

**Vous êtes nombreux à nous poser la question de l'intérêt d'une brouette de pulvérisation. Dans ce dossier nous nous penchons ensemble sur ce matériel.**

## ☛ Pour les oléiculteurs avec 10 à 200 arbres

Si vous n'avez que quelques arbres dans le jardin, inutile de vous équiper avec une brouette de pulvérisation, un simple appareil à dos peut être suffisant... à condition que vous n'ayez pas mal au dos. (prochain numéro d'Olivette infos : les pulvérisateurs à dos).

Si vous avez 1 hectare d'oliviers ou plus (soit l'équivalent de 200 arbres ou plus) et que vous souhaitez assurer de bonnes pulvérisations sur vos arbres, mieux vaut regarder du côté des tracteurs et pulvérisateurs professionnels d'occasion.

Entre les deux, soit pour les oléiculteurs entre 10 et 200 arbres, le pulvérisateur sur brouette est l'outil idéal.

### **Pensez à l'achat en commun**

Si vous n'êtes pas exploitant agricole, vous ne pouvez pas créer une CUMA (coopérative d'utilisation de matériel agricole) mais rien ne vous empêche d'acheter le pulvérisateur avec un ou plusieurs voisins. Le partage d'un même appareil ne pose pas de difficultés, ce sont des appareils qui ne s'usent pas vite, dont les pièces de rechange sont simples et peu coûteuses. En outre, il vaut mieux un appareil qui tourne 20 jours dans l'année qu'un appareil qui ne tourne que 5 ou 6 jours.

Enfin, pour l'oléiculture il n'y a généralement pas d'urgence absolue à traiter le jour J. Si le copain s'en sert aujourd'hui, vous pouvez faire votre traitement le lendemain.

## ☛ Un investissement qui peut rapporter

Les brouettes de pulvérisation de qualité ont des tarifs qui avoisinent les 1000 €. Selon vos besoins, vous pouvez les équiper avec des options (voir ci-après) ou des moteurs plus puissants ou à meilleure réputation, ou inversement, vous satisfaire d'un modèle plus simple autour de 900 €. Si vous êtes bricoleur, l'achat d'une cuve « nue » peut être plus économique mais dans tous les cas l'achat d'une brouette de pulvérisation est un investissement important pour l'oléiculteur amateur.

Pour évaluer les bénéfices que vous pouvez en tirer, prenons quelques exemples tirés du quotidien (les prénoms ont été changés) :

**Roger** a 50 arbres sur les Mées, et un atomiseur à dos, il traite en général 5 fois dans l'année : 1 bouillie bordelaise en hiver, et 4 argiles en été et automne (dont une où il mélange argile et bouillie bordelaise).

Avec son atomiseur pour faire un traitement, il lui faut environ 5 h, soit 25 h en tout dans l'année. Avec la brouette de pulvérisation, Roger va faire sa pulvérisation en 3 h, **soit 10 h de gagnées dans l'année.**

**Raymond** a 80 oliviers dans la plaine de Durance. Il n'a jamais traité ses oliviers. Jusqu'en 2014, c'est le voisin agriculteur qui lui faisait les traitements : bouillie bordelaise, insecticides et de temps en temps un engrais foliaire. Raymond lui payait les produits et un petit truc en plus. Quand le voisin est parti à la retraite, Raymond ne s'est pas équipé, et depuis 10 ans ses arbres n'ont pas reçu une seule pulvérisation. Résultat : maladies de l'oeil de paon et mouches de l'olive. La production baisse régulièrement. Dans les années 2000, il faisait une moyenne de 1200 à 1300 kg/an alors que ces dernières années les oliviers ne font plus que 800-900 kg/an en moyenne. Pourtant Raymond est à la retraite et il aurait le temps de faire les pulvérisations. Avec une brouette de pulvérisation et **3 à 6 passages par an, Raymond retrouverait les 400 kg d'olives qui lui manquent.**

**Rodolphe** à 110 oliviers sur les coteaux en restanque de Manosque, il passait 3 fois par an l'atomiseur à dos : début mars une bouillie bordelaise, début mai un engrais foliaire et début septembre un mélange argile et bouillie bordelaise. L'an dernier il s'est fait un tour de rein en voulant charger trop vite l'atomiseur sur son dos (28 kg quand l'appareil est plein) : bloqué plusieurs jours et séances de kiné... cette année il n'a pas ré-essayé, l'atomiseur est resté au garage. En prenant une brouette de pulvérisation, il ne gagnera pas de temps mais **il pourra traiter tous ses arbres en gardant le dos droit.**

**Une brouette de pulvérisation est un investissement mais elle peut vous faire gagner du temps, du confort et de la productivité.**



Au bout de la buse, une pastille avec un « gros » trou, produit des grosses gouttes qui iront plus haut. Un trou plus petit fait des gouttelettes plus fines mais qui iront moins haut

## Les familles de pulvérisation

Les appareils de pulvérisation se classent en 3 grandes catégories : les jets projetés, les jets portés et les pneumatiques.

