

Evaluation des besoins

Méthode de calculs des besoins en fourrages

Ces trois pages ont pour objectifs de vous fournir des références d'ingestion quotidienne par type de production et catégorie d'animaux (pages 3 et 4) et de formaliser le calcul des besoins (page 2). Il vous faut reporter par catégorie d'animaux présente sur votre exploitation l'effectif, leur besoin quotidien en fourrages et la durée de consommation des stocks fourragers. En multipliant ces trois données, vous obtenez les besoins par catégorie. N'oubliez pas de repassez le total en tonne de matière sèche.

Si vous utilisez le bilan fourrager sur l'année, il faut diviser celle-ci en période d'alimentation

Bovins Viande

	Effectifs		Besoins (kg/j)		Durée (j)		Besoins totaux (kg MS)
Vaches allaitantes		x		x		=	
Génisses > 2ans		x		x		=	
Génisses 1 à 2 ans		x		x		=	
Veaux < 1 an		x		x		=	
Taureaux		x		x		=	
Tauri/bROUTARDS rep.		x		x		=	
Génisses finies		x		x		=	
Vaches finies		x		x		=	

(z) **TOTAL BESOINS =**

Petits Ruminants

	Effectifs		Besoins (kg/j)		Durée (j)		Besoins totaux (kg MS)
Brebis + Béliers		x		x		=	
Chèvres Taries		x		x		=	
Chèvres pleines lact.		x		x		=	
Chèvres fin lact.		x		x		=	
Chevrettes 1		x		x		=	
Chevrettes 2		x		x		=	
Boucs		x		x		=	

(y) **TOTAL BESOINS =**

Equins

	Effectifs		Besoins (kg/j)		Durée (j)		Besoins totaux (kg MS)
Chevaux de trait		x		x		=	
Chevaux de selle		x		x		=	
Poney - Ânes		x		x		=	

(x) **TOTAL BESOINS =**

Bovins Lait

	Effectifs		Besoins (kg/j)		Durée (j)		Besoins totaux (kg MS)
Vaches laitières		x		x		=	
Génisses > 2ans		x		x		=	
Génisses 1 à 2 ans		x		x		=	
Veaux < 1 an		x		x		=	
Taurillons laitiers		x		x		=	

(w) **TOTAL BESOINS =**

A reporter page 6 :

(z+y+x+w)

Besoins totaux de l'exploitation = tonnes MS (A)

Besoins quotidiens en fourrages

Bovins Viande

En bovins viande les quantités ingérées dépendent du format des animaux et de la période de mise bas. Pour le format des animaux nous avons retenu :

cheptel lourd : poids des vaches de réforme supérieur à 450 kg carcasse

cheptel classique : poids des vaches de réforme 390 – 410 kg carcasse

Pour la période de vêlage :

vêlage d'automne : majorité des mises bas sur septembre, octobre, novembre

vêlage classique : début des vêlages à partir de fin décembre

Consommation journalière de fourrage pour le cheptel de souche (kg MS/jour)

	vêlage d'automne		vêlage classique	
	Lourd	Classique	Lourd	Classique
Vaches allaitantes	13,5 kg	12 kg	12,5 kg	11 kg
Génisse de 2 ans	8 kg	7 kg	7 kg	6 kg
Génisse de 1 an	6 kg	5 kg	5 kg	4 kg
Taureau	15 kg	13 kg	15 kg	13 kg

Veaux de moins d'un an : ne rien prendre pour les vêlages de printemps, pour les vêlages d'automne ne prendre que les animaux de plus de 3 mois et retenir 2 à 3 kg MS/jour.

Pour les animaux en finition : il est difficile d'envisager tous les cas de figure. Comme facteur de variation, nous avons retenu la base de fourrage distribué; soit l'ensilage de maïs soit l'herbe conservée (ensilage d'herbe, enrubannage, foin).

Consommation journalière de fourrages des animaux à l'engraissement (kg MS/jour)

	Base d'ensilage de maïs	Base d'herbe conservée
Tauri./Broutards Rep.	5 à 7 kg	2 à 4 kg
Génisses	6 à 8 kg	3 à 5 kg
Vaches	9 à 11 kg	4 à 7 kg

Caprins

En élevage caprin, la quantité de fourrages consommée dépend du système alimentaire et de la capacité d'ingestion des animaux, qui elle-même varie en fonction de nombreux facteurs (gabarit, production laitière, stade physiologique, quantité de concentrés, type de fourrage, etc.).

Dans un soucis de simplification, on distinguera les besoins en fourrages des chèvres laitière en fonction :

- # du stade physiologique,
- # du niveau de production moyen du troupeau,
- # de la part de fourrage dans la ration.

