COLLECTION TECHNIQUE RACES DE BRETAGNE

FICHE BOVIN-CAPRIN

Quelle complémentation en système laitier ?

RACES DE BRETAGNE



Cette fiche vise à présenter les choix des éleveurs laitiers en races locales bretonnes concernant la complémentation de leurs animaux adultes. Les objectifs et les pratiques y sont détaillés.

Les besoins des vaches et chèvres laitières de races locales sont précisés. Cela est mis en regard avec la qualité des fourrages présents en Bretagne.

Cette fiche propose également des points techniques sur l'utilisation de la luzerne, de la betterave fourragère, et aide à comprendre comment la complémentation peut influencer les taux du lait.

En alimentation, une vache ou une chèvre laitière c'est :

Des besoins (en fonction production laitière)	**Des contraintes**
◆ Capacité d'ingestion (UEL) ◆ Protéines (PDI) ◆ Minéraux (Ca, P)	◆ Energie (UFL) ◆ Fonctionnement Rumen (microbes : énergie, azote dégradable)

- **Ingestibilité de la ration (quantité)**
- **Equilibre de la ration (composition)**



Chez la vache ou la chèvre laitière adulte ce sont des besoins : d'entretien, de production, de gestation ou encore de variation de poids.

L'alimentation des ruminants est principalement constituée de fourrages car ils valorisent mieux les aliments contenant de fortes quantités de fibres végétales grâce à la rumination et à une digestion microbienne qui a lieu dans la panse. Ainsi, nourrir un ruminant consiste avant tout à bien nourrir sa microflore ruminale.

Dans ce document, la complémentation est définie au sens large. Cela correspond à tous les apports d'aliments autres que les fourrages verts (herbes), les ensilages (ensilages d'herbe, de céréales immatures, enrubannage...) et les fourrages secs (foins). Il s'agit donc des aliments concentrés produits sur la ferme (céréales et protéagineux), des aliments achetés (matières premières ou composés) ou encore des racines ou tubercules comme la betterave ou la pomme de terre. Nous n'aborderons pas la complémentation minérale dans ce document.

Pourquoi s'intéresser à ce thème ?

Toutes les races locales bretonnes de ruminants ont en commun une bonne valorisation des fourrages. Leurs éleveurs ont des objectifs de production laitière modérée. Dès lors, faut-il complémenter ces animaux ? Si oui, dans quel contexte ?



Bovin lait

Concernant l'alimentation des troupeaux de vaches laitières, les objectifs des éleveurs sont :

Santé des animaux	◆ Proposer une ration équilibrée aux animaux ◆ Avoir un minimum de cellulose dans la ration pour avoir une bonne rumination, et ceci tout au long de l'année ◆ Distribuer une ration la plus stable possible pour bien gérer la quantité et la qualité du lait ◆ Eviter les accidents métaboliques ◆ Eviter l'acétonémie
Objectif de production	◆ Maintenir les vaches en production
Recherche d'autonomie alimentaire	◆ Avoir une alimentation qui coûte le moins cher possible ◆ Limiter l'achat de céréales ◆ Valoriser au mieux ce qui est produit sur la ferme
Transformation	◆ Avoir une alimentation assez diversifiée pour le goût du fromage ◆ Avoir un bon foin pour la qualité du fromage ◆ Ne pas utiliser une alimentation fermentée pour la transformation
Organisation	◆ Optimiser le temps d'astreinte dû à l'alimentation

Pour parvenir à ces objectifs, la grande majorité des éleveurs en vaches laitières de races locales bretonnes proposent des rations à base de fourrages et de compléments. Pourquoi ?

Les besoins des vaches Bretonne Pie Noir et Froment du Léon ont été théoriquement calculés via les tables d'alimentation de l'Inra en fonction des poids et de la production laitière. On comprend que :

- Les besoins en PDI sont constants à 90-95 g PDI/UFL
- Les besoins en densité énergétique de la ration varie de 0,7 à 0,9 UFL/UEL (selon le poids vif et la production laitière).

