

## Indications pour le tableau Excel «Calcul seuil d'achat»

L'objectif principal de ce tableau est de déterminer la surface à travailler à partir de laquelle il devient rentable d'acheter une machine plutôt que de la louer. Cette approche n'est qu'une estimation informative et ne remplace en aucun cas un budget partiel.

Le tableau Excel «Calcul seuil rentabilité» ne permet pas de déterminer le seuil de rentabilité de la location d'une machine par rapport à un travail effectué par un agro-entrepreneur. Nous partons du principe que ce choix dépend davantage des disponibilités en temps et en forces de traction présentes sur l'exploitation et du tarif horaire que l'on prend en compte pour son propre travail (Tarif de base: Fr. 28.-/h).

Nous avons sélectionné quatre machines parmi les plus représentatives de l'agriculture biologique, qui figurent partiellement dans la liste des machines d'Agroscope (Coûts-machines 2016):

- Herse étrille
- Sarcluse
- Houe rotative
- Déchaumeur superficiel

Ce tableau ne convient pas pour les calculs concernant les véhicules tracteurs et automoteurs car il ne prend pas en compte les frais de carburant.

### Mode d'emploi

(Nous vous conseillons de l'imprimer préalablement.)

1. Les quatre machines sont présentées séparément dans les différents tableaux. Pour changer de machine, cliquer sur l'onglet correspondant en bas du fichier.
2. Dans chaque tableau, vous trouverez trois colonnes principales. Chaque colonne correspond à un modèle différent en fonction de la largeur de travail de la machine et éventuellement de l'équipement additionnel (déploiement hydraulique, etc.).

Les deux lignes bleues fournissent les données suivantes:

#### Seuil d'achat

Surface nécessaire pour que l'achat de la machine soit rentable. Si les coûts de revient sont supérieurs à l'indemnité demandée, il n'est pas possible de calculer le seuil d'achat puisque l'achat de la machine reviendra toujours plus cher que la location.

Le seuil d'achat n'est pas identique à l'utilisation annuelle car le tarif d'indemnisation qui sert de tarif de location comprend un supplément de risque de 10 %.

Si le seuil d'achat est plus important que l'utilisation annuelle prévue, il est possible de l'atteindre en effectuant des travaux pour tiers, en louant la machine à d'autres agriculteurs ou en l'achetant en commun.

#### Coût de revient théorique

Coûts fixes et variables totaux exprimés par unité de travail. Ne comprend pas le supplément de 10 % inclus dans l'indemnité à demander. Si, p. ex. pour le calcul d'une machine d'occasion, les coûts de revient sont supérieurs à l'indemnité demandée, alors le seuil d'achat ne peut pas être calculé puisque l'achat de la machine reviendra toujours plus cher que la location.

3. Chaque colonne est subdivisée en trois parties. La première est la référence (en rose foncé) et ne peut pas être modifiée. Elle correspond aux données standard définies par Agroscope par rapport à une indemnité à demander moyenne (degré d'utilisation de 100 %). Ce sont les données les plus couramment utilisées dans la pratique. Les deux autres sous-colonnes (en vert) sont à votre disposition pour calculer des **variantes différentes**.

Vous pouvez introduire librement:

- **Capacité de travail de la machine:** Elle correspond à la performance horaire (nombre d'hectares effectués par heure) et peut être adaptée au besoin. Il s'agit de performances horaires lorsque la machine est au champ. Dans la pratique, cette performance est plus faible car il faut compter en plus le temps nécessaire à l'attelage et au dételage de la machine, les pannes et les trajets jusqu'au champ.
- **Prix d'achat:** Vous pouvez indiquer le prix d'achat effectif selon une offre ou un prix différent pour une machine d'occasion.
- **Indemnité demandée:** Correspond au prix de location effectif à payer pour une telle machine. Si le locataire demande un prix différent de celui de référence, il est important de l'indiquer ici.
- **Utilisation annuelle** prise comme base: veuillez introduire ici la surface annuelle totale sur laquelle vous allez utiliser la machine, y compris les travaux pour tiers et les locations à d'autres agriculteurs. En cas d'achat en commun, indiquer la surface totale à travailler pour tous les acheteurs.

Ce paramètre influence surtout le coût de revient théorique et peu le seuil d'achat (seulement le Facteur de valeur résiduelle).

