

## Choisir son épandeur en fonction des produits à épandre

Agnès COMBES Webmaster / 02 51 36 82 06  
23/07/2009 | Mise à jour : 10:37

**Les caractéristiques de l'épandeur de fumier sont directement liées aux types de fumier à épandre.**

Lors de l'achat de l'épandeur, un nombre de critères importants entrent en compte. La caisse détermine le volume utile et il va souvent de paire avec la charge utile. Cette dernière est choisie par rapport à la puissance disponible pour tracter l'épandeur et l'entraîner mais aussi si le produit est lourd ou léger. La vitesse d'entraînement est choisie en fonction de la capacité de l'épandeur : s'il est supérieur à dix tonnes, on préférera le régime 1 000 tr/min. Cet entraînement est souvent doté d'une sécurité à cames qui peut être complétée par des boulons de rupture au niveau des hérissons.

La hauteur de la caisse est également à ajuster en fonction des capacités de levage de l'équipement qui va charger l'épandeur. Les systèmes d'épandage ont eux aussi beaucoup évolués depuis quelques années pour s'adapter aux différents produits à épandre.

Les épandeurs à hérissons horizontaux présentent l'inconvénient d'épandre sur une largeur faible (largeur de la caisse).

Les modèles à hérissons verticaux permettent l'épandage sur une plus grande largeur tout en favorisant l'émiettement, notamment grâce au couteaux présents sur les rotors. Aussi, ils requièrent une puissance plus importante.

### Des équipements pour les fumiers spécifiques

Les tables d'épandage sont couplées aux différents hérissons et à une hotte, pour accentuer la largeur de travail. Ils disposent de deux ou quatre plateaux entraînés hydrauliquement pour permettre un réglage aisé de la largeur de travail. A noter que ses tables sont préconisées lors de l'épandage de produits mous tout comme la porte à lisier qui évite les pertes sur routes avec ces mêmes produits. Certaines portes sont conçues pour réguler la vidange. Il est également conseillé d'épandre les fientes avec ce type d'équipement. Le choix du fond mouvant peut lui aussi être déterminé en fonction de l'utilisation. Le système de tension de la chaîne doit être accessible et aisé. Il peut se composer de tendeurs automatiques. Le montage du fond mouvant est également à prendre en compte : les barrettes doivent être facilement démontables et un système anti-usure doit être présent. Aussi, la majorité des épandeurs présentent un système d'avancement hydraulique, autorisant ainsi un réglage simple et précis. Les régulateurs à pression compensée sont moins sensibles aux variations de charge. Enfin concernant l'entretien, le système doit offrir de multiples graisseurs accessibles, voire un graissage centralisé. La caisse doit avoir un minimum de recoins pour faciliter le nettoyage.

### Réglage

#### Un bon réglage de son épandeur permet de s'approcher du tonnage idéal

Afin de réaliser un épandage de bonne qualité, il est préalablement conseillé d'effectuer un chargement correct de l'épandeur. Cela passe donc par un chargement régulier sans tassement jusqu'au niveau de la traverse arrière.

Ensuite, il faut calculer la vitesse du fond mouvant à utiliser en fonction de la dose par hectare, de la largeur de travail et de la vitesse d'avancement. Pour cela, il est nécessaire de calculer le débit nécessaire (kg/min). On multiplie le tonnage/hectare (ex : 6T/ha) par la vitesse d'avancement (ex : 7km/h) et par la largeur d'épandage (ex : 8m), le tout étant divisé par 0,6.

Débit nécessaire =  $6 \times 7 \times 8 / 0,6 = 560$  kg/min

Enfin on multiplie ce débit (560 kg/min) par la longueur de caisse (ex : 5,5m) et on divise le par la quantité dans l'épandeur (ex : 4000kg).

Vitesse du tapis =  $560 \times 5,5 / 4000 = 0,77$  m/min.

Cette vitesse de fond mouvant doit correspondre à une graduation de la molette de réglage. Dans le cas contraire, une mesure de la vitesse du tapis doit être effectuée pour connaître la liaison avec les graduations.

Il est important de noter que la vitesse d'avancement du véhicule doit être la plus proche possible de la valeur théorique pour réaliser un épandage rigoureux. Cette vitesse doit aussi être suffisamment élevée pour permettre d'alimenter plus régulièrement les hérissons.

De même, une mesure de la caisse permet de connaître ces dimensions réelles. Enfin, un réglage de la vitesse de rotation des hérissons doit être effectuée, si celle-ci est possible, pour bien gérer la largeur d'épandage. Une largeur de travail trop faible entraîne souvent de gros écarts avec le tonnage souhaité. Au cours de l'épandage, il est également souhaitable d'accélérer la vitesse du fond mouvant en fin d'épandeur pour limiter les effets de l'éboulement.

### Choix des pneumatiques

Préférer des pressions de gonflages faibles et des pneus à structure radiale. Les pneus sont une partie importante dans l'achat de l'épandeur. Le type de pneumatiques détermine la pression exercée sur le sol, proportionnellement à la pression de gonflage. Il est à noter que l'objectif dans ce domaine est d'éviter de gonfler au dessus de deux bars pour optimiser les rendements.

Dans le choix du pneumatique, trois paramètres rentrent en compte : la carcasse et le flanc, les dimensions (largeur et diamètre sont des

facteurs influant sur le tassement), type d'essieu (simple ou double).

Concernant la structure du pneu tout d'abord, il est préférable d'opter pour un pneu à carcasse radiale et à flanc souple. Ces deux caractéristiques vont permettre au pneu de mieux s'adapter à la forme du terrain et à la charge supportée.

De même, l'usure d'un pneu à carcasse radiale s'effectue moins rapidement qu'un pneu à structure diagonale. La question des tailles de pneu est souvent la plus épineuse lors du choix.

Sur le plan agronomique, on recherche un pneu avec une grande surface portante (flanc important, roue de grand diamètre et boudin large) pour diminuer la pression de gonflage. Mais attention, un pneu au flanc trop important risque de diminuer la stabilité du véhicule. Aussi, une largeur de pneu excessive constituera un handicap en terme d'encombrement sur route.

Comparé au double essieu, le simple essieu possède les avantages d'éviter les problèmes liés au suiveur et de favoriser la traction au champ. Le double essieu, quant à lui, est utilisé par des agriculteurs ayant un trajet important du fait du confort qu'il procure à l'ensemble. Il est également plus roulant. Pour ce choix, il faudra aussi tenir compte de la législation : 11,5 m<sup>3</sup> de capacité avec une charge admise de maximum 13 t par essieu. Dans ce cas, il est possible de choisir l'un des trois systèmes de double essieu : double essieu classique, double essieu suiveur ou double essieu suiveur directionnel forcé. Les deux derniers dispositifs permettent de réduire l'usure des pneus.

## **Un bon épandage passe par le contrôle du travail réalisé.**

C'est par l'utilisation d'un simple bac et d'une balance qu'il est possible de contrôler le travail après l'épandage. Il faut tout d'abord disposer le bac (de préférence 1 m<sup>2</sup> et d'une hauteur d'environ 100 mm) sur le sol au moment de l'épandage. Après épandage, une pesée du bac avec une balance électronique va permettre de vérifier le poids de fumier épandu.

Il est nécessaire d'appliquer une règle de trois pour connaître le tonnage hectare réelle. Du fait de la difficulté à maîtriser la dose épandue, une tolérance d'environ 30 % peut être accordée.

Des conseils techniques peuvent également être trouvés auprès de la Chambre d'Agriculture.