### ☛ Pulvérisateur à jet projeté

Les pulvérisateurs-brouettes font partie de la famille des pulvérisateurs à jet projeté : une pompe met la bouillie sous pression et cette pression projette la bouillie via une buse. Sur un pulvérisateur à jet projeté, le type de buse détermine la taille des gouttes et la forme du jet.

Si les gouttes sont grosses, elles ont de l'énergie et vont loin, elles peuvent atteindre les feuilles en hauteur, mais elles couvrent moins bien les feuilles et ruissellent très vite au sol.

Inversement si les gouttes sont très fines, elles couvrent bien les feuilles et les olives, mais elles ont du mal à parcourir plus de 1 ou 2 m, et elles sont sensibles à la moindre petite brise.

**En pulvérisation à jet projeté, la principale difficulté est de trouver le bon compromis entre avoir des gouttes les plus fines possibles mais qui vont jusqu'en haut de mes arbres.**

### ☛ Les pulvérisateurs à jet porté

Ils ont à la fois une pompe qui met en pression la bouillie et une ventilation qui « porte » les gouttelettes dans un flux d'air. Comme le ventilateur remue les feuilles, la pénétration de la bouillie dans le feuillage est meilleure, la qualité de couverture aussi. En revanche, il se perd beaucoup de bouillie dans les espaces entre les arbres. Il n'y a pas de brouette de pulvérisation dans cette catégorie.

#### **Truc : le double passage.**

Faites 2 tours de vos arbres. Un premier tour pour traiter les feuilles du haut (> à 2,5 m) avec un jet étroit (grosses gouttes à forte énergie) et un second tour à jet large (gouttes fines à faible énergie formant un joli brouillard). Prenez l'habitude de faire le premier tour dans un sens et le second tour dans l'autre pour éviter d'emmêler le tuyau autour du tronc.

ETS  
**GILLIBERT**  
MOTOCULTURE DE PLAISANCE  
DEPUIS 1946  
VENTE - RÉPARATION - CONSEIL  
PIÈCES DÉTACHÉES  
PARTICULIERS & PRO  
**04 92 72 37 27**  
www.gillibert-motoculture.com

# Les brouettes de pulvérisation

## Les pulvérisateurs pneumatiques

Les pneumatiques n'ont pas de pompe, c'est le seul flux d'air qui assure la dispersion de la bouillie. Les atomiseurs à dos couramment utilisés en oléiculture amateur font partie de cette famille. Ils présentent le gros avantage de ne pas mettre en contact la bouillie avec des pièces mobiles, il n'y a donc pas d'usure par la bouillie et ils consomment beaucoup moins d'eau. Il n'y a pas de brouette de pulvérisation dans cette catégorie non plus.

*L'atomiseur à dos fait partie des pulvérisateurs pneumatiques, c'est le flux d'air qui disperse les gouttelettes sans qu'il y ait de pompe. L'atomiseur consomme moins d'eau mais il faut le porter sur le dos.*



## Choisir une brouette de pulvérisation

### Du côté châssis

#### Un châssis stable mais pas encombrant

Comme nos oliviers sont en pente et/ou sur des terrains irréguliers mieux vaut choisir un appareil avec 3 ou 4 appuis les plus larges possibles pour avoir la meilleure stabilité (voir ci-dessous la question du transport). Certains châssis sont prévus pour des pulvérisations en maraîchage sur des terrains plats, ils ont une stabilité limitée, il faut les éviter.

**Choisissez un appareil avec deux mancherons** comme une brouette. Les appareils à un seul bras sont certes moins encombrants mais trop difficiles à conduire sur un terrain naturel, surtout quand la cuve est pleine. Mais attention : quand la stabilité et la taille des mancherons augmentent, l'encombrement augmente aussi. Si vous devez transporter votre appareil, assurez-vous que ses dimensions correspondent à votre remorque, votre coffre, ou plateau...

