

LES BASES DE L'ALIMENTATION DU TROUPEAU ALLAITANT

André Chassot

Station fédérale de recherches en production animale, Posieux (RAP)

Introduction

L'alimentation est un poste budgétaire important du coût de production d'un animal. Sa maîtrise aura une influence sur les **performances de reproduction et de production** (croissance, développement, état d'engraissement, ...) et par conséquent sur les **résultats économiques**.

Les étapes clé de l'affouragement hivernal sont (vêlages automne-hiver):

1. Fin de la gestation
2. Premier mois de lactation
3. Mise à la reproduction

L'intensité d'affouragement est dictée par la combinaison de trois facteurs:

1. **Qualité du fourrage** (sous-produits des cultures, ensilage, foin écologique)
2. **Race** (précocité, robustesse, ...)
3. **Produit final** (+Natura-Beef+, remontes d'engraissement ou d'élevage)

Particularités du troupeau allaitant, par rapport au troupeau laitier, et ses conséquences sur l'affouragement

<ul style="list-style-type: none"> ● Part élevée des dépenses d'entretien des vaches = env. 2/3 des dépenses (énergie: 65%; matière azotée: 59%) 	→ Réduction maximale des coûts alimentaires
<ul style="list-style-type: none"> ● Faibles variations des besoins des vaches au cours de l'année, pas de véritable pic de lactation 	Sous-alimentation (énergétique) temporaire possible du point de vue physiologique → stratégie alimentaire basée sur l'utilisation des réserves corporelles (tissus adipeux)
<ul style="list-style-type: none"> ● Produit = veau (poids, qualité, production numérique) 	→ Priorité à la réussite de la reproduction
<ul style="list-style-type: none"> ● Faible productivité des vaches 	Base fourragère = fourrages des prairies utilisées de manière plus extensive Utilisation très restrictive des concentrés
<ul style="list-style-type: none"> ● Utilisation accrue de sous-produits des cultures et/ou de paille → Rapport nutriments / minéraux déséquilibré 	→ Complémentation minérale

Contraintes d'affouragement du troupeau allaitant

• Prise en compte du couple mère-veau dont les besoins peuvent être très différents	→ Affouragement spécifique nécessaire durant certaines phases de production
• Commercialisation du produit, approvisionnement du marché	→ Dates de vêlage étalées sur l'année
• Systèmes de stabulation et d'alimentation	→ Formation de lots, ration mélangée
• Image d'une production extensive, naturelle	→ Cohérence de l'affouragement