Or beaucoup de fourrages en Bretagne ont une densité énergétique supérieure à 0,8 UFL/UEL. Ils peuvent avoir une bonne valeur azotée également. On peut les catégoriser de cette manière :

- **L'herbe fraîche** n'est globalement pas déficitaire en protéines (PDIE/UFL ou PDIN-PDIE/UFL).
- **Les ensilages** ne manquent pas d'azote dégradable (ce qui est bien pour la digestion microbienne), mais sont globalement carencés en protéines (manque de PDI pour la vache).
- **Les foins** ne manquent pas de protéines (PDI/UFL) mais peuvent manquer d'azote dégradable (grande variabilité).

Ainsi, la complémentation doit être vue comme un apport permettant de combler les besoins de la vache laitière, qui sont moindres en races locales bretonnes. Cette complémentation n'est donc pas toujours nécessaire. Cela dépend du fourrage proposé (climat, qualité des terres, composition des prairies, techniques de fenaison, techniques de stockage,...). En raison d'une très grande variabilité de qualité de fourrage, il est souvent difficile de se passer de la complémentation.

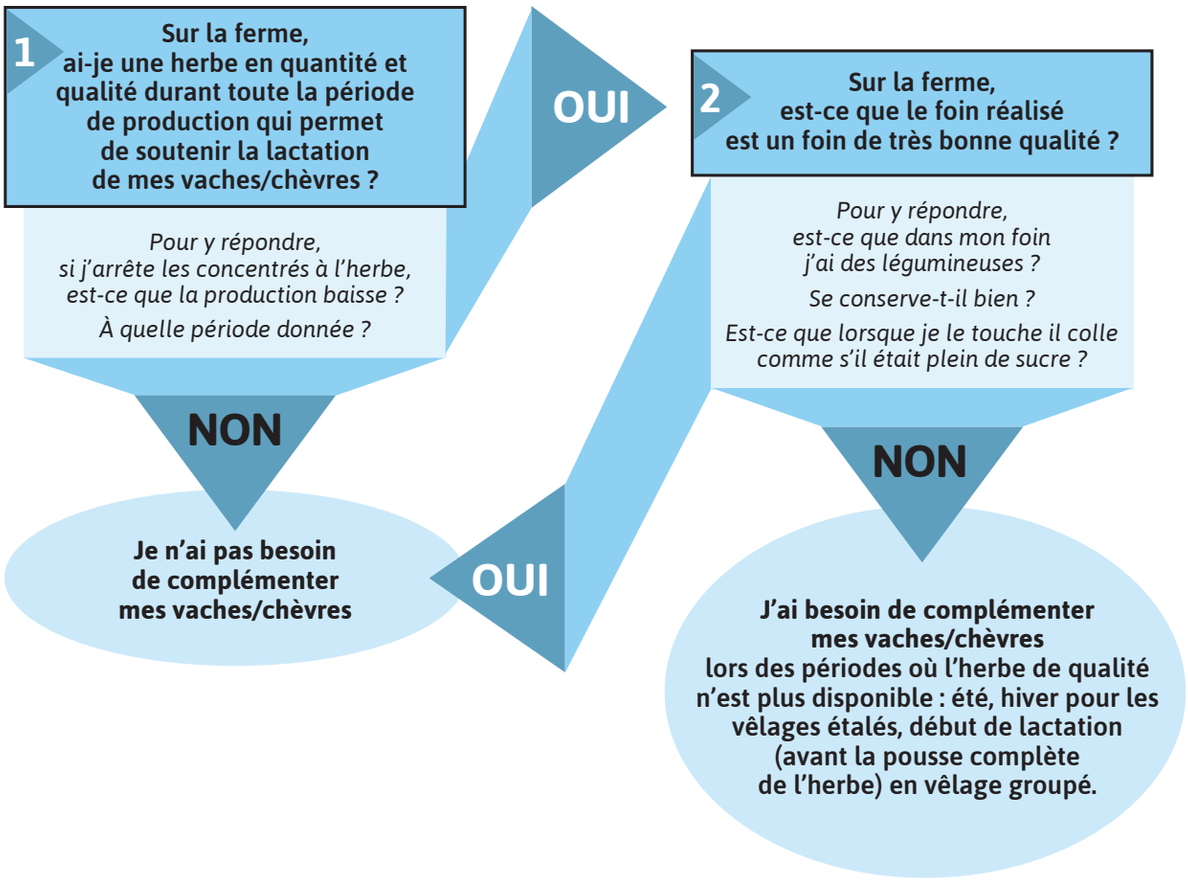


Avantages et limites de la complémentation

Avantages	Limites
◆ Diversification de la ration ◆ Peu d'encombrement ◆ Appétence ◆ Permet de corriger la ration fourragère en protéines ou en énergie ◆ Effet santé	◆ Contrainte de la distribution ◆ Stockage et conservation à moyen/long terme ◆ Ne pas espérer une économie sur la quantité des fourrages distribués

« En 2017, suite à un souci de conservation des céréales, la complémentation a été arrêtée. Les vaches n'ont pas baissé en lait. En 2018, j'ai décidé d'arrêter la complémentation. »

Voici un schéma pour décider s'il faut avoir recours à la complémentation pour la ration de ses vaches laitières :





L'herbe de printemps est l'aliment idéal de la vache. Avec celle-ci, une Bretonne Pie Noir peut produire 20 kg de lait par jour sans complémentation. Avec ce fourrage à volonté, l'efficacité de la complémentation est donc faible. On a alors tout intérêt à en limiter la distribution. En races locales bretonnes, que ce soit en Bretonne Pie Noir ou en Froment du Léon, les éleveurs ne peuvent pas