#### 25 m de tuyaux, oui mais...

La longueur du tuyau est un facteur important. Avec une grande longueur, vous pouvez laisser la brouette une ou deux restanques

plus bas et faire le tour de plusieurs oliviers tranquillement. Mais plus vous aurez de longueur, plus vous perdrez de pression. Et avec 25 ou 50 m de tuyaux, il faudra être particulièrement soigneux pour le rinçage.

En pratique, vous **choisissez un tuyau de 10-12 m** pour des terrains plats et accessibles ou de 25 m si vous ne pouvez pas accéder à toutes les restanques avec la brouette.

#### Un enrouleur, pourquoi pas ?

L'enrouleur est souvent proposé en option. Il est indispensable pour des tuyaux de 50 m, utile pour des tuyaux de 25 m et peu utile pour des tuyaux de 12 m qu'il suffit généralement d'enrouler autour des bras de la brouette.

Si vous optez pour un enrouleur, privilégiez les enrouleurs qui équilibrent la brouette et évitez les enrouleurs au-dessus de la cuve qui rendent l'ensemble trop instable.

Si vous devez transporter la brouette dans une camionnette, l'enrouleur peut devenir encombrant. Vérifiez les dimensions avec le tuyau en place.

#### Poids et capacité de la cuve

On est tenté de choisir les cuves avec les plus fortes capacités mais attention au poids. L'appareil vide pèse généralement une cinquantaine de kilos. Une fois plein son déplacement peut devenir laborieux.

Si votre terrain est plat vous pouvez prévoir une cuve de 100, voire 120 l, mais dès qu'il y a un peu de pente, mieux vaut **se contenter d'une cuve de 50 à 80 l**.

#### Retour en fond de cuve et agitation de la bouillie

Une fois votre bouillie de pulvérisation préparée il est toujours préférable qu'elle soit maintenue en agitation. Toutes les cuves sérieuses sont donc équipées d'une dérivation à la sortie de pompe qui ré-injecte de la bouillie sous pression dans le fond de la cuve, assurant ainsi l'agitation. **L'agitation est indispensable** pour les applications d'argile.

Quelques modèles bas de gamme proposent encore des cuves sans cette agitation, évitez-les.

#### Robinet de vidange

Toutes les cuves devraient proposer un robinet de vidange. S'il n'y en a pas, choisissez un autre appareil.

#### Moteur thermique robuste

Un moteur 4 temps est préférable. Les moteurs électriques manquent encore un peu de puissance.

Les puissances de moteur annoncées sont des indications mais doivent être prises avec précaution.

#### Rinçage des mains

Les matériels professionnels proposent une petite cuve annexe que l'on peut remplir

d'eau claire pour se rincer les mains au verger. C'est pratique, mais pas indispensable pour de l'oléiculture amateur.

C'est un équipement obligatoire sur les pulvérisateurs professionnels.

### Du côté pompes

#### Pistons, membranes et centrifuge

3 types de pompes sont disponibles, les trois ont des avantages et des inconvénients.

Les pompes centrifuges sont intéressantes, robustes, fiables, s'usent peu, elles ne nécessitent quasiment pas d'entretien, mais elles peuvent se désamorcer.

Les pompes à piston-membranes offrent la plus large plage d'utilisation avec des pressions et des débits importants, sans risque (ou quasiment) de désamorçage. Il faut prévoir de remplacer les membranes de temps en temps (une fois tous les 5 ans, c'est bien). Elles sont particulièrement bien adaptées pour les pulvérisations d'argiles.

Les pompes à pistons directs sont encore proposées sur du matériel amateur. Elles sont efficaces, performantes et économiques, mais elles sont sensibles à l'usure (contact direct du piston avec la bouillie). Elles sont déconseillées pour les applications d'argiles, mais pas de psychose, si vous n'avez que quelques dizaines d'arbres, il faudra plusieurs années avant de voir une usure significative.

#### Pressions modérées

Dans la pratique, nous avons besoin de 10 bars réels au niveau de la lance. Mais compte tenu du montage il peut y avoir une différence importante entre la pression nominale de la pompe et la pression réellement disponible à la lance : perte de charge, filtres, retour en cuve, robinetterie... sont autant d'éléments qui réduisent la pression réelle à la sortie.

Les valeurs nominales affichées par le vendeur sont donc à prendre avec des pincettes, dans les oliviers, du matériel qui affiche **25 bars de pression nominale est suffisant**. Bien entendu « qui peut le plus, peut le moins », mais ne dépensez pas plus pour une pompe à 40 bars qui n'améliorera pas significativement les traitements sur des oliviers.

