

Légumes Mieux

Remise en état du pulvérisateur après hivernage

Les cultures légumières et les pommes de terre font l'objet de plusieurs applications au champ à l'aide d'un pulvérisateur, le plus souvent par l'exploitant ou le chef de cultures. Cette fiche présente les différents points à revoir avant la réutilisation du matériel de traitement afin de démarrer la campagne dans les meilleures conditions. Un dysfonctionnement du matériel de pulvérisation a un impact défavorable sur l'efficacité du traitement et la préservation de l'environnement.

Pourquoi entretenir et faire contrôler son pulvérisateur ?

Le pulvérisateur est le matériel le plus utilisé derrière le tracteur sur une exploitation en cultures légumières. Sa conception est complexe et sa durée de vie dépend de l'attention qu'on porte à chacun des éléments qui le composent.

Éléments de réglementation

- Le matériel d'application doit être maintenu en bon état et correctement réglé lorsque le Code du travail s'applique (décret 87-361 du 27 mai 1987, article 6)
- La loi sur l'eau instaure un contrôle obligatoire des pulvérisateurs tous les 5 ans depuis le 1/1/2009 (cf. fiche n° 8)
- Tous les organes cités plus bas du dispositif de sécurité doivent être impérativement vérifiés et en parfait état pour répondre aux exigences réglementaires des codes de la route et du travail (cf. MSA - CAAA).

Principaux points à surveiller

Certaines vérifications ont pu être faites avant l'hiver... dans ce cas, il est inutile de recommencer.

- **le graissage**: vidanger et récupérer l'antigel puis nettoyer complètement le pulvérisateur à l'eau claire. Vous pouvez aussi appliquer, sur les parties métalliques, un mélange de gazole et d'huile contre la corrosion. Graisser les pièces en mouvement: transmissions, articulations, mécanismes de suspension de rampe et pièces mobiles du distributeur. Vérifier également la tension correcte des courroies.

- **le dispositif de sécurité**: vérifier la protection de la transmission (notamment du cardan de prise de force) et des organes tournants, l'éclairage et la signalisation, la boulonnerie et la pression des pneus, le système de freinage.

Contrôler le bon raccordement des prises d'huile et du cardan et vérifier le passage des flexibles entre le pulvérisateur et le tracteur.

- **les filtres**: si cela n'a pas déjà été fait avant l'hivernage, nettoyer les filtres (aspiration, refoulement, rampes) et vérifier l'état des joints, pour éviter toute perte et source de pollution ponctuelle.

- **les buses**: Ce sont les éléments primordiaux d'un pulvérisateur car ils permettent de fragmenter la bouillie en gouttelettes. Il est important de bien nettoyer chaque buse. Une brosse douce et de l'eau claire sont recommandées pour cet usage. Les brosses métalliques ou les fils de fer sont à proscrire: l'insert calibré serait endommagé et la buse perdrait ses caractéristiques d'origine (angle, buse).



- **l'électricité**: vérifier l'état des prises du faisceau électrique du pulvérisateur et s'assurer qu'aucun corps étranger ne s'est inséré entre les broches. Un compresseur peut être utilisé pour éjecter les poussières des prises avant de les raccorder à la console.



• **le niveau d'huile de la pompe :** vérifier avec soin le niveau d'huile de la pompe et des boîtiers de transmissions. Si nécessaire compléter avec de l'huile préconisée par le constructeur. Vérifier l'absence de fuites.

• **la cloche à air :** la pression de gonflage de la cloche à air doit être de 1/3 à 1/2 de la pression de travail. Cette pression doit être vérifiée au moins deux fois par an. Des phénomènes de pulsation au niveau des buses et une oscillation quasi permanente de l'aiguille du manomètre peuvent être la résultante d'une membrane percée ou d'une mauvaise pression de gonflage. Les pulvérisateurs équipés d'une pompe centrifuge n'ont pas de cloche à air (consulter votre notice).

