



## RÉGLAGE DES PULVÉRISATEURS UTILISÉS DANS LES ARBRES DE NOËL

Le réglage du pulvérisateur doit être fait à chaque printemps avant la première pulvérisation. Pour s'assurer d'un maximum d'efficacité en matière de pulvérisation, le taux d'application doit être précis et bien connu de l'utilisateur. Un mauvais réglage du pulvérisateur influence l'efficacité des pesticides. Une dose trop faible peut causer des problèmes de résistance ou un mauvais contrôle du ravageur visé, tandis qu'une dose trop élevée risque d'endommager les arbres.

### Les étapes du réglage

#### 1. La vérification

De l'entrée au point de sortie de l'eau :

- Vérification du bouchon de la cuve.
- La prise d'air doit être propre et libre de toute poussière et malpropreté.
- Vérification de la propreté de la cuve, de la canalisation et des fuites possibles. L'intérieur de la cuve ne doit pas contenir de résidus de pesticide.
- Vérification des filtres sur la canalisation. Les filtres doivent être nettoyés après chaque pulvérisation. Les pesticides à base de poudre présentent plus de risques de colmater les filtres.
- Vérification du régulateur de pression. Le manomètre doit être à 0. L'échelle du manomètre devrait être de 2 à 3 fois supérieure à vos besoins, pas plus, pour avoir une lecture précise.
- Vérification de la pompe. La couleur et le niveau de l'huile sont à vérifier. Si vous possédez une cloche à air sur votre pompe, vérifier son état.
- Vérification de chaque buse. Les buses doivent être identiques et adéquates pour l'application visée (conique ou balai). S'assurer de la position de l'hélice dans chaque buse pour créer une chambre de turbulence (dans le cas des buses à jet conique). Les filtres doivent être nettoyés après chaque pulvérisation.
- Vérification de l'état de la couronne ou du canon.
- Vérification du sélecteur de rampe. Les valves doivent être étanches, s'ouvrir et se refermer facilement.

#### 2. La mise en marche du pulvérisateur

- Vérification de la pression dans le système. Assurez-vous qu'il n'y ait pas de fuite et qu'il n'y ait pas d'air qui entre dans le système. Le manomètre doit répondre à l'ajustement de pression. Si le manomètre oscille trop, ajouter de l'air dans la cloche à air de la pompe. Ajustez la pression de celle-ci jusqu'à ce que l'aiguille du manomètre semble se stabiliser.
- Vérification du patron des buses. La forme du jet doit être conforme au jet recommandé par le manufacturier (jet balai ou conique).
- Ajustement du débit. Vérifiez le débit de toutes les buses sur 30 secondes. Calculez par la suite le débit en litres/minute. Le débit moyen des buses doit être conforme à la buse de référence du manufacturier (+/- 10 %). Remplacez les buses qui ne sont pas conformes.

### 3. La détermination de la vitesse d'avancement du tracteur

- Comme la vitesse peut être influencée par plusieurs facteurs, il est préférable de faire ses propres vérifications, surtout s'il y a eu un changement majeur sur le tracteur tel que la dimension des pneus.
- Mesurer la vitesse d'avancement du tracteur aux rapports de vitesse courants :

$$\text{Vitesse} = \frac{\text{distance (mètres)} \times 3,6}{\text{temps (secondes)}}$$

Note : placez le tracteur à quelques mètres de la ligne de départ. Choisir un terrain **représentatif du champ (30 mètres sont suffisants)**. Le réservoir du pulvérisateur doit être à demi rempli. Le régime du moteur doit être équivalent à 540 tr/min de la prise de force (PDF). Il n'est pas nécessaire de faire fonctionner la PDF. Faites le trajet deux fois; la moyenne des deux sera utilisée pour faire les calculs.