Les quantités indiquées ci-dessous tiennent compte d'un taux de refus de 15%

Pour les chèvres laitières : (en kg MS / chèvre / jour)

Niveau de production lait/chèvre/an	Stade physiologique des chèvres	Part de fourrage grossier dans la ration		
		70%	50%	25%
inférieur à 850 litres	Taries (60j)	1,8 kg	1,5 kg	0,8 kg
	Pleine lactation (205j)	2,4 kg	1,7 kg	0,8 kg
	Fin de lactation (100j)	1,9 kg	1,3 kg	0,8 kg
supérieure ou égale à 850 litres	Taries (60j)	2,0 kg	1,7 kg	0,8 kg
	Pleine lactation (205j)	2,8 kg	2,0 kg	0,8 kg
	Fin de lactation (100j)	2,3 kg	1,6 kg	0,8 kg

Pour les boucs (100kg) : 2,2 kg MS/jour/bouc

Pour les chevrettes :

Agées de 2 à 5 mois : 0,7kg MS/jour/chevrette (noté "**Chevrette 1**" sur la page 2)

De 5 mois à 2 mois avant mise bas : 0,8kg MS/jour/chevrette (noté "**Chevrette 2**" sur la page 2)

Besoins quotidiens en fourrages

Bovins Lait

Les vaches laitières : Les besoins en fourrages sont fonction du niveau de production, de la quantité de concentrés consommée et de la densité énergétique des fourrages distribués

Concentrés/an	Densité énergétique des fourrages	Production laitière (kg lait/vache/an)					
		5000	6000	7000	8000	9000	10000
800 kg/VL	0,8 UFL/kg	14,0 kg	15,6 kg	17,1 kg	18,6 kg		
	0,85 UFL/kg	13,1 kg	14,7 kg	16,2 kg	17,7 kg	19,2 kg	
	0,9 UFL/kg	12,2 kg	13,7 kg	15,2 kg	16,7 kg	18,2 kg	19,7 kg
	0,95 UFL/kg		12,7 kg	14,2 kg	15,6 kg	17,1 kg	18,6 kg
1400 kg/VL	0,8 UFL/kg	12,3 kg	13,8 kg	15,4 kg	16,9 kg	18,5 kg	20,0 kg
	0,85 UFL/kg	11,4 kg	12,9 kg	14,5 kg	16,0 kg	17,5 kg	19,0 kg
	0,9 UFL/kg		12,0 kg	13,5 kg	15,0 kg	16,5 kg	18,0 kg
	0,95 UFL/kg			12,5 kg	13,9 kg	15,4 kg	16,9 kg
2000 kg/VL	0,8 UFL/kg		12,1 kg	13,7 kg	15,2 kg	16,8 kg	18,3 kg
	0,85 UFL/kg		11,2 kg	12,7 kg	14,3 kg	15,8 kg	17,3 kg
	0,9 UFL/kg			11,8 kg	13,3 kg	14,8 kg	16,3 kg
	0,95 UFL/kg				12,2 kg	13,7 kg	15,2 kg

Les génisses (tableau ci-dessous) : les besoins quotidiens en fourrages (kgMS/jour/animal) varient en fonction de l'âge au premier vêlage et de l'âge des génisses au moment du bilan

Âge au vêlage	Génisse de - 1 an	Génisse de 1 à 2 ans	Génisses de + 2 ans
24-26 mois	4,2 kg	8,4 kg	11,2 kg
28 mois	3,9 kg	7,7 kg	10,3 kg
30 mois	3,7 kg	7,4 kg	9,9 kg
33 mois	3,3 kg	6,6	8,8 kg

Les taurillons laitiers : les besoins en fourrages sont de 5 à 7 kgMS/jour si la ration d'engraissement est basée sur l'ensilage de maïs. Si elle est basée sur de l'herbe conservée (ensilage, enrubannage ou foin), ils sont de 2 à 4kgMS/jour.

Ovins Viande

En moyenne, **1,8 kgMS/jour/brebis**.

Selon les formats, la consommation peut varier de 1,5 à 2 kgMS/jour/brebis. Comptez la même consommation pour les béliers que pour les brebis dans le but de simplifier les calculs.

La durée d'hivernage est en moyenne de 70 à 100 jours et peut varier suivant les possibilités de pâturage hivernal. Toutes fois le pâturage hivernal doit s'accompagner des recommandations habituelles (chargement, parcellaire...).

Equins

	Besoins (kgMS/jour/animal)
Chevaux de trait	15 kg
Chevaux de selle	10 kg
Poney - Ânes	7 kg

En moyenne, on se base sur une consommation globale d'environ 2 kgMS/100 kg de poids vif durant l'hiver. Pour des chevaux ayant de plus forts besoins, la consommation totale peut atteindre 3 kgMS / 100 kg de poids, mais à ce stade, les chevaux reçoivent une quantité de concentrés plus élevée. Ces niveaux de besoins sont atteints pour les chevaux au travail ou les juments en cours d'allaitement.

Evaluation des stocks

Références pour le cubage des silos et le poids des bottes

Ci-dessous, vous trouverez des références sur les densités d'ensilage d'herbe et de maïs dans les silos, ainsi que les poids moyens de bottes d'enrubanné, de foin et de paille. Néanmoins, si vous connaissez précisément le poids de vos bottes ou de la quantité d'ensilage, utilisez vos valeurs, vous serez plus proches de la réalité.

