



Guide pratique



ALIMENTATION DES VACHES LAITIÈRES ET SI ON FAISAIT LE POINT

Mai 2018

UNE ALIMENTATION PERFORMANTE AU SERVICE DE L'ÉCONOMIE ET DU TRAVAIL

Le coût alimentaire représente 55 % des charges opérationnelles de l'atelier laitier. C'est donc un levier important et aussi réactif. La Bretagne dispose de sérieux atouts pour produire du lait à un coût alimentaire maîtrisé. Ceci notamment grâce à la qualité de ses fourrages et à leur productivité. L'enjeu est de trouver la bonne combinaison des fourrages entre eux et aussi d'ajuster les apports de concentré. Ce document est une synthèse de plus de 30 années d'expérimentations sur les stratégies alimentaires, menées au sein des Chambres d'agriculture de Bretagne et plus largement de l'Ouest de la France, en étroite collaboration avec Idele. Il répond aux questions majeures concernant l'alimentation des vaches laitières : les stratégies de complémentation selon les fourrages, selon la saison, le stade ou le potentiel de lactation. Il s'intéresse aussi, aux stratégies d'alimentation selon les équipements.

Je vous souhaite une bonne lecture.

Jean Hervé Caugant
Président du groupe technique Herbivores
des Chambres d'agriculture de Bretagne

Guide pratique

« Alimentation des vaches laitières et si on faisait le point »

Publication des Chambres d'agriculture de Bretagne

Mai 2018 – 5000 exemplaires

Directeur de publication : Benoit Portier

Conception de la publication : Roger Hérisset

Rédactrice en chef : Élodie Tranvoiz

Comité de rédaction : Groupe alimentation Bretagne

Réalisation graphique : Service communication Cellule PAO Print

Crédits photo : Chambres d'agriculture de Bretagne, Institut de l'Élevage.

Dessins : Malo Louarn

Régie publicitaire : Service élevage

Impression : Service communication Cellule PAO Print

VR**AI**

FAUX

FAUT-IL COMPLÉMENTER SELON LA RACE, LE POTENTIEL, OU LE STADE DE LACTATION ?

Mots clés : primipares et multipares, VHP, potentiel génétique, races laitières

Pages 5 à 13

FAUT-IL UNE COMPLÉMENTATION SPÉCIFIQUE POUR LES VACHES EN DÉBUT DE LACTATION ?

Mots clés : début de lactation, acétonémie, amaigrissement, monopropylène glycol, concentré, reproduction

Pages 15 à 21

COMMENT ALIMENTER LES VACHES AU PÂTURAGE ?

Mots clés : complémentation au pâturage, minéraux, temps de pâturage, reproduction et pâturage

Pages 23 à 29

QUEL CONCENTRÉ CHOISIR ?

Mots clés : tourteau colza, tourteau soja, oméga 3, céréales

Pages 31 à 37

Y A-T-IL DES RATIONS À RISQUE POUR LA SANTÉ DES VACHES ?

Mots clés : acidose, ensilage de maïs, ration diversifiée, analyse des fourrages

Pages 39 à 47

BIEN S'ÉQUIPER POUR ALIMENTER

Mots clés : DAC, concentré et robot, fréquence de distribution

Pages 49 à 53

ET LES EUROS DANS TOUT ÇA ?

Mots clés : lait par VL, concentré par VL, coût alimentaire, EBE

Pages 55 à 66

- GROUPES TECHNIQUES
PERMANENTS
HERBIVORES
- LAIT
 - LAIT BIO
 - LAIT ET PÂTURAGE
 - LAIT (ROBOT, GRANDS TROUPEAUX...) DÉPARTEMENT
 - VIANDE BOVINE
 - VIANDE BOVINE DÉPARTEMENT
 - ŒVIN LAIT (ILLE-ET-VILAINE)
 - ŒVIN VIANDE BRETAGNE
 - CAPRIN (ILLE-ET-VILAINE)
 - CAPRIN ET PÂTURAGE MORBIHAN ET ILLE-ET-VILAINE



REJOIGNEZ NOUS !

Carte des groupes techniques permanents herbivores, animés par les conseillers des Chambres d'agriculture de Bretagne, en lien avec les réseaux de développement : Comité de développement 29, Resagri 56 et FDGEDA 35

UN PROGRAMME SUR MESURE

- 1 Un programme d'actions annuel (formations, visites...), spécialement adapté aux besoins du Groupe.
- 2 Des animateurs proches de chez vous, expérimentés, objectifs et spécialisés sur votre thématique.
- 3 Un fonctionnement choisi par le Groupe : 4 à 6 rendez-vous par an.
- 4 Des interventions d'experts.
- 5 Une richesse d'informations liée au réseau des Chambres d'agriculture (stations expérimentales F@rm XP, centres de ressources...).

- Majoration de la DJA** pour toute inscription à un Groupe, si vous êtes en cours d'installation.
- Aides à la formation** : crédit d'impôt pour les chefs d'exploitation et aide au remplacement.

