

# ALIMENTATION HIVERNALE DU TROUPEAU ALLAITANT

**Situation vêlage tardif pour la Nièvre.** Date moyenne vêlage du troupeau: mars  
Pas de vêlage en décembre  
Début des vêlages deuxième quinzaine de janvier.  
Près de 80% des vêlages en février-mars-avril  
**Poids moyen du troupeau : 780 kg**

**Les fécondations ont lieu après la mise à l'herbe :** le peu de temps qui sépare le vêlage de la mise à l'herbe ( en moyenne 40 jours) autorise un amaigrissement de la vache après vêlage (25-30 kg) qui ne nuira pas à l'efficacité de la reproduction. Cependant, pour que la vache soit en capacité de reprendre du poids à la mise à l'herbe, il ne faut pas accepter un amaigrissement trop important des animaux au cours de l'hiver. Dans cette situation il est important de préserver l'état des vaches à la rentrée sans qu'il soit nécessaire de les « surfaire » ( atteindre un état proche de 2 au vêlage est un bon objectif). L'état corporel des vaches est apprécié selon des critères définis :

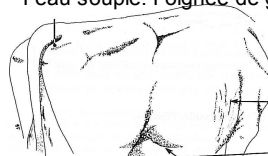
Peau se décolle. Léger dépôt identifiable



**Note 2**

Peau souple  
Côtes encore  
bien distinctes

Peau souple. Poignée de gras



**Note 3**

La peau  
commence à rouler  
sous la main

- A la rentrée les vaches ont un état proche de 2,5 : les rations proposées ici intègrent un amaigrissement mesuré (de l'ordre de 25-30 kg) entre le vêlage et la mise à l'herbe.
- A la rentrée les vaches ont un état proche de 1,5 : les rations proposées ici n'intègrent pas d'amaigrissement de ces animaux.

**L'alimentation hivernale a un impact sur les conditions de vêlage et sur la santé du veau** au cours de son premier mois de vie. La qualité du colostrum est fortement affectée par l'alimentation de la mère :

- Il convient d'assurer un **équilibre énergie/azote** dans la ration de l'ordre de 85 à 90g PDI/UF alors que nous constatons souvent des carences azotées dans l'alimentation.
- **Les minéraux et oligo-éléments** sont essentiels à la synthèse d'un colostrum de qualité. Un apport régulier tout au long de l'hiver est le meilleur moyen pour satisfaire aux besoins en minéraux et oligo-éléments.

Afin d'assurer la meilleure protection possible au veau nouveau-né, il doit boire 1,5 à 2L de colostrum dans les 3h après la naissance et un total de 4,5 à 5L dans les 24 premières heures.

Au cours de ses premières semaines de vie, l'alimentation de la mère va également influencer sur l'état de santé du veau :

- éviter de changer le type de fourrage pendant cette période (pas d'introduction d'ensilage notamment)
- ne pas modifier de façon importante les quantités de concentrés
- réserver un endroit isolé pour les veaux (1m<sup>2</sup> par veau) où ils auront à disposition du foin et un point d'abreuvement.

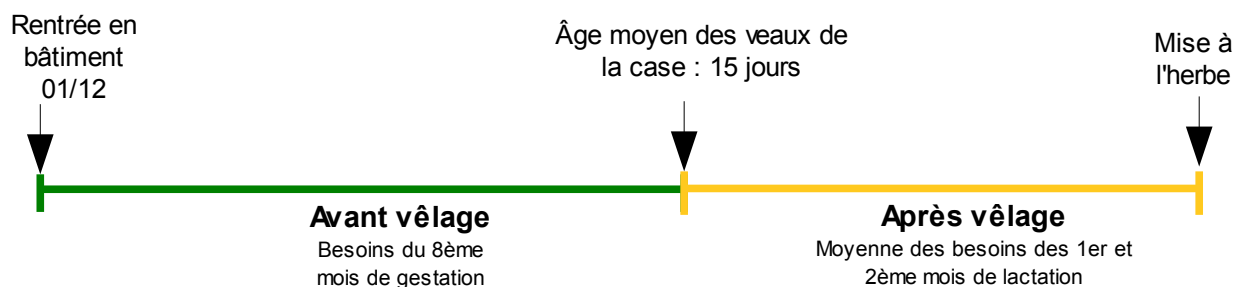
Au moment de la rentrée en bâtiment, les vaches seront à des stades très différents de gestation et auront donc des besoins variables : il est conseillé de les **alloter dès la rentrée en fonction du mois présumé de vêlage**, afin d'adapter l'alimentation au plus près de leurs besoins. Dans ce système à vêlage tardif il peut même être intéressant de séparer les vaches en moins bon état à la rentrée : elles auront le temps de retrouver un peu d'état avant le vêlage.