attendre une baisse de production, de taux ou une baisse d'état corporel pour décider de rajouter un concentré à la ration. En effet, ces vaches ne sont pas « élastiques » en terme de production laitière, c'est-à-dire que si elles baissent en lait, il est ensuite difficile de faire remonter leur production. Il faut donc anticiper la mise en place d'une complémentation en observant la qualité des pâtures.

Les techniques de complémentation sont très diverses d'une ferme à une autre car elles répondent à des problématiques différentes :

- **Pas assez d'herbe tout au long de l'année** (été, automne ou hiver). Pour cela il faut une complémentation équilibrée en énergie et en azote. « *En pleine lactation je donne un mélange*

céréales-protéagineux à hauteur de 1,5 kg par vache en deux fois, de juillet à août. », « Je donne une VL production (nom du type de concentré) à la traite lorsque les vaches sont en lait et qu'il n'y a pas d'herbe, au maximum 2 kg. »

◆ **Des pâtures de faibles qualités en général.** Pour cela il faut une complémentation équilibrée en énergie et en azote.

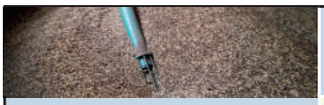
◆ **Un besoin de soutenir le début de lactation** lorsqu'elle a lieu avant la pleine pousse de l'herbe. Il faut dans ce cas-là une complémentation équilibrée voire plus riche en énergie. La betterave fourragère peut être utilisée à hauteur de 2 kg MS maximum par vache et par jour. En face, il faut penser à l'apport en protéines. *« La complémentation débute avec la lactation : au maximum 700 g au début puis il y a une diminution au fur et à mesure. », « Les vaches sont complémentées en début de lactation avec un mélange céréales-protéagineux jusqu'à ce qu'il n'en reste plus, puis je leur distribue des pommes de terres. »*

◆ **Un besoin de stabiliser la ration à cause de qualités de pâtures différentes** ou des fortes variations à l'entrée et à la sortie d'une parcelle (arrivée sur de l'herbe haute, besoin de faire raser la parcelle...). Certains éleveurs utilisent l'épeautre qui permet une très bonne rumination pour limiter les variations de taux d'urée qui peuvent avoir des influences sur la transformation laitière.

