IDKS	ISO 04 et calibres supérieurs	50
Teejet	AI UB	ISO 02 et calibres supérieurs	50


Note : Il n'est pas nécessaire que la buse de fin de rampe dispose de la même classification que l'ensemble des buses de rampe mais que la buse de fin de rampe dispose de minimum 50% pour que le pulvérisateur ait un potentiel de réduction. La réduction de dérive du pulvérisateur sera celle des buses de rampe. Ex : buses de rampe à 90% et buse de fin de rampe à 50%, la réduction de dérive du pulvérisateur sera de 90%.

Tableau 3 – largeur de la zone tampon : conversion de la largeur de la zone tampon en fonction de la réduction de la dérive

Zones tampons pour les pulvérisations en champ - grandes cultures, cultures maraîchères, fraisiers, prairies,... (pulvérisations dirigées verticalement vers le sol).

Zones tampons indiquées sur l'étiquette							
	Zone tampon de 2 m avec technique classique	Zone tampon de 5 m avec technique classique	Zone tampon de 10 m avec technique classique	Zone tampon de 20 m avec technique classique	Zone tampon de 20 m avec technique réduisant la dérive de 50%	Zone tampon de 20 m avec technique réduisant la dérive de 75%	Zone tampon de 20 m avec technique réduisant la dérive de 90%
Zones tampons équivalentes pour pulvérisateurs/matériels réduisant la dérive							
Technique classique	2 m	5 m	10 m	20 m	30 m	40 m	200 m
50% de réduction de dérive	1 m	2 m	5 m	10 m	20 m	30 m	40 m
75% de réduction de dérive	1 m	2 m	2 m	5 m	10 m	20 m	30 m
90% de réduction de dérive	1 m	1 m	1 m	1 m	5 m	10 m	20 m

Zones tampons pour les pulvérisations en vergers et houblon (pulvérisations autres que celles dirigées verticalement vers le sol) (*)

Zones tampons indiquées sur l'étiquette							
	Zone tampon de 5 m avec technique classique	Zone tampon de 10 m avec technique classique	Zone tampon de 20 m avec technique classique	Zone tampon de 20 m avec technique réduisant la dérive de 50%	Zone tampon de 20 m avec technique réduisant la dérive de 75%	Zone tampon de 20 m avec technique réduisant la dérive de 90%	Zone tampon de 30 m avec technique réduisant la dérive de 90%
Zones tampons équivalentes pour pulvérisateurs/matériels/ haies/ écrans réduisant la dérive							
Technique classique	5 m	10 m	20 m	30 m	40 m	50 m	150 m
50% de réduction de dérive	3 m	5 m	15 m	20 m	30 m	40 m	75 m
75% de réduction de dérive	3 m	3 m	10 m	15 m	20 m	30 m	50 m
90% de réduction de dérive	3 m	3 m	5 m	10 m	15 m	20 m	30 m
99% de réduction de dérive	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	10 m

(*) : pour les applications au sol (p.ex : herbicides) voir le tableau précédent (pulvérisations dirigées verticalement vers le sol)

Tableau 4 – Estimation de la zone tampon

Les formulaires ci-dessous peuvent, sur base volontaire, être utilisé comme outil d'assistance pour obtenir un aperçu des mesures d'atténuation à appliquer pour protéger les eaux de surface.

Vergers, arbustes fruitiers, houblon

Nom et adresse de l'exploitant

Formulaire à remplir pour chacune des parcelles proches d'une eau de surface (1 à 200 mètres de distance)

Localisation de la parcelle	Distance par rapport à l'eau de surface

Quelle est la réduction de dérive obtenue dans cette parcelle ?

	Type de matériel	Pourcentage obtenu pour mon pulvérisateur (0, 50, 75, 90%) (voir tableau 2)
Pulvérisateur		
filet anti-grêle	(oui/non)	
Buses		
présence de haie ou écran	(oui/non)	

Quels sont les produits utilisés sur la parcelle ?

Nom des produits	Culture	Mesures de réduction de dérive indiquée sur l'étiquette / sur Phytoweb (Exemple : Zone tampon de 20 m avec technique	Pourcentage de réduction de dérive obtenu par ma technique de pulvérisation (Exemple : 50% de réduction pour mon pulvérisateur)	Zone tampon à appliquer en prenant en compte ma technique de pulvérisation (voir tableau 3) (résultat de notre exemple : Il faut

		<i>réduisant la dérive de 75%)</i>		<i>respecter une zone de minimum 30 mètres par rapport à l'eau de surface)</i>

Grandes cultures, légumes, fraisiers, prairies, ...

Nom et adresse de l'exploitant

Quel est le pourcentage de dérive de mon pulvérisateur ?

	Type de matériel	Pourcentage obtenu pour mon pulvérisateur (0, 50, 75, 90%) (voir tableau 1)
Pulvérisateur		
Buses		

Formulaire à remplir pour chacune des parcelles proches d'une eau de surface (1 à 200 mètres de distance)

Localisation de la parcelle	Distance par rapport à l'eau de surface

Quels sont les produits utilisés sur la parcelle ?

Nom des produits	Culture	Mesures de réduction de dérive indiquée sur l'étiquette / sur Phytoweb	Pourcentage de réduction de dérive obtenu par ma technique de pulvérisation	Zone tampon à appliquer en prenant en compte ma technique de pulvérisation

		<i>(Exemple : Zone tampon de 20 m avec technique réduisant la dérive de 75%)</i>	<i>(Exemple : 50% de réduction pour mon pulvérisateur)</i>	(voir tableau 3) <i>(résultat de notre exemple : Il faut respecter une zone de minimum 30 mètres par rapport à l'eau de surface)</i>