#### Un débit est toujours partagé

Le débit de la pompe est souvent mis en avant par les vendeurs. Mais le doute plane souvent entre le débit de la pompe et le débit réel au bout de la lance.

La pompe alimente d'un côté la lance de pulvérisation et de l'autre le refoulement en fond de cuve assurant l'agitation. Du côté de la lance, le débit réel est déterminé par le type de buse, le diamètre de la pastille ou le réglage de la lance. Du côté du refoulement, c'est le diamètre du tuyau, les coudes et parfois de la robinetterie qui limitent le débit.

# Les brouettes de pulvérisation

Ainsi, le débit de la pompe annoncé sur le catalogue va être réduit à la fois par la mise sous pression du circuit et détourné vers le refoulement. Dans certains cas, le débit réel pour la pulvérisation peut être 1/10<sup>ème</sup> du débit nominal de la pompe.

Dans la pratique, un débit réel en sortie de 4-5 l/min est suffisant, en choisissant une pompe qui affiche **15-20 l/min de débit nominal, il n'y a généralement aucun problème.**

## Régulateur de pression

Il est essentiel dans votre circuit. Le régulateur assure un débit et une pression relativement constants dans le circuit de pulvérisation.

Il est constitué d'un ressort taré et d'une molette qui permet d'intervenir sur son niveau de compression.

Quelques rares machines vendues sur internet à bas prix sont sans régulateur de pression, il faut les éviter.

L'application d'argile à trop forte concentration, peut entraîner des colmatages du régulateur. Si la pression baisse, pensez à démonter et nettoyer le régulateur.

## Amorçage

Pour ce petit matériel, toutes les pompes s'amorcent facilement à condition de ne pas être placées au-dessus de la cuve

## Les filtres

Il est utile, et important, d'avoir au minimum un tamis à l'entrée de la cuve et idéalement un filtre entre la pompe et la régulation (NB le filtre réduit la pression et le débit).

Toujours laisser le tamis à l'entrée de la cuve pour éviter la chute inopinée d'une feuille, du bouchon du bidon, des lunettes de l'oléiculteur...

## Pour l'application

### La portée

L'appareil est vendu avec une portée : la distance maximale entre la buse et le feuillage à atteindre.

Parfois le fabricant annonce la portée horizontale et la portée verticale. Ignorez la portée horizontale qui ne nous intéresse pas. Pour la portée verticale, attention, selon les buses, le réglage de la lance, le type de bouillie, la portée ne sera pas la même.

Dans la pratique, comme nous limitons nos oliviers en Haute-Provence à 4-5 m de haut, **une portée de 4 m est normalement suffisante.**

Pour ceux qui ont des arbres plus haut, la portée réelle doit être vérifiée par un essai en conditions réelles.

Pour augmenter la portée, il est toujours préférable de changer la buse ou la pastille (diamètre de trou plus gros) que d'augmenter la pression de travail de la pompe.



Un pistolet réglable avec une molette permet d'avoir un réglage qui reste stable, quelle que soit la façon de tenir la lance

## Pistolet et lance

Soignez le choix de votre lance ou du pistolet de pulvérisation. C'est lui que vous aurez en main la plupart du temps. **Il doit être léger et ergonomique.** S'il est réglable, assurez-vous que le réglage peut être verrouillé. S'il n'est pas réglable, il vous faudra certainement être plus mobile pour vous rapprocher ou vous éloigner des arbres, c'est très vite fatigant.

Assurez-vous que la gâchette fonctionne bien et que la bouillie ne coule pas si vous lâchez la gâchette.

## Une simple buse suffit

Pas besoin d'une triple buse dans les oliviers. De nombreux modèles de buses existent dans le commerce. Dans la plupart des cas **la buse montée d'origine est la plus polyvalente**, c'est elle qu'il faut garder. Vérifiez son débit de temps en temps.

Si vous voulez changer les réglages de votre appareil, changez la buse ; les modèles à injection d'air améliorent la portée, les modèles à turbulence donnent une couverture plus homogène...

## Un accélérateur à la poignée

Quelques appareils vous proposent un accélérateur le long du mancheron. C'est un détail qui n'a guère d'intérêt pour la pulvérisation et rajoute l'inconvénient de câbles supplémentaires sur les mancherons. Mieux vaut les éviter.