Exemples de pratiques de complémentation rencontrées chez nos éleveurs enquêtés

Eleveurs	Type de concentrés	Arrêt des concentrés à l'herbe ?
1	Je donne un mélange pois, orge, avoine, triticale. Je commence après vêlage à hauteur de 0,5 kg. Au maximum, elles reçoivent 1,5 kg en pleine lactation (juillet/août). Elles ont aussi de la betterave fourragère donnée râpée. C'est pour le début de la lactation. Au fur et à mesure, je donne jusqu'à 2 kg de MS.	NON
2	Je donne de l'orge et de la luzerne. L'orge est stockée en bigbag et est donnée aplatie. La luzerne est en bouchons. Je donne ça pendant la traite, à hauteur de 1 kg/traite. L'orge est donnée du vêlage à mi-avril, avec arrêt à l'herbe. La luzerne, 15 jours après vêlage, avec arrêt à la mise à l'herbe.	Oui, mais l'été quand ça sèche, je donne 2 à 3 kg de luzerne par jour.
3	Je donne un mélange d'avoine, pois, orge, féverole. Je commence par 200 g/vache puis je monte jusqu'à 1,5 kg pour qu'elles ne baissent pas en lait.	NON
4	Je donne un mélange de triticale, avoine, pois. Les céréales sont conservées en grains puis données en farine. En début de saison quand l'herbe n'a pas poussé, je donne 500 g/vache/jour et ce pendant 1 ou 2 mois.	OUI
5	Je donne jusqu'à 1 à 1,2 kg/vache/jour d'un mélange avoine, lupin, orge, triticale, pois pour les vaches en lactation. Dès que ce mélange est fini, je donne des pommes de terre.	NON
6	Je donne un mélange de féverole et d'épeautre. C'est broyé à la récolte et conservé en silo couloir.	Je donne toujours un peu d'épeautre qui permet un minimum de variation du taux d'urée dans le lait.

Pour évaluer l'intérêt de ces mélanges, on peut identifier les caractéristiques de chaque céréale :

	Valeur énergétique	Risque d'acidose	Mode de distribution
Blé	Bonne	Élevé	Aplatie
Orge	Bonne	Élevé	Aplatie
Triticale	Bonne	Élevé	Aplatie ou entière
Maïs grain	Excellente	Modéré	broyée ou inertée
Avoine	Médiocre	Élevé	Aplatie ou entière
Épautre	Bonne	Faible	Aplatie ou entière
Triticale + pois fourrager	Excellente	Modéré	Aplatie ou entière

Source : Article Web-agri, « céréales autoconsommées » paru le 11/08/2017, rédigé par Delphine Scohy|Terre-net Média

■ Intérêt de la luzerne

En plus d'être un aliment riche en azote parfait pour compléter des rations qui en manquent, la luzerne a de réels effets sur la santé des animaux, même s'ils sont difficiles à quantifier.

C'est tout d'abord un aliment régulateur de la rumination et des fermentations. L'effet fibreux rééquilibre le fonctionnement du rumen, surtout face à des rations riches en énergie comme la jeune herbe. C'est aussi un aliment riche en oligo-éléments, en vitamines et en minéraux, qui concourt à une meilleure santé des animaux.

La luzerne se conserve sous différentes formes - foin, déshydratée en brins longs, bouchon -, ce qui multiplie les possibilités de distribution à tous les animaux y compris les plus jeunes.