### 4. La vérification du taux d'application

À l'aide du débit total des buses et de la vitesse de travail réelle du tracteur, vous pouvez calculer le taux d'application :

$$\text{Taux d'application} = \frac{\text{Débit total (litres/minute)} \times 600}{\text{Vitesse (km/h)} \times \text{largeur de la bande traitée (mètres)}}$$

Pour l'application au canon, la largeur de la bande traitée représente généralement la moitié d'un bloc entre deux chemins de travail. Par exemple, arroser 8 à 10 rangées de large représente 15,2 mètres (50 pieds) de bande traitée.

La fiche de réglage à la page suivante vous aidera dans l'ajustement de votre pulvérisateur.

Complétez les cases et faites les calculs selon les directives du tableau. Les lettres en caractères gras, retrouvées dans les formules, correspondent aux valeurs des cases associées à ces points.

## FICHE DE RÉGLAGE D'UN PULVÉRISATEUR POUR PLANTATION D'ARBRES DE NOËL

### DONNÉES À RECUEILLIR

Tracteur  
Régime du moteur  
Rapport de vitesse


Vitesse (km/h) =  $\frac{30 \text{ m} \times 3,6}{(\quad) \text{ sec.}}$  =  km/h **A**  
(Évaluer le temps sur 30 m)

Débit total des buses/minute =



Buses	Litres	Sec.	Convertir en litres/minute
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
<b>Total de toutes les buses</b>			

**B**

Largeur de la bande traitée en mètre =  mètres **C**

Taux d'application (L/hectare) =  $\frac{\mathbf{B} \times 600}{\mathbf{A} \times \mathbf{C}}$  =  l/ha **D**

Taux d'application (L/acre) =  $\frac{\mathbf{D}}{2,47}$  =  l/ac **E**

Acres/réservoir =  $\frac{\text{Volume du réservoir}}{\mathbf{E}}$  =  ac/rés.

## Information complémentaire

### ***Usure relative des matériaux des pastilles***

Au cours d'un essai accéléré d'usure des pastilles durant 25 heures, l'usure relative des différents matériaux était la suivante :

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Laiton           | 24 fois plus vite que la céramique |
| <input type="checkbox"/> Acier inoxydable | 4 fois plus vite que la céramique  |
| <input type="checkbox"/> Nylon            | 2 fois plus vite que la céramique  |
| <input type="checkbox"/> Céramique        | 1 fois                             |

**Lorsque vous utilisez des matériaux plus fragiles, comme le laiton, il est toujours préférable de transporter des buses de remplacement lors de l'utilisation du pulvérisateur. Même un cure-dents peut endommager sérieusement une pastille! N'utilisez jamais d'objet pointu pour désobstruer une pastille.**

### **Pression d'arrosage**

La pression d'arrosage est relative selon le fabricant, particulièrement avec les canons pour les insecticides et fongicides. Elle est de 30 à 60 lb/pouce<sup>2</sup> pour les herbicides. Vérifiez les normes d'utilisation de la buse proposée par le fabricant. À titre de comparaison, 1 bar = 100 kPa = 14,5 lb/pouce<sup>2</sup>.

### **Saviez-vous que...**

Une application de 10 % supérieure aux doses recommandées sur une base de deux traitements par an, sur une superficie de 100 acres, représente une perte de 200 à 1 000 \$ pour un produit coûtant entre 20 et 50 \$ par acre, et ce, sans tenir compte des risques de dommages à la culture et des impacts environnementaux potentiels.

### Texte initial rédigé par :

Stéphane Roy, technicien, et Dominique Choquette, agronome, Club agroenvironnemental de l'Estrie

### Mise à jour 2017 par :

Dominique Choquette, agronome, Direction régionale de l'Estrie, MAPAQ

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES ARBRES DE NOËL

DOMINIQUE CHOQUETTE, agronome

Direction régionale de l'Estrie, MAPAQ

Téléphone : 819 820-3035, poste 4329

Courriel : [dominique.choquette@mapaq.gouv.qc.ca](mailto:dominique.choquette@mapaq.gouv.qc.ca)

Édition et mise en page : Bruno Gosselin et Cindy Ouellet, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document :*  
*Réseau d'avertissements phytosanitaires – Bulletin d'information N° 5 – Arbres de Noël – 10 mai 2017*