Enfin le soin apporté à l'allotement des femelles vous permettra de pré-programmer avant le lâcher la composition des différents lots en fonction du sexe des veaux et de leur objectif de vente pour les veaux les plus précoces.

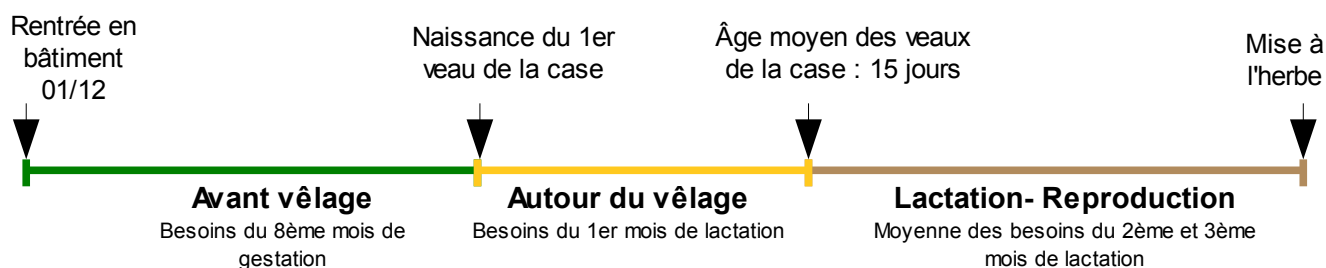
**Les génisses de 30 mois** vont généralement vêler plus tôt. Leurs besoins sont différents de ceux des vaches: elles entrent en lactation plus tôt et consomment davantage de concentré en raison de leur moindre capacité d'ingestion. Il est conseillé de les alloter à part des vaches afin de leur apporter une alimentation plus adaptée à leurs besoins, surtout au cours de la phase de lactation.

# Besoins des vaches et génisses

**Pour les vaches**, les rations proposées sont organisées en deux périodes : - avant vêlage - après vêlage.



**Pour les génisses**, les rations proposées sont organisées en trois périodes : - avant vêlage - autour du vêlage - la phase de lactation-reproduction



## Besoins vaches 780 kg

	Avant vêlage		Après vêlage	
	1,5	2,5	1,5	2,5
<b>Note Etat</b>	1,5	2,5	1,5	2,5
<b>Energie</b>	7,7 UF	6,5 UF	9,4 UF	8,2 UF
<b>Azote</b>	645 PDI	545 PDI	870 PDI	760 PDI
<b>Ingestion</b>	16,3 UE	14,7 UE	16,2 UE	15,1 UE
Phosphore (absorbable)	14 g	13 g	20 g	17 g
Calcium (absorbable)	17 g	14 g	25 g	21 g

## Besoins génisses primipares 720 kg

	Avant vêlage		Autour du vêlage		Lactation Reproduction	
	2	3	2	3	2	3
<b>Note Etat</b>	2	3	2	3	2	3
<b>Energie</b>	8,9 UF	7,6 UF	9,3 UF	8 UF	10,7 UF	9,4 UF
<b>Azote</b>	745 PDI	640 PDI	870 PDI	750 PDI	995 PDI	875 PDI
<b>Ingestion</b>	13,7 UE	12,3 UE	13,2 UE	12,1 UE	15,6 UE	14,6 UE
Phosphore (absorbable)	15 g	14 g	20 g	17 g	23 g	20 g
Calcium (absorbable)	19,5 g	16,5 g	24,5 g	20,5 g	28,5 g	25 g