Pour produire du lait qui va être transformé à la ferme, un des objectifs de l'alimentation est de distribuer une ration la plus stable possible. On peut agir de différentes manières :

- Fractionner les rations ; la même complémentation doit être proposée le matin et le soir.
- Au printemps, le pâturage se fera au fil avant pour motiver les vaches à tout manger et pour leur proposer un repas plus régulier dans le temps.

Est-ce toujours intéressant d'auto-consommer les céréales produites sur la ferme ? L'autoconsommation du mélange par le troupeau produit vise principalement à réduire le coût alimentaire grâce à une meilleure autonomie. Cependant, le coût de cette pratique doit être inférieur au prix d'achat des céréales. Pour le calculer, il faut prendre en compte le prix des céréales sur le marché, ainsi que les coûts de récolte, de stockage et de distribution (en matériel et temps).

■ Intérêt de la betterave fourragère

La betterave fourragère présente tous les avantages d'un fourrage : production peu onéreuse, bonne mastication des animaux.

Elle a aussi les avantages des concentrés : faible encombrement, richesse en énergie et réels bénéfices sur la production. De plus, les animaux en raffolent.

Une ration composée entre autre de betterave fourragère permet d'améliorer les taux protéiques et butyreux d'environ 1 point.

Avant de commencer à intégrer la betterave dans la ration, une transition sera à respecter. La ration de croisière ne devra pas dépasser 2 à 2,5 kg MS.



En chèvre des Fossés, l'objectif est d'alimenter en priorité avec de l'herbe et avec du foin de qualité, donc de réduire la part de céréales distribuées. Cela passe par une évaluation de la quantité minimale de céréales nécessaires. *« Il y a eu une baisse d'apport de céréales l'année dernière et ça n'a rien changé par rapport à la production laitière. J'envisage donc de baisser la complémentation en juillet, au moment du sevrage des chevreaux. »*

La baisse de la ration de céréales permet d'optimiser le coût alimentaire. *« Mais il faut quelque chose pour les faire monter sur le quai de traite ! ».*

Pour augmenter la production laitière, il s'agit plus de faire pâturer au bon stade d'herbe et de faire du bon foin.

La chèvre est sans doute le ruminant le plus délicat à alimenter, capable de trier très finement sa nourriture. Pour la chèvre des Fossés, cette affirmation est à nuancer. Ses éleveurs utilisent aussi bien de l'avoine que de l'orge pour les céréales. Il y aurait une préférence pour la première car l'orge ressortirait beaucoup dans les crottins. Pour les légumineuses, c'est la féverole qui est choisie. De plus, certains signalent qu'ils donnent *« du son de sarrasin pour qu'elles ruminent bien. Elles le mangent alors que les autres chèvres non. »*

L'apport de complément débute 1 mois avant les mises-bas. Les quantités varient beaucoup d'un élevage à un autre.

■ Influence de l'alimentation sur les taux

La formation des protéines du lait consomme de l'énergie et dépend donc de l'apport en énergie de la ration des chèvres. La teneur du lait en protéines renseigne donc sur l'approvisionnement énergétique des chèvres, mais une faible teneur en protéines peut aussi provenir d'un fort manque de protéines brutes. La teneur en urée du lait permet d'en savoir plus.

Attention, l'appréciation de la teneur en urée ne devrait pas se baser sur des valeurs isolées mais sur l'analyse régulière de l'ensemble du troupeau de chèvres laitières.