- **Facteur de valeur résiduelle (FVR): Ne peut pas être changé.** Il découle du degré d'utilisation de la machine et indique la valeur d'échange de la machine à la fin de la durée d'amortissement utile (p. ex. 15 ans), exprimée par rapport au prix d'achat.  
 Degré d'utilisation faible (<60%) : FVR = 0.25 Valeur résiduelle = 25 % du prix d'achat  
 Degré d'utilisation moyen (60-84%) : FVR = 0.1 Valeur résiduelle = 10 % du prix d'achat  
 Degré d'utilisation élevé (85-100%) : FVR = 0 Valeur résiduelle = 0
- **Degré d'utilisation. Ne peut pas être changé.** Il reflète l'utilisation effective d'une machine pendant la durée d'amortissement en fonction de l'utilisation maximale techniquement possible. Il exprime le pourcentage du seuil critique d'utilisation annuelle. Ce seuil critique d'utilisation annuelle est calculé comme suit:

$$\text{Seuil critique d'utilisation annuelle} = \frac{\text{durée d'utilisation technique}}{\text{durée d'amortissement}}$$

$$\text{Exemple d'une herse étrille: seuil critique} = \frac{2000 \text{ heures}}{15 \text{ ans}} = 133 \text{ ha/an}$$

- **Durée utile d'amortissement:** Durée d'amortissement de la machine. Dépend du progrès technique et de la fréquence d'utilisation. Cette durée devrait être réduite dans le cas d'une machine d'occasion, surtout si elle a déjà de l'âge.
- **Durée utile technique:** Durée de vie ou durée d'utilisation technique, à partir de laquelle il n'existe plus de valeur d'échange ou quand les coûts de réparation deviennent disproportionnés.
- **Facteur de réparation et d'entretien (FRE):** Facteur de correction pour le calcul des coûts de réparation et d'entretien à l'aide du prix d'achat et de la durée utile technique. Représente les coûts de réparation et d'entretien par unité de travail sur la base de

valeurs d'expérience pendant la période d'amortissement. P. ex, un FRE de 0.9 signifie que l'entretien va coûter 90 % du prix d'achat de la machine sur la durée utile technique. Eventuellement à augmenter pour les machines d'occasion.

- **Montant annuel réparation (ne peut pas être changé):** Ce montant correspond à la somme annuelle moyenne des coûts d'entretien et de réparation de la machine, y compris le travail (p. ex. nettoyage). Il découle du FRE et correspond aux frais variables multipliés par l'utilisation annuelle.
- **Encombrement :** Nombre de mètres cube nécessaires pour remiser la machine. Volume de la machine et débattement correspondant afin de calculer les coûts des bâtiments.

Par souci de simplification, il n'est pas possible de changer les autres paramètres suivants, qui sont utilisés dans les calculs de coûts par Agroscope:

- Taux d'intérêt: 2,5 %. Taux d'intérêt pour le capital investi dans l'achat de la machine.
- Taux d'assurance incendie: 0,2 %. Sert au calcul des coûts d'assurance mobilière de la machine.
- Taux d'assurance bâtiment: 0,1 %. Sert au calcul des coûts d'assurance immobilière pour les bâtiments abritant les machines.

## IMPORTANT

Pour que les calculs comparatifs soient précis, il est important que le tarif de location soit basé sur le même prix à neuf que les coûts fixes annuels. Dans la pratique, le tarif de location est en général basé sur des prix d'acquisition (historiques) effectifs, car des machines plus anciennes sont également utilisées. C'est pourquoi, lorsqu'on compare un tarif de location actuel avec un prix d'achat à neuf actuel, il faut tenir compte du fait que le tarif de location augmente avec le renchérissement tandis que la dépréciation du prix à neuf est prise en compte de manière constante dans l'amortissement. C'est pourquoi pour le calcul comparatif, le tarif de location doit être multiplié par un facteur de renchérissement défini. Ce facteur peut par exemple être estimé sur la base de l'évolution historique du prix de la machine. Inversement, il est aussi possible de calculer les coûts fixes annuels avec les prix d'acquisition (historiques) effectifs (prix d'achat à neuf plus bas), afin de pouvoir se référer directement au tarif de location en vigueur. Cette méthode est appliquée dans les tarifs indicatifs d'Agroscope (cf. Gazzarin et Albisser 2009).

Néanmoins, cette influence du facteur de renchérissement est actuellement relativement minime en raison du faible taux d'inflation.

*Christian Hirschi, FiBL*