## Besoins génisses deux ans (GMQ de 500g)

Poids vif moyen (milieu d'hiver)	550 kg	600 kg
<b>Energie</b>	6,2 UF	6,7 UF
<b>Azote</b>	560 PDI	590 PDI
<b>Ingestion</b>	10,1 UE	10,9 UE
Phosphore (absorbable)	12 g	12,5 g
Calcium (absorbable)	14 g	15 g

## Besoins génisses un an

Destinées au renouvellement

GMQ : 700g

Poids vif moyen (milieu d'hiver)	300 kg	350 kg
<b>Energie</b>	4,6 UF	5 UF
<b>Azote</b>	450 PDI	475 PDI
<b>Ingestion</b>	6 UE	6,7 UE
Phosphore (absorbable)	10,5 g	11 g
Calcium (absorbable)	13,5 g	14 g

Destinées à la réforme

(Vente avant la mise à l'herbe vers 11-13 mois)

GMQ : 800-1000 g

Poids vif moyen (milieu d'hiver)	300 kg	350 kg
<b>Energie</b>	5,2 UF	5,6 UF
<b>Azote</b>	500 PDI	535 PDI
<b>Ingestion</b>	6 UE	6,7 UE
Phosphore (absorbable)	12,5 g	11,5 g
Calcium (absorbable)	16,5 g	17,5 g

## Valeurs des aliments utilisés dans les rations de ce document

### Fourrages

VALEURS ALIMENTS AU KG BRUT	% MS	UEB (1)	UFL	UFV	PDIN	PDIE	MAT	P (abs)	CA (abs)
FOIN NIEVRE PRAIRIE PERMANENTE 10/06-25/06	85	1,4	0,52	0,43	46	60	71	1,1	1,2
PAILLE DE CÉRÉALES	88	1,8	0,37	0,27	19	39	31	0,4	0,7

(1) pour le foin, les UEB sont exprimés au Kg de matière sèche

VALEURS ALIMENTS AU KG MATIERE SECHE	% MS	UEB	UFL	UFV	PDIN	PDIE	MAT	P (abs)	CA (abs)
ENRUBANNAGE PRAIRIE PERMANENTE 20/05-10/06	55	1,26	0,75	0,66	74	65	120	1,5	1,4
ENSILAGE PRAIRIE PERMANENTE 10/05-30/05	30	1,26	0,75	0,66	74	65	120	1,5	1,4
ENSILAGE PRAIRIE TEMPORAIRE (RGI) 10/05-30/05	33,5	1,14	0,77	0,70	61	61	102	1,4	1,8

Les valeurs des foins indiquées dans le tableau correspondent à la valeur moyenne des foins analysés en 2008. Ils présentent une relative faiblesse en azote, de faibles teneurs en minéraux (et plus particulièrement en phosphore) et une valeur d'encombrement assez élevée.

En conséquence les préconisations de complémentation azotée et minérale que vous trouverez dans ce document correspondent bien à l'année 2008.

Avec les économies probablement réalisées sur la fumure des prairies, il sera nécessaire de surveiller particulièrement les teneurs en azote et phosphore des fourrages.

### Aliments concentrés

VALEURS ALIMENTS AU KG BRUT	% MS	UFL	UFV	PDIN	PDIE	MAT	P(abs)	CA(abs)
TRITICALE	87,3	1,01	1,02	63	84	96	2,6	0,4
TOURTEAU COLZA 35	88,7	0,85	0,80	219	137	337	8,2	4,6
TOURTEAU SOJA 48	87,8	1,06	1,05	331	229	453	4,4	1,8
DRÊCHES DE BLÉ< 7%AMIDON	90	0,95	0,90	228	143	338	4,9	1,8
COMPLÉMENTAIRE 40% MAT	89	0,90	0,88	279	193	394	5,7	3
COMPLÉMENTAIRE 24% MAT	89	0,89	0,86	178	131	260	5,6	9,2
ALIMENT 18% MAT	89	0,92	0,90	119	109	180	5	4
Aliment 13% MAT (1)	89	1,00	0,95	90	105	130	3,2	3,2
MÉLANGE 70% CORN / 30% PULPE DE BETT	88,3	0,92	0,90	107	100	159	5	1,6
CMV type 5.25	99	/	/	/	/	/	32	100

(1) Si vous n'avez pas de céréales et que vous utilisez un aliment complet : les années où le fourrage est correct, un aliment à 13% de MAT est suffisant et moins cher qu'un aliment à 18% MAT. Ce dernier se justifie lorsque le fourrage est de moindre qualité.