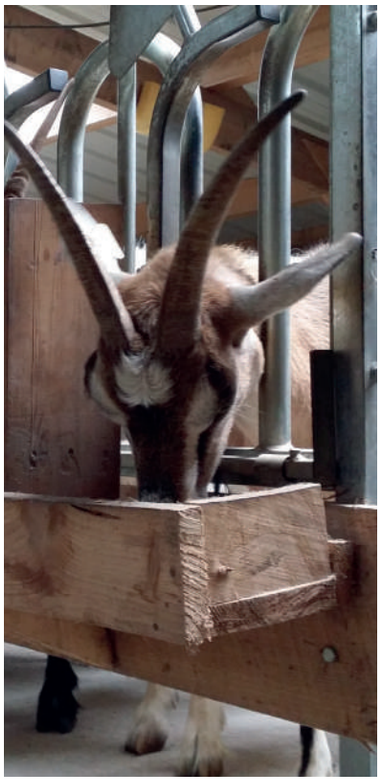
La teneur en matières grasses du lait peut être fortement influencée par l'affouragement. Pour produire de la matière grasse, c'est surtout la transformation de l'acide acétique par les micro-organismes qui entre en jeu. Les grandes quantités d'acide acétique et donc de matières grasses du lait sont provoquées par la digestion des fourrages riches en cellulose brute. Les faibles teneurs en matières grasses du lait signalent donc un manque de cellulose brute.

■ Important : donner de l'eau pour produire du lait

Cela peut paraître banal mais il faut savoir que dans certains cas, l'ingestion réduite des fourrages est due à un manque d'eau mis à disposition des animaux.

En principe, une chèvre boit 3,5 litres d'eau par kg de matière sèche consommée (eau contenue dans l'aliment et eau bue à l'abreuvoir).

Il faut donc que chaque chèvre ait accès à de l'eau de manière libre (malgré la hiérarchie du troupeau). Cela passe par un nombre de points d'eau défini en fonction de la taille du troupeau et un renouvellement régulier de l'eau.



Eleveurs	Catégories des animaux complémentés	Arrêt des concentrés à l'herbe ?
1	Je donne de l'avoine en entier. C'est conservé dans un silo bien hermétique. Je commence 1 mois avant les mises-bas : 50 g x 2/chèvre/jour et pour les chevrettes c'est seulement 50 g le matin.	S'il y a assez d'herbe, je donne l'avoine seulement le soir pour les sortir vite le matin lorsqu'il ne fait pas trop chaud.
2	Je donne un mélange moitié avoine, moitié féverole, conservé en entier, ainsi que du son de sarrasin. Le mélange représente 2/3 de la ration, le son 1/3. Je donne 200 g le matin et 100 g le soir puis au fur et à mesure je diminue pour donner seulement 1 fois par jour.	Je donne des céréales en quantité égale tout au long de l'année.

Des ressources pour aller plus loin

Cette fiche fait partie de la collection éditée par la Fédération des Races de Bretagne mettant en valeur les savoir-faire des éleveurs autour de la conduite des races locales bretonnes.

Faites part de votre expérience

Vous pouvez contribuer à cette fiche en transmettant les pratiques mises en place dans votre élevage à la Fédération des Races de Bretagne à l'adresse :

r.chaabouni@gie-elevages-bretagne.fr

Contacts

■ **Clémence Morinière** - Coordinatrice ◆ c.moriniere@gie-elevages-bretagne.fr

■ **Rim Chaabouni** - Animatrice technique du projet AEP
(Agriculture Ecologiquement Performante) *"Optimiser la conduite des races locales"*
◆ r.chaabouni@gie-elevages-bretagne.fr

■ **GIE Elevages de Bretagne** ◆ CS 64240 ◆ 35042 RENNES Cedex ◆ Tél : 02 23 48 29 17 / 02 23 48 29 06

Rédaction

■ Fédération des Races de Bretagne

**LE PROJET « OPTIMISER LA CONDUITE DES RACES LOCALES »
DU GROUPE AEP–GIEE FONDÉ PAR 35 ÉLEVEURS
BÉNÉFICIE DU SOUTIEN DES PARTENAIRES SUIVANTS :**

INRA SCIENCE & IMPACT · FONDATION DE FRANCE · Collectifs agro-écologiques GIEE-AEP · Région BRETAGNE · Vrai La Laiterie Familiale · GIE ÉLEVAGES BRETAGNE · INSTITUT DE L'ELEVAGE · la Boulangère Bio

merci à eux !