

Mieux utiliser la puissance pour éviter le suréquipement

Des observations menées récemment sur des tracteurs en ferme et en entreprise, montrent que, comme c'est toujours le cas depuis de nombreuses années, les tracteurs de grosses puissances sont sous-utilisés. Le plus souvent, ils n'exploitent correctement leur puissance que pendant 30 ou 40 pour cent du temps total de travail. Le surcroît de puissance disponible présente de très gros avantages lors des périodes difficiles mais il représente une charge financière non négligeable s'il n'est pas correctement utilisé.

Lors du renouvellement d'un tracteur en exploitation ou en entreprise, la tendance est de toujours vouloir augmenter la puissance. De nombreux arguments, largement utilisés par les vendeurs, confortent ce choix. Quelques chevaux de plus permettent de passer plus facilement les périodes difficiles, la conduite est plus confortable, certains travaux peuvent se faire plus rapidement et l'on peut envisager l'achat d'autres matériels plus performants.

On oublie bien souvent que même en utilisant une méthode de calcul minimaliste et en se basant sur une durée d'amortissement assez longue de plus de 10 ans, chaque tranche de 10 à 20 chevaux supplémentaire c'est toujours au minimum 3 à 5 euros de plus à déboursier par heure d'utilisation soit 5 à 10 % du coût total. Pour une utilisation de 500 à 700 heures par an cela représente une somme totale minimale de 1500 à 3000 euros. Ce montant peut augmenter rapidement si l'amortissement est envisagé sur une période plus courte et si le tracteur choisi est suréquipé. Il convient également de tenir

compte du coût des carburants qui ne cessent de croître avec peu d'espoir de baisse dans les années qui viennent.

Sachant que toutes les observations montrent que les tracteurs de forte puissance ne sont pleinement utilisés que durant 30 à 40 % de leur temps de travail quel que soit le type d'utilisation, le surcoût global devrait donc pouvoir s'amortir sur 150 à 200 heures à pleine charge soit 10 à 15 euros de l'heure en plus sans pouvoir augmenter le prix facturé.

Éviter le surinvestissement par un meilleur réglage

Ce calcul ne s'avère exact que si le tracteur est toujours correctement employé. Bien souvent les conditions d'utilisation montrent que la surpuissance est également un moyen de palier aux défauts de réglages. Il est alors possible d'effectuer le même travail avec quelques chevaux de moins en adaptant parfaitement le tracteur à l'outil.

Quel que soit l'équipement utilisé, l'un des tout premiers paramètres à prendre en compte est sans



L'utilisation d'outils frontaux est une piste pour assurer un lestage « productif ». Ils peuvent même, dans le cas de trémies ou de cuves, limiter la capacité de relevage nécessaire à l'arrière.

aucun doute la pression des pneus. Quelques centaines de grammes de pressions en trop c'est 15 ou 20 % de patinage en plus, ce qui réduit à néant l'avantage de la puissance supplémentaire sans compter le coût de l'usure des pneumatiques. Quelques minutes à adapter la pression à la charge permettent donc de sérieuses économies.

Selon les outils attelés d'autres paramètres sont à prendre en compte. Pour un équipement porté demandant peu de puissance à la prise de force, comme un épandeur d'engrais ou un pulvérisateur, l'avantage d'un tracteur plus puissant

que nécessaire réside essentiellement dans l'équilibre obtenu avec peu de masses supplémentaires à l'avant. Des masses bien calculées peuvent alors éviter l'utilisation de ce surcroît de puissance. Ces masses doivent cependant être facilement amovibles car, lorsqu'elles ne sont pas nécessaires elles représentent une source de consommation de puissance inutile non négligeable, quelle que soit la puissance du tracteur utilisé.