Objectifs de l'alimentation du troupeau allaitant

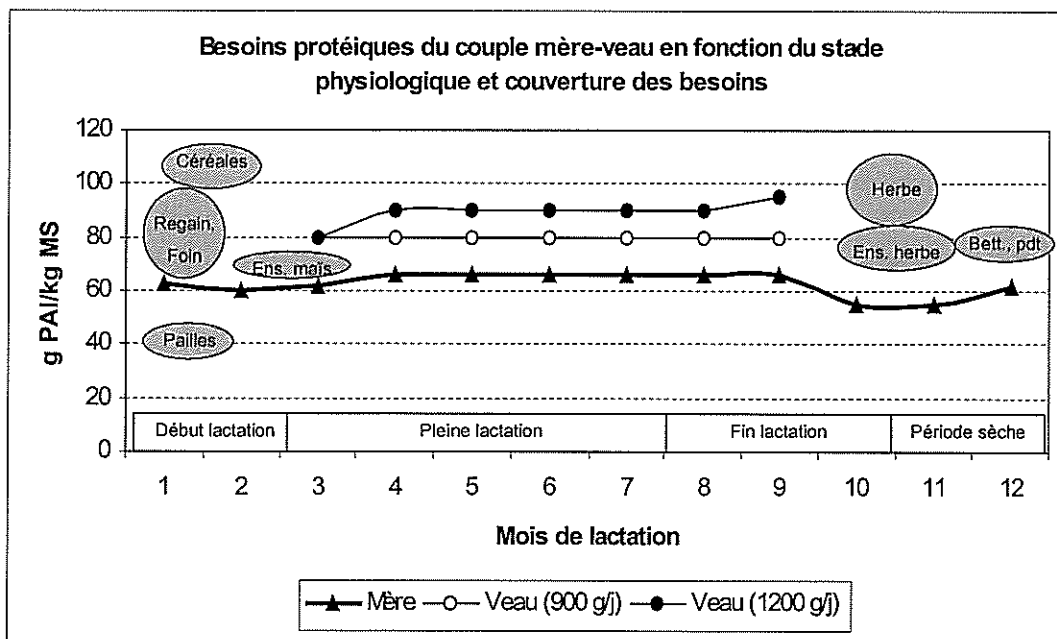
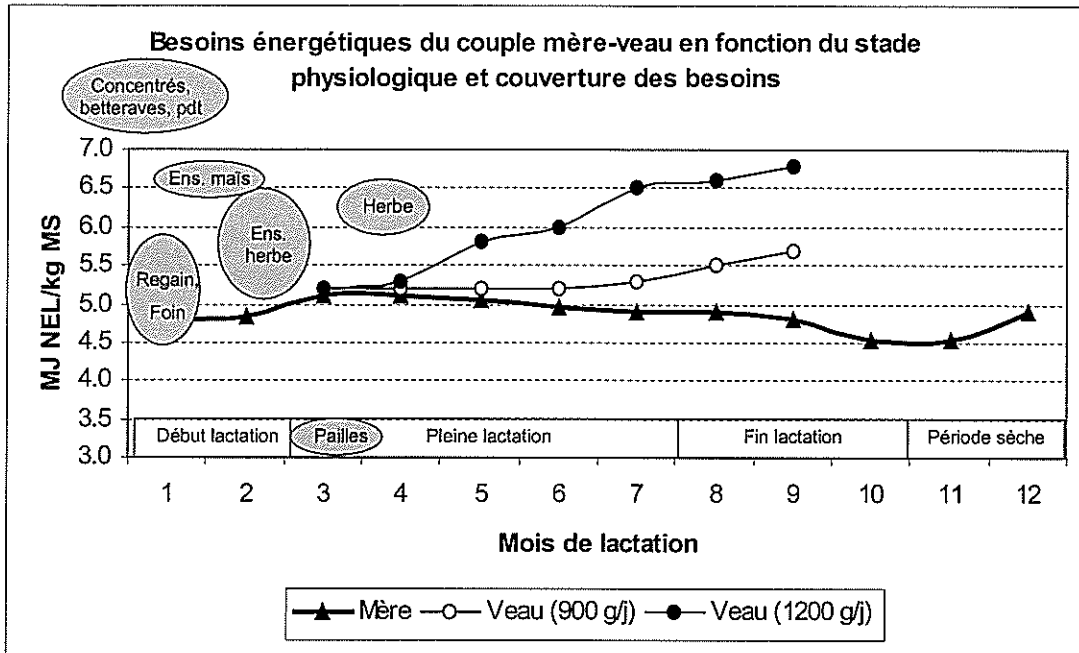
1. Réussite de la reproduction
 - Poids et vitalité du veau à la naissance
 - Santé et accroissement du veau (production laitière adaptée de la mère)
 - Aptitude de la mère à se reproduire (intervalle entre vêlages d'env. 365 jours)
2. Produit (veau) conforme aux exigences du marché
3. Coûts minimaux (aliments, bâtiments et équipements, travail)

Principes de base de l'alimentation du troupeau allaitant

Les bases de l'alimentation des vaches allaitantes sont identiques à celles des vaches laitières. Cependant, certaines règles de base doivent être respectées si l'on veut tenir compte des particularités et contraintes de cette production.

<ul style="list-style-type: none">• Alimentation adaptée aux besoins<ul style="list-style-type: none">➤ Prise en compte des phases de production, <u>éviter les excès</u>➤ Prise en compte des réserves corporelles de la mère➤ Complémentation des veaux (+Natura-Beef+)• Alimentation équilibrée<ul style="list-style-type: none">➤ Protéines➤ Minéraux et vitamines• Alimentation économique<ul style="list-style-type: none">➤ Utilisation optimale de la pâture (dates de vêlages)➤ Priorité aux fourrages de l'exploitation➤ Alimentation hivernale <u>calculée</u> au plus juste	→ Planification rigoureuse de l'affouragement
---	--

