

AIDE-MÉMOIRE

Principes de calcul pour déterminer le tonnage d'une récolte de foin

- Balles rectangulaires (conventionnelles)

Le tonnage est obtenu en multipliant le nombre de balles par le poids moyen (**depuis 2016, le poids moyen est de 16,69 kg**) (référence : Procédure ASREC collective, point 4.1.4) mesuré sur une base de 85 % de matière sèche.

- Balles rondes, grosses balles rectangulaires et meulons

Le tonnage est obtenu en multipliant le nombre de balles ou de meulons par le poids moyen estimé sur une base de 85 % de matière sèche.

Le poids moyen estimé est calculé en accordant au volume calculé de chacun des modes de récolte, une densité standard.

Les volumes se calculent selon les modes de récolte par les équations suivantes :

Balles rondes : $3,1416 (\pi) \times \text{rayon}^2 \times \text{longueur}$

Grosses balles rectangulaires et meulons : $\text{largeur} \times \text{longueur} \times \text{hauteur}$

N.-B. : $1 \text{ m}^3 = 35,31 \text{ pieds}^3$

Les densités standards (base de 85 % de matière sèche) utilisées sont selon les types de machinerie de récolte :

Balles rondes :

Presse à chambre variable : 188 kilos / m^3 (11,74 lbs / pi^3)

Presse à chambre fixe : 167 kilos / m^3 (10,43 lbs / pi^3)

Grosses balles rectangulaires : 219 kilos / m^3 (13,67 lbs / pi^3)

Note : Indiquer si le « rotocut » a été utilisé ou non. Si oui, augmenter la masse de 15 %¹

Meulons : 7,06 livres / pi^3 ou 113 kilos / m^3

- Silo tour

Le tonnage est déterminé selon la table de capacité des silos (sur une base de 85 % de matière sèche). Pour tenir compte de la compaction, de la consommation et d'ajout d'une récolte autre que du foin dans un silo, certains principes de calcul doivent être respectés. **L'annexe 17 (FCMF) de la procédure ASREC collective donne des exemples de calculs.**

- Silo boudin

Le poids en kilogramme est calculé selon la formule : $\text{volume en } \text{pi}^3 \times \text{masse volumique au } \text{pi}^3 \times \text{facteur de conversion en kg à 85 \% de matière sèche.}$

Volume : $3,1416 (\pi) \times \text{rayon}^2 \times \text{longueur}$

Masse volumique : 31,25 livres / pi^3 à 85 % matière sèche ou 12,5 livres / pi^3 à 100 % MS

Facteur de conversion : 0,21345

- Silo fosse

Le poids en kilogramme est calculé selon la formule : $\text{volume en } \text{pi}^3 \times \text{masse volumique au } \text{pi}^3 \times \text{facteur de conversion en kg à 85 \% de matière sèche.}$

Volume : $(\text{hauteur} \times \text{largeur} \times \text{longueur}) + ((\text{largeur}^2 / 4) \times 0,364 \times \text{longueur})$

Masse volumique : 43,4 + (1,01 x hauteur) livres / pi^3

Facteur de conversion : 0,16009

- Silo meule

Le poids en kilogramme est calculé selon la formule : $\text{volume en } \text{pi}^3 \times \text{masse volumique au } \text{pi}^3 \times \text{facteur de conversion en kg à 85 \% de matière sèche.}$

Volume : $(0,5236 \times \text{largeur}^2 \times \text{hauteur}) + (0,7854 \times \text{largeur} \times \text{hauteur} \times (\text{longueur} - \text{largeur}))$

Masse volumique : 25 livres / pi^3

Facteur de conversion : 0,16009

¹Site de l'Ordre des agronomes du Québec, voir « Méthode d'évaluation du rendement des prairies basées sur la prise de données à la ferme – 2019 » à la page 7. <https://oaq.qc.ca/actualites/nouvel-outil-pour-evaluer-les-rendements-reels-dans-les-prairies/>