

ANNEXE à l'arrêté ministériel modifiant l'arrêté royal fixant les mesures ou moyens de réduction de la dérive**ANNEXE à l'arrêté ministériel fixant les mesures ou moyens de réduction de la dérive****LISTE DE MATÉRIEL ANTI-DÉRIVE - POURCENTAGE DE DÉRIVE EN FONCTION DE LA TECHNIQUE DE PULVÉRISATION**

L'utilisateur peut réduire la zone tampon par rapport aux indications mentionnées sur l'étiquette lorsqu'il dispose de matériels performants (matériel anti-dérive) et/ou prévoit des mesures de protection (haies, écrans). La classification du matériel en fonction de son potentiel de réduction de dérive selon la technique de pulvérisation utilisée et par type de culture est présentée ci-dessous.

CHAPITRE 1 : LA PULVÉRISATION DIRIGÉE VERTICALEMENT VERS LE SOL

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). 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).²

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 d'action 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.

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 :

² <https://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/emissiebeheer/@203377/1-neerwaartse/>

- 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.

RAMPE DE PULVÉRISATION ABAISSÉE (en combinaison avec une distance maximale entre les buses de 33 cm et stabilisation de rampe) (⁴) :

- 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)). 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.

PULVÉRISATION EN LIGNES OU BANDES (⁵) :

- 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 fruiticulture 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.

PULVÉRISATION SOUS CAPOT DE PROTECTION (⁶) :

- 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.

La liste aux tableaux 1 et 1.1 spécifie la classe de réduction de la dérive des buses dont l'angle de pulvérisation est de 110° ou 120°. La classe de réduction de la dérive de ces buses s'applique également aux buses ayant un angle de pulvérisation de 80° ou 90° (mais pas l'inverse).

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

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

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 stabilisation de rampe€	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
Agrifac	D3-21	HTA D3-21 TK-SS-7,5	75	90	90	90	90	90	90
		HTA D3-21 TK-SS-5	90	90	90	90	90	90	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 Flat Fan	ISO 02 - 035	50	75	90	90	90	90	90
		ISO 04 et calibres supérieurs	75	90	90	90	90	90	90
	Airmix NoDrift	ISO 025 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
Softdrop	ISO 04 et calibres supérieurs	75	90	90	90	90	90	90	
Airjet et Airtec	Airjet et Airtec	toutes	75	90	90	90	90	90	90
Albuz	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 - 025	50	75	90	90	90	90	90
		ISO 03 - 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 et calibres supérieurs	75	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 - 035	50	75	90	90	90	90	90

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 stabilisation de rampe€	Pulvérisation en lignes ou bandes%	Pulvérisation sous capot de protection®
		<u>ISO 04 et calibres supérieurs</u>	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
	ULD (ultra low drift)	ISO 03 - 035	50	75	90	90	90	90	90
		ISO 04	75	90	90	90	90	90	90
		ISO 05 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 05 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
	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
		<u>ISO 04</u>	75	90	90	90	90	90	90
		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	

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 stabilisation de rampe€	Pulvérisation en lignes ou bandes%	Pulvérisation sous capot de protection@
		ISO 03 et calibres supérieurs	90	90	90	90	90	90	90
	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 05 et calibres supérieurs	90	90	90	90	90	90	90
	ERC (PSERCQ)	ISO 05 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
		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 03 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
	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 03 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
HDRX	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 05 et calibres supérieurs	90	90	90	90	90	90	90
Teejet	AI/AIC	ISO 015 - 02	50	75	90	90	90	90	90

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 stabilisation de rampe€	Pulvérisation en lignes ou bandes%	Pulvérisation sous capot de protection@
		ISO 025 - 05	75	90	90	90	90	90	90
		ISO 06 et calibres supérieurs	90	90	90	90	90	90	90
	AI 3070	ISO 025 - 035	50	75	90	90	90	90	90
		ISO 04 et calibres supérieurs	75	90	90	90	90	90	90
	AIXR	ISO 025 - 04	50	75	90	90	90	90	90
		ISO 05	50	75	90	90	90	90	90
		ISO 06 et calibres supérieurs	75	90	90	90	90	90	90
	AITTJ60	ISO 02 - 025	50	75	90	90	90	90	90
		ISO 03 - 04	50	75	90	90	90	90	90
		ISO 05	50	75	90	90	90	90	90
		ISO 06 et calibres supérieurs	90	90	90	90	90	90	90
	APTJ	ISO 04 et calibres supérieurs	90	90	90	90	90	90	90
	TT	ISO 03 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
	TTI	ISO 02	50	75	90	90	90	90	90
		ISO 025 - 05	75	90	90	90	90	90	90
		ISO 06 et calibres supérieurs	90	90	90	90	90	90	90
	TTI60	ISO 02 - 025	75	90	90	90	90	90	90
		ISO 03 et calibres supérieurs	90	90	90	90	90	90	90
	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

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 stabilisation de rampe€	Pulvérisation en lignes ou bandes%	Pulvérisation sous capot de protection@
Bickers	SAI (short air induction)	ISO 03 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
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

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						
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%.

* 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 »