Besoins du couple mère-veau et couverture des besoins



Besoins des mères avec 1 veau

Mois de lactation		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Phases		Début de lactation		Pleine lactation					Fin de lactation		Fin de gestation Tarisement		
Devise		Ne pas stimuler la production laitière		Viser une bonne persistance de la production laitière Favoriser la reproduction					Eviter l'engraissement des vaches				
Besoins totaux		Entret. + 7-8 kg lait		Entretien + 9-10 kg lait					Entret. + 3-5 kg lait				
Ingestion (kg MS)		11-12		12-13					9-10				
Teneurs ration (/kg MS)	MJ NEL	4.8-5.0		> 5.0					< 4.8				
	g PAI	65		70					55-65				
	g MA	90		105					90-100				
Remarques		Attention : diarrhées (veau) et mammites (mère)		Eviter une trop forte diminution de la production laitière, surtout si vêlage tôt en hiver (> 5 mois lactation en hiver)					Eventuellement limiter les quantités ou diluer les rations				
Apports journaliers recommandés	NEL (MJ)	55		61					43		49		
	PAI (g)	720		820					520		620		
	MA (g)	1100		1220					860		980		
	Ca (g)	66		60					35				
	P (g)	43		40					22				
	Mg (g)	34		32					24				
	Na (g)	13		12					8				
	K (g)	79		76					53				

Source: RAP (1999)

Rationnement

- Calcul de rations équilibrées adaptées aux besoins
- Constitution de **lots** d'animaux selon :
 1. Date de vêlage (vêlage d'hiver précoce / tardif / vêlage d'automne)
 2. Age des vaches (primipares / adultes)
 3. Etat d'engraissement des vaches à l'entrée de l'hiver
 → Adaptation des rations de chaque lot selon le pourcentage de vêlages réalisés.
- **Sous-alimentation ciblée** selon état d'engraissement et phase de production?
 - But = réduction du coût de la ration hivernale (→ tirer le meilleur parti de l'herbe)
 - Facteur limitant = maintien de la productivité des vaches (**reproduction**)

Besoins des veaux

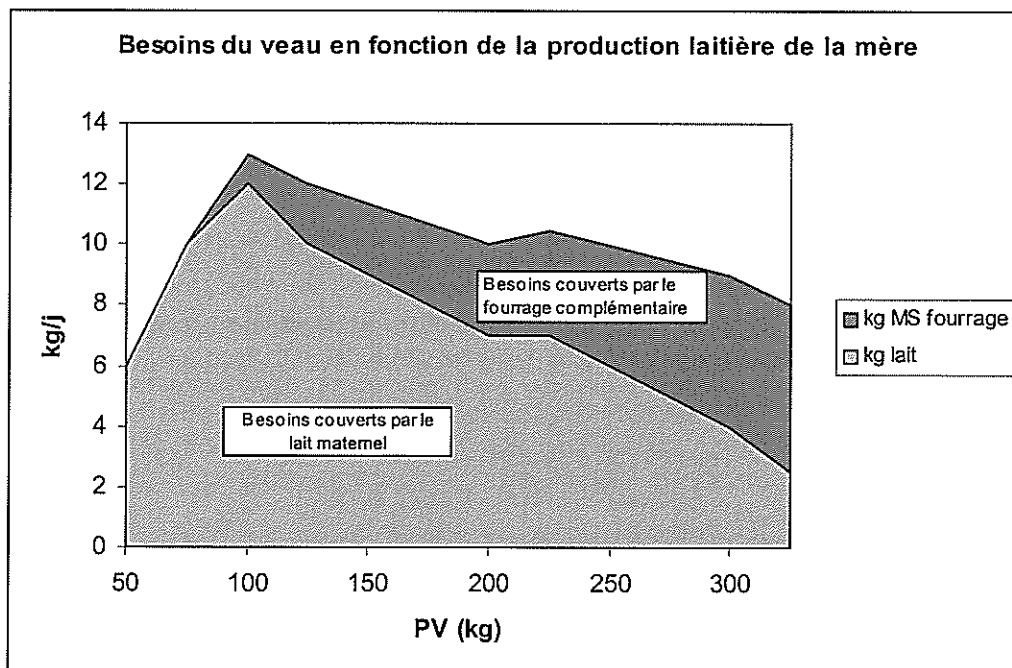
- **Jusqu'à l'âge de 4 à 5 mois:** besoins couverts par le lait maternel. Colostrum dès les premières heures de vie. Complément de foin moyen (5.2 MJ NEL /kg MS) ou accès à la crèche de la mère suffisants.
- **A partir de 200-250 kg,** pour maintenir un accroissement journalier > 1000 g/j, apport ciblé de fourrages de plus en plus concentrés ou pâture, car l'herbe couvre les besoins en énergie et en protéines jusqu'à la finition (env. 500 kg MS herbe).
- **Minéraux:** injection de Se + vitamine E pour éviter la maladie du muscle blanc.