## Contrôle

Pour les pulvérisateurs professionnels, le contrôle est obligatoire tous les 5 ans. En

oléiculture amateur il n'y a pas d'obligation réglementaire mais pour être sûr de la qualité de pulvérisation, **il est vivement conseillé de vérifier tous les 2-3 ans** les points suivants : aucune fuite, bon état des filtres, pas de blocage dans les robinets, une révision du moteur, vérifier l'état des membranes de la pompe et surtout si le débit de sortie de la buse est conforme.

## Pour les bricoleurs

### Un montage complet

Un pulvérisateur ce n'est qu'une cuve, une motopompe, une lance et un peu de tuyauterie. C'est assez simple sur le principe, c'est plus délicat dans la pratique.

On trouve facilement sur le marché des structures ou des brouettes « nues » avec seulement la cuve et la structure. Si vous avez une pompe de récupération, vous pouvez partir sur une base de ce type.

Les bricoleurs bien équipés et ayant déjà utilisé un pulvérisateur, peuvent tenter une auto-construction complète. Ils feront attention en particulier pour la cuve au retour en fond de cuve (assure l'agitation de la bouillie), à la fixation (il faut une structure métallique) et aux possibilités de transport et de déplacement dans le verger... Des agriculteurs qui ont des vergers éloignés les uns des autres ont monté une cuve de 500 l sur un châssis avec une motopompe, le tout installé sur le pick-up.

### Les brouettes automotrices

Plus envie de soulever l'appareil ? Vous pouvez opter pour une brouette automotrice, sur roue ou sur chenille. Des appareils formidables, qui peuvent porter plus de 500 kg, utiles sur les pentes pour les pulvérisations mais aussi les apports d'engrais et la récolte des olives. Mais avec des premiers prix à 1500 €, le budget est relativement dissuasif.

### Et avec un quad

Les quads agricoles se développent dans les campagnes, certains modèles deviennent de véritables petits tracteurs. Si par ailleurs vous êtes équipé d'un quad, il peut être assez simple et économique d'y fixer un support pour une cuve et une pompe.

**Illustrations et article complets sur [www.oleiculteurs.com](http://www.oleiculteurs.com)**

## Jardinerie Claude



Tout pour l'entretien  
et la récolte de vos oliviers  
Sécatteurs,  
matériel d'arrosage,  
traitement, amendement...

04700 Oraison - Tél. 04 92 79 89 30

# Les brouettes de pulvérisation (suite)

par A. Siciliano

## Les valeurs sûres

Des structures bien stables avec des centres de gravité bas, des mancherons démontables, des pompes de référence, 10-12 m de tuyaux, ce sont les produits adaptés aux oliviers.



Une cuve de 100 l, 10 m de tuyaux et un moteur de base font de ce produit une entrée de gamme correcte à partir de 850 € mais les manchons ne se démontent pas : à réserver aux terrains avec un garage sur place.

Une cuve de 120 l et la bonne réputation de la pompe Comet place ce produit à plus de 1500 €. Attention aux roues lisses et à l'encombrement de l'enrouleur, pour les terrains plats avec un garage sur place.



Un modèle proposé par les établissements Nova à Oraison, pour à peine plus de 1000 €, tout à fait adapté aux oliviers avec sa cuve de 80 l, un petit moteur fiable et une lance classique.

Chez Gillibert Motoculture à Manosque, les robustes et efficaces modèles Anova et Benza pour environ 1000 € : une cuve de 100 l (qu'il faudra remplir à 70-80 l si votre terrain est en pente) avec un tuyau de 10 m et une lance de bonne facture, des roues gonflables bien écartées (enrouleur en option possible)



## Pour les bricoleurs

Une cuve simple sur châssis, sans motopompe ni tuyauterie. une formule intéressante pour travailler avec une pompe de récupération.



Avec cette cuve de 200 l, l'idée est d'équiper la benne d'un pick-up... Les premiers modèles à partir de 500 €

Pour moins de 450 € la brouette nue équipée uniquement de sa cuve mais sans la motopompe. une formule intéressante si vous avez déjà une pompe par ailleurs.



## Pas les meilleurs pour les oliviers

Son seul atout : être compact. Ce type de modèle est peu adapté pour les oliviers, roulage difficile en terrain naturel, manque de stabilité, cuve de 50 l, enrouleur trop long. En outre avec ses 4 roues il risque de finir tout en bas de l'olivette.



Un enrouleur placé trop haut, un seul pied arrière, un seul mancheron pour diriger... un appareil à réserver aux cultures sous serre.

