

Le chargeur frontal : caractéristiques et coûts

Jacques Denis*

Que ce soit pour charger le fumier dans l'épandeur, transporter des balles rondes ou encore pour pousser la neige durant l'hiver, au fil des ans, le chargeur frontal est devenu indispensable à la ferme.

Les types de chargeur

Le marché offre principalement quatre types de chargeur frontal : le chargeur conventionnel, le chargeur arrière, le mini-chargeur à patin et le chargeur télescopique. Le chargeur conventionnel est un chargeur frontal que l'on installe sur un tracteur de type agricole ou industriel. Ce type de chargeur est le plus populaire au Québec. Le chargeur arrière est un chargeur que l'on installe à l'arrière d'un tracteur bidirectionnel. Puisque le tracteur est bidirectionnel, le chargeur demeure toujours en face de l'opérateur. Le troisième type de chargeur est un chargeur industriel en version compact. Cette version est surtout utilisée pour nettoyer le fumier à l'intérieur des bâtiments agricoles. Le dernier type de chargeur est un chargeur monté sur un bras télescopique et le tout est monté sur un tracteur spécialisé. Ce type de chargeur est peu connu puisqu'il est nouvellement arrivé au Québec.

La capacité du chargeur

La capacité du chargeur peut essentiellement s'exprimer par trois mesures. La première est le volume contenu dans le godet. Ce volume s'exprime en mètres cubes ou en pieds cubes. Pour un même chargeur, plusieurs godets peuvent y être adaptés donnant ainsi des capacités différentes au chargeur. On peut aussi exprimer la capacité du chargeur selon la force d'arrachement au sol et selon le temps de levage complet du chargement. La force d'arrachement s'exprime en kilogrammes ou en livres, alors que le temps de levage complet s'exprime en secondes. Afin de s'assurer que l'acheteur peut comparer sur une même base, ces mesures ont toutes été uniformisées à partir de normes ASAE. La mesure du volume du godet est sans aucun doute la mesure la plus importante. Sa valeur doit être ajustée en fonction de son application et de la puissance du tracteur.

Le contrôle du chargeur

Il existe principalement trois systèmes de contrôle du chargeur. Le premier se fait à partir de leviers agissant directement sur les tiroirs hydrauliques. Bien que ce système soit de moins en moins utilisé, il offre l'avantage d'être simple et peu coûteux. Le deuxième système consiste en un levier unique que l'on peut déplacer dans les quatre directions : avant-arrière pour activer le chargeur et gauche-droite pour activer le godet. Ce levier agit mécaniquement sur les tiroirs hydrauliques par l'intermédiaire de câbles d'acier. Ce système est de plus en plus populaire puisqu'il offre l'avantage d'être efficace et ergonomique. Le troisième système de commande est de type « joystick » électronique. Ce type de commande électronique agit sur des valves électro-

hydrauliques. Celui-ci combine la facilité, la précision et la douceur d'opération. Malheureusement, son prix (environ 3 600 \$) en fait reculer plusieurs.

Autres caractéristiques

Avant l'achat d'un chargeur, il y a d'autres caractéristiques dont l'on doit tenir compte. À titre d'exemple, le châssis du chargeur doit être robuste, avoir une bonne emprise sur le tracteur tout en étant peu encombrant. Il ne faut pas oublier que même si le chargeur est retiré, le châssis et le pare-chocs demeurent en permanence sur le tracteur. Il n'est pas agréable de devoir faire des contorsions toutes les fois que l'on doit vérifier le niveau d'huile, remplacer le filtre à l'huile ou inspecter la batterie. Le montage et le retrait du chargeur doivent être simples, se faire rapidement, et idéalement, sans outil.

Le branchement des boyaux hydrauliques doit se faire facilement et être bien identifié par des couleurs. Certains modèles de chargeur sont munis d'un système permettant de maintenir l'inclinaison constante du godet et ce, même lorsque le chargeur est en mouvement. Cette caractéristique est avantageuse puisqu'elle diminue les risques de déversement du matériel sur le devant du tracteur. Il est parfois possible d'avoir un indicateur d'inclinaison du godet. Cet accessoire peut s'avérer fort utile pour des travaux de nivellement, surtout si la visibilité du godet est limitée.

Il est aussi important de s'assurer que les leviers de commande soient bien ajustés à la position de l'opérateur afin d'éliminer les risques de fatigue. Sur certains chargeurs, pour environ 730 \$, il est possible d'obtenir un amortisseur d'impact. Ce dispositif permet d'absorber les chocs lors du transport alors que le godet est plein. Il en résulte un plus grand confort et une meilleure sécurité. De plus, ce système permet de réduire le stress sur les composantes du chargeur. Un dispositif d'attache rapide pour le godet peut être fort utile si l'on doit souvent passer d'un accessoire à l'autre. Aussi, il ne faut pas négliger la qualité de la peinture, des soudures et de l'acier. Un couteau d'acier robuste sur le godet, des axes de pivot à grand diamètre et des coussinets facilement interchangeables sont considérés comme un plus pour un chargeur.

Les coûts

Pour un chargeur frontal conventionnel sans dispositif de maintien de l'inclinaison du godet, le prix de base gravite autour de 2 400 à 4 800 \$ pour des puissances variant de 40 à 130 h.p. respectivement. Pour un chargeur de la même compagnie avec un dispositif de maintien de l'inclinaison du godet, le prix de base varie de 3 800 à 7 700 \$ pour des puissances variant de 40 à 270 h.p. respectivement. À ce prix de base, il faudra ajouter de 590 à 1 500 \$ pour un godet à gravier, 1 000 à 2 200 \$ pour un godet à neige ou 590 à 1 200 \$ pour une fourche à fumier. Pour une pince à balle ronde de base, il faudra déboursier un autre 1 600 \$. Pour une valve de contrôle supplémentaire sur le levier de commande, il faudra payer 730 \$ pour la troisième fonction et 250 \$ pour la quatrième fonction. À tout cela, il faudra ajouter de 3 200 à 4 500 \$ pour un ensemble de montage et l'installation en fonction du tracteur utilisé.

* ingénieur, M. Sc.

Professeur en mécanisation à l'ITA de Saint-Hyacinthe