Les chiffres en gras sont les poids ou les densité en matière sèche (MS). Ce sont ces chiffres qu'il faut reporter dans les tableaux de calcul des stocks, ci-contre.

Densité d'un ensilage d' herbe (kgMS/m ³)				
Taux de matière sèche				
Hauteur du silo	20%	25%	30%	35%
1 mètre	160 kg	190 kg	210 kg	230 kg
1,5 mètre	170 kg	200 kg	225 kg	240 kg
2 mètres	175 kg	210 kg	240 kg	250 kg

Densité d'un ensilage de maïs (kgMS/m ³)			
Taux de matière sèche			
Hauteur du silo	25%	30%	35%
1 mètre	200 kg	210 kg	210 kg
1,5 mètre	210 kg	220 kg	225 kg
2 mètres	215 kg	230 kg	240 kg

Bottes rondes d'enrubannage (120 x 120)*

Taux de MS de l'enrubannage (%)			
	40	50	60
Poids brut (kg)	490	470	440
Poids MS (kg)	195	235	265

* pour des bottes de 150cm de diamètre le poids augmente de 40 %

Bottes rondes de 120 de haut

<i>Diamètre (cm)</i>	FOIN	En kg MS	PAILLE	
	En kg Brut		En kg Brut	En kg MS
90	100 - 125	85 - 106	70 - 100	63 - 90
120	210	185	100 - 130	90 - 117
150	330	290	160 - 210	144 - 189
180	470	415	250-320	225 - 288

Bottes carrées

dimensions (cm)	FOIN	En kg MS	PAILLE	
	En kg Brut		En kg Brut	En kg MS
220x80x90	330 - 370	280 - 315	235 - 270	211 - 243
220x90x120	490 - 550	416 - 467	350 - 410	315 - 370

Petites bottes

	FOIN	En kg MS	PAILLE	
	En kg Brut		En kg Brut	En kg MS
En kg/botte	10 - 15	8,5 - 13	9	8
en kg/m³	100 - 130	85 - 110	100	90

Evaluation des stocks

Méthode de calculs des stocks de fourrages

Voici une méthode de calcul de vos stocks des différents fourrages présents sur votre exploitation.

Pour chaque type de fourrages, une ligne de calcul vous est proposée. Il faut inscrire dans la première case le volume du silo ou le nombre de bottes. Dans la seconde case, il faut reporter la densité du silo ou le poids des bottes correspondant en se reportant aux références de la page 5 (**toujours en kg de matière sèche**).

En multipliant, vous obtenez le tonnage de chaque fourrage. Il vous suffira à la fin d'additionner tous ces tonnages pour obtenir la quantité totale de fourrages présente sur votre exploitation.

Ensilages

	Volumes des silos (m ³)		densité(kgMS/m ³)		total tMS
Ensilage d'herbe (silo 1)	<input style="width: 100%;" type="text"/>	x	<input style="width: 100%;" type="text"/>	=	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Ensilage d'herbe(silo 2)	<input style="width: 100%;" type="text"/>	x	<input style="width: 100%;" type="text"/>	=	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Ensilage maïs (silo 1)	<input style="width: 100%;" type="text"/>	x	<input style="width: 100%;" type="text"/>	=	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Ensilage maïs (silo 2)	<input style="width: 100%;" type="text"/>	x	<input style="width: 100%;" type="text"/>	=	<input style="width: 100%;" type="text"/>

Enrubannage

	Nombre de bottes		poids des bottes(kgMS)		total tMS
Bottes rondes	<input style="width: 100%;" type="text"/>	x	<input style="width: 100%;" type="text"/>	=	<input style="width: 100%;" type="text"/>

Foin

	Nombre de bottes		poids des bottes(kgMS)		total tMS
Bottes rondes	<input style="width: 100%;" type="text"/>	x	<input style="width: 100%;" type="text"/>	=	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Bottes carrées	<input style="width: 100%;" type="text"/>	x	<input style="width: 100%;" type="text"/>	=	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Petites bottes	<input style="width: 100%;" type="text"/>	x	<input style="width: 100%;" type="text"/>	=	<input style="width: 100%;" type="text"/>

(hors paille alimentaire)

TOTAL STOCK (Matière Sèche)

(B)

Paille alimentaire

	Nombre de bottes		poids des bottes(kgMS)		total tMS
Bottes rondes	<input style="width: 100%;" type="text"/>	x	<input style="width: 100%;" type="text"/>	=	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Bottes carrées	<input style="width: 100%;" type="text"/>	x	<input style="width: 100%;" type="text"/>	=	<input style="width: 100%;" type="text"/>

(avec paille alimentaire)

TOTAL STOCK (Matière Sèche)

(C)

VOTRE BILAN FOURRAGER

RAPPEL BESOINS TOTAUX	=	t MS	(A) (p.4)
RAPPEL STOCKS TOTAUX hors paille alimentaire	=	t MS	(B)
BILAN (hors paille alimentaire)	=	t MS	(A - B)
RAPPEL STOCKS TOTAUX avec paille alimentaire	=	t MS	(C)
BILAN (avec paille alimentaire)	=	t MS	(A - C)