• **la rampe :** Vérifier le dispositif de suspension, l'état des tuyaux (fuites, pincements...), le parallélisme au sol de la rampe, contrôler la structure de la rampe et l'importance de sa déformation, vérifier que toutes les buses sont de même type, du même fabricant, de même angle de jet et de même calibre, vérifier la bonne formation des jets des buses (avec de l'eau), vérifier l'équidistance des buses (50 cm pour les buses à fentes 110°, 33 cm pour les 80°), vérifier l'orientation des buses : rotation de 5° par rapport à l'axe de la rampe pour éviter le chevauchement des jets et le risque de dérive.



• **les antigouttes à membranes (ou autres types) :** tant que les buses ne gouttent pas à l'arrêt, il est préférable de ne pas changer les membranes car elles épousent le corps en plastique. En cas de changement, il peut s'en suivre des fuites le temps que la membrane neuve prenne la forme. Les antigouttes s'ouvrent normalement à une pression comprise entre 0,8 et 1 bar (pas toujours vrai pour les antigouttes à ressort).

• **le manomètre :** avec les buses il constitue l'élément majeur d'un pulvérisateur. C'est un très bon indicateur de la qualité de pulvérisation ; une pression trop élevée est source de dérive, une pression trop faible peut être à l'origine d'une mauvaise répartition (angle de buse mal formé). Il doit être lisible depuis le poste de conduite et être en parfait état de fonctionnement. Attention donc au choix de l'échelle ; l'idéal serait un manomètre indiquant de 1 à 5 bar en cultures légumières.

Attention, il est formellement interdit d'utiliser un manomètre dans la cabine du tracteur ou de l'automoteur si

ce manomètre est directement en liaison avec une canalisation de bouillie.

D'autre part la dimension du manomètre et l'indication de la pression sont normalisées (mais il n'y a pas d'obligation). Le diamètre du manomètre doit être supérieur à 100 mm, sauf s'il est disposé à moins d'un mètre du conducteur (mais de toute manière à l'extérieur de la cabine). Un trait rouge doit indiquer la pression maximale admissible dans le circuit du pulvérisateur. Ce dernier doit être muni d'une soupape de sécurité empêchant la pression de dépasser de plus de 20 % la pression admissible indiquée par le constructeur. La pression admissible doit aussi être mentionnée sur les tuyaux. Sur la pompe du pulvérisateur, on doit lire entre autre le débit et la pression maximum autorisés.

Nous conseillons d'utiliser un manomètre où la lecture des pressions d'utilisation de pulvérisation est précise et facile. Le manomètre est un outil sensible. Il est préférable de le protéger du gel et des chocs.

• **le filtre à air :** afin de prévenir toute intoxication du conducteur pendant les traitements, il est impératif de procéder au remplacement du filtre à air de la cabine du tracteur ou de l'automoteur au moins 1 fois par an. Ce filtre doit comporter au moins 3 "étages" :

- un 1^{er} étage constitué d'un pré-filtre type mousse ou laine de verre afin de stopper les plus grosses particules
- un 2^{ème} étage piégeant au moins 99.95 % des poussières et aérosols fins (filtre se présentant généralement sous forme d'un papier plissé)
- un 3^{ème} étage de type « charbon actif » pour stopper les produits phytosanitaires se trouvant éventuellement sous forme de gaz ou de vapeur. D'une manière générale, quand on choisit son filtre, la mention « cartouche au charbon actif » est insuffisante. Elle peut donner l'illusion d'une protection du chauffeur. Cette situation peut aggraver les risques de contamination, le chauffeur se croyant protégé. Vérifiez toujours la présence des 3 étages de filtration. Eliminer les déchets dans les filières de récupération spécifiques.



Temps indicatif

- Entretien régulier : 1 heure
- Entretien approfondi : 2 heures à 1/2 journée
- Remisage hors-gel de l'appareil : 1/2 à 1 journée