Pour les outils traînés demandant peu d'effort de traction mais plus gourmands à la prise de force, comme les presses

à balles rondes ou les faucheuses, un tracteur surdimensionné n'est pas toujours l'idéal. Il permet sans aucun doute une vitesse d'avancement plus importante donc un meilleur rendement du chantier, mais cet avantage à ses limites en fonction de la conception de l'outil. Passé un certain seuil, le travail se dégrade et l'usure devient beaucoup plus rapide sans compter les risques de casse qui augmentent sensiblement. L'économie réalisée sur les charges liées au coût du conducteur peut alors disparaître rapidement.

L'effort de traction ne dépend pas seulement de la puissance du moteur

Lorsqu'il s'agit d'un outil travaillant uniquement en traction, un calcul purement théorique (force = puissance/vitesse) voudrait qu'un tracteur de 200 ch. donc environ 150 kW soit capable d'exercer un effort de traction de 150 000 N soit un équivalent de 15 tonnes de charge à environ 3,5 km/h et 7 tonnes à 8 km/h. Ce calcul ne tient pas compte des pertes occasionnées dans la transmission. Celles-ci sont d'autant plus importantes que la boîte est complexe et

que la vitesse d'avancement est élevée. La multiplication des embrayages multidisques à bain d'huile accentue encore ces pertes. Couplé à un mauvais choix de la pression des pneumatiques, l'effort de traction réel possible peut alors être réduit de 50 à 70 %. Quel que soit le résultat final, le tracteur ne pourra jamais tirer plus de 30 à 70 % de l'équivalent de la charge sur ses roues. Une mauvaise gestion des masses peut alors avoir des effets catastrophiques sur les performances.

Au final, des 15 tonnes théoriques on peut rapidement se retrouver avec un effort de traction équivalent à seulement 3 ou 4 tonnes de charge. Le moindre détail : la vitesse, la pression, la position du troisième point, la hauteur d'attelage, le type d'attelage (contrôle de position, contrôle d'effort, attelage flottant), la présence et la position de masses ou encore l'utilisation du relevage avant sont autant de paramètres qui influencent les performances. Il y a souvent beaucoup plus à gagner à réfléchir à la bonne adaptation du tracteur avec l'outil et la formation des chauffeurs qu'à investir dans quelques chevaux supplémentaires.

Sur route plus de puissance, c'est plus de danger

La circulation sur route avec des charges lourdes est également un point qui peut inciter à envisager un peu plus de puissance. Comme pour tous les autres équipements tout est question d'adaptation de l'outil au tracteur. Un tracteur de forte puissance sur une petite remorque offre des avantages incontestables en ce qui concerne la vitesse et la maniabilité mais la facture augmente d'autant plus rapidement que la boîte de vitesse est confortable mais complexe. Il convient de tenir compte du poids total roulant autorisé pour optimiser le couple tracteur remorque. Sur route un excès de puissance a malheureusement tendance à minimiser les risques et à favoriser les surcharges et les prises de risques. Au-delà de l'aspect purement répréhensible, ce comportement peut occasionner de graves accidents. Il convient de ne pas oublier que lors d'un choc un tracteur et sa remorque à 20 km/h peuvent occasionner plus de dégâts qu'une voiture lancée à plus de 100 km/h.

Les nouvelles technologies de suivi GPS. mettent également en évidence

qu'il y a bien souvent plus d'économie à améliorer la gestion des déplacements sur route entre parcelles et dans les parcelles qu'à vouloir aller toujours plus vite sans réfléchir. La vitesse augmente rapidement la consommation de carburant et les frais d'entretien, alors que la maîtrise parfaite des différentes trajectoires réduit sensiblement les distances parcourues et les temps morts et donc les frais de main-d'œuvre.

Les derniers points qui incitent souvent au suréquipement sont beaucoup plus subjectifs. La recherche de plus de confort, les fortes sollicitations des vendeurs, l'opinion de l'entourage ou des clients, l'évolution rapide des technologies pas toujours réellement utiles sont autant de paramètres qui influencent parfois un peu trop les décisions d'achat. En période économique difficile et incertaine, ce n'est pas toujours l'outil le plus récent et le plus performant techniquement qui s'avère le plus rentable financièrement, encore faut-il réussir à en convaincre les clients.

Gérard Vromandt ■