La gamme d'aliments du commerce (aliment complet et correcteur azoté) étant très large, les teneurs en calcium et phosphore sont très variables d'un aliment à l'autre. Les valeurs proposées ici sont des valeurs moyennes.

## Minéraux et oligo-éléments

Les nouvelles normes précisées par l'INRA tiennent compte d'une meilleure efficacité du phosphore et du calcium utilisés par les bovins viande : **moins d'apports sont donc nécessaires pour couvrir les besoins.**

En conséquence de ces nouvelles recommandations, les formules de minéraux les mieux adaptées à la complémentation minérale des bovins viande sont des formules du type 5-25 ou 6-24 (5-6 en phosphore, 24-25 en calcium). Ces formules sont préférables aux formules qui apportent autant de phosphore que de calcium.

### Recommandations d'apports (en mg/ kg de MS ingéré)

Cuivre	Iode	Zinc	Sélénium	Cobalt	Manganèse	Molybdène
10	0,2-0,8	50	0,1	0,3	50	0,1

**Vitamine A :** 4200 UI/kg de MS ingérée

**Vitamine D3 :** 1000 UI/ kg de MS ingérée

UI : Unité Internationale

**Vitamine E :** 15 UI/ kg de MS ingérée (en lactation)  
25 UI/kg de MS ingérée (en gestation)

Les nouvelles recommandations concernant le phosphore et le calcium entraînent une diminution des quantités de minéral à apporter. Il n'existe pas actuellement sur le marché de formule qui permet d'apporter les oligo-éléments en quantité suffisante tout en respectant les normes phosphore et calcium : il n'y a donc pas de solution idéale !

A moins d'apporter les oligo-éléments séparément des minéraux (formules en cures qui coûtent cher et dont l'efficacité est à vérifier) , **le bon compromis** est d'apporter assez de minéral pour couvrir les besoins en oligo-éléments, quitte à surdoser légèrement en phosphore et calcium.

**Pour les rations vaches et génisses de 30 mois**, apporter environ 100 g de CMV type 5-25 (dosant au moins 1300mg en cuivre, 6500 mg en zinc, 75 mg en iode et 15 mg en sélénium ; ces quatre éléments étant ceux pour lesquels on retrouve le plus souvent des carences dans la Nièvre).

Compte tenu des références que nous avons sur les teneurs des fourrages en oligo-éléments, il faut veiller aux apports en cuivre, zinc, iode et sélénium par le minéral.

La capacité de l'organisme à stocker des éléments minéraux est réduite: la distribution journalière est plus efficace que des cures ponctuelles.

### Si vous utilisez des aliments du commerce :

- Lorsque l'intégralité du concentré est apporté par un aliment du commerce: vérifiez les garanties étiquettes en minéraux et oligo-éléments.  
Si c'est un aliment minéralisé (  $P > 8$  et  $Ca > 15$ ), il assure en général la couverture des besoins en minéraux et oligo-éléments.  
Si ce n'est pas le cas, il faudra prévoir une complémentation minérale équivalente à celles des régimes céréales + tourteaux.
- Avec un complémentaire azoté utilisé en mélange avec vos céréales: la quantité ingérée ne permet pas d'apporter suffisamment de minéraux pour couvrir les besoins. La complémentation minérale à apporter dépend de la composition de l'aliment du commerce, mais elle se situe probablement autour de 50g de CMV 5-25.
- Dans tous les cas, prenez soin de bien regarder la composition en minéraux et oligo-éléments de l'aliment afin de l'évaluer au plus juste les apports supplémentaires nécessaires : **les excès sont aussi mauvais que les carences** en ce qui concerne les minéraux et oligo-éléments (et dans le contexte de prix actuel le surdosage coûte cher !)