Concentration nécessaire en nutriments du fourrage complémentaire pour les veaux

kg PV	Lait ¹⁾	Fourrage complémentaire	GMQ 1000 g		GMQ 1100 g	
	kg/jour		kg MS	MJ NEL/kg MS	g PAI/kg MS	MJ NEL/kg MS
50-100	6-12	0-1.0	5.2	80	5.2	80
125	10	1.7	5.2	80	5.2	80
150	9	2.2	5.2	80	5.2	80
175	8	2.7	5.2	80	5.2	80
200	7	3.2	5.2	80	5.2	80
225	7	3.5	5.2	80	5.3	85
250	6	4.0	5.2	80	5.7	85
275	5	4.5	5.4	80	6.0	85
300	4	5.0	5.7	80	6.2	90
325	2	5.6	6.1	85	6.5	90

1) + 1 kg de lait par jour = + ~ 100 g de gain quotidien; 1 kg de lait en moins et même accroissement nécessite dès 225 kg une augmentation de la concentration en nutriments de 0.4 MJ NEL et 32 g de PAI par kg de MS.

Source : RAP (1999)



Complémentation des veaux au pâturage

- **Qui?**
Seulement veaux abattus au sevrage (+Natura-Beef+), races pas très précoces
GMQ > 1000 g/j → PV élevé et état d'engraissement suffisant
- **Quand?**
Production laitière de la mère diminue trop fortement
Base fourragère défavorable (qualité et quantité)
- **Quoi?**
Fourrage riche (maïs, ...)
Concentré (12-18%)
- **Comment?**
Installation permettant l'accès aux veaux uniquement

Attention: la complémentation ne doit pas être un palliatif à la carence du système fourrager!

Résumé des points importants

- Alimentation économique → priorité aux fourrages et à la pâture (stratégie alimentaire utilisant les réserves corporelles)
- Alimentation adaptée aux besoins (éviter les excès):
 Limiter la production laitière en début de lactation → santé du veau + mère
 Éviter un engraissement durant la période sèche → mise à la reproduction
- Persistance de la lactation → croissance du veau
- Équilibre de la ration
 Protéines
 Complémentation minérale et vitaminée (Mg chez la mère; Se et vitamine E chez le veau)
- Complémentation spécifique aux veaux si nécessaire
- Primipares (capacité d'ingestion limitée et croissance pas terminée) → ne jamais sous-alimenter

Références

- RAP. 1999. Apports alimentaires recommandés et tables de la valeur nutritive des aliments pour les ruminants (Livre Vert). 4^{ème} éd. LmZ, Zollikofen.
- LBL. 2000. Daten Mutterkühe. In Datensammlung Tierhaltung. LBL, Lindau.
- SRVA. 2000. Productions animales et herbagères – fiches techniques. SRVA, Lausanne.
- ITEB, EDE, Enseignement Agricole, Industrie de l'alimentation animale. 1988. Pratique de l'alimentation des bovins avec les tables INRA 1988.. INRA, Paris
- Dudouet, C. 1999. La production des bovins allaitants. Ed. France Agricole.
- Jans, F. 1994. Les vaches allaitantes méritent aussi une alimentation conforme à leurs besoins. Nachrichten – Informations no. 3, 11-15.
- Petit, M. 1988. Alimentation des vaches allaitantes. In R. Jarrige (éd.). Alimentation des bovins, ovins et caprins. 159-184. INRA, Paris.
- Lüssi, T. 2000. Affouragement des vaches allaitantes. Informations ASVNM no.2. ASVNM, Brugg.