« Faire partie d'un Groupe, c'est s'ouvrir et se remettre en question pour avancer. **Faire sa place dans un Groupe, c'est facile** car nous avons le même objectif ; les nouveaux apprennent des collègues plus expérimentés et nos questions font avancer tout le Groupe... »

Témoignage d'un agriculteur

AIDES POSSIBLES

INFOS & CONTACTS

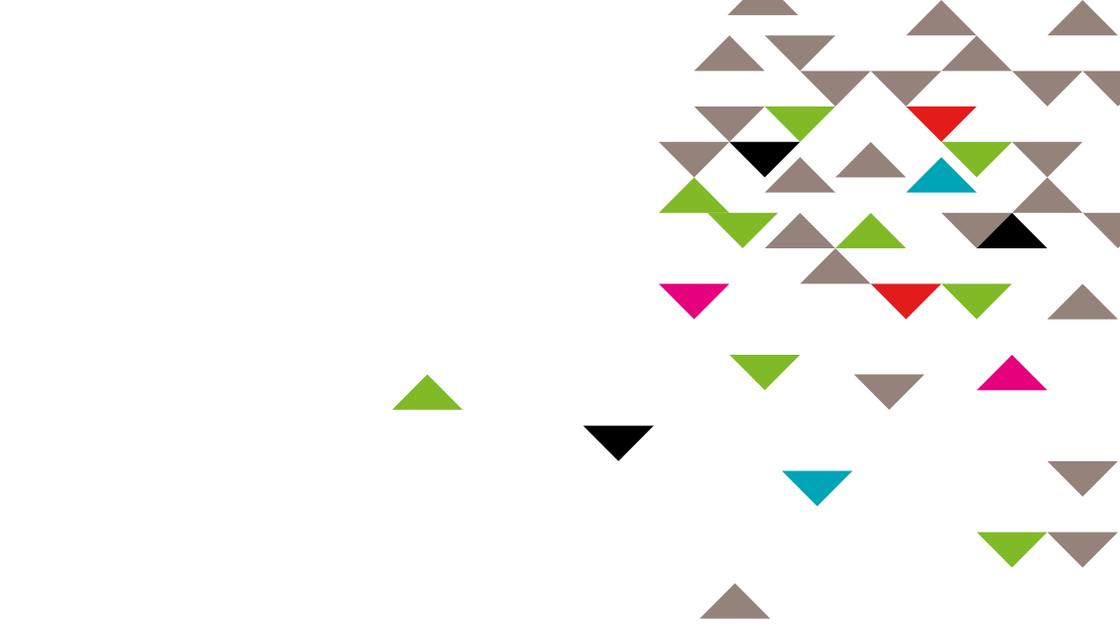


- Ille-et-Vilaine**
Tel. 02 23 48 26 83
- Morbihan**
Tel. 02 97 46 22 83
- Côtes d'Armor**
Tel. 02 96 79 21 63
- Finistère**
Tel. 02 98 41 33 03

EN PARTENARIAT AVEC



ADHÉRENTS DU RÉSEAU FRGEDA - 02 23 48 27 87



FAUT-IL COMPLÉMENTER SELON LA RACE, LE POTENTIEL, OU LE STADE DE LACTATION ?



Mots clefs : primipares et multipares, VHP, potentiel génétique, races laitières



IL FAUT COMPLÉMENTER DIFFÉREMMENT LES NORMANDES OU LES MONTBÉLIARDES EN CONCENTRÉ

FAUX

Le rendement de transformation de l'énergie nette des aliments en lait ne diffère pas selon les races. Par contre, la partition de l'énergie entre le lait, le TP et les réserves corporelles est moins orientée vers le lait pour les vaches Normandes ou les Montbéliardes.

Il est donc inutile et coûteux d'essayer de « pousser » plus en concentré les Normandes et les Montbéliardes.

Les performances des troupeaux mini-concentrés très économes suivis en Bretagne de 2000 à 2002

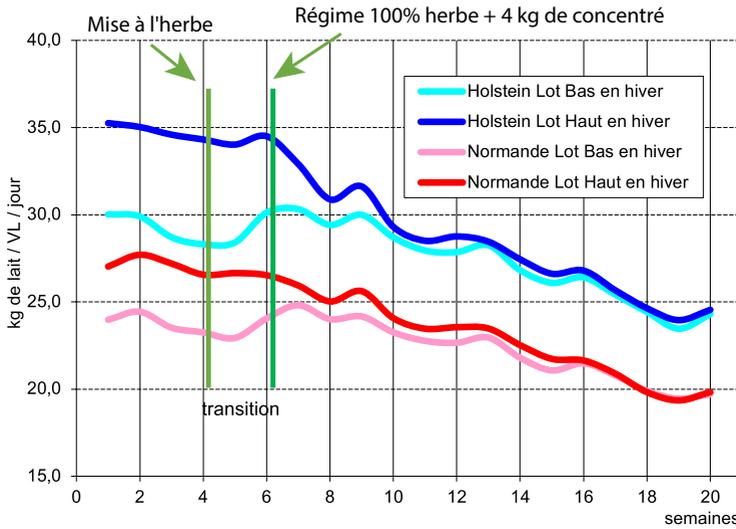
(Chambres d'agriculture de Bretagne, Idele, 2002)

	Prim'Holstein	Normand
Lait (kg/vl/an)	6 795	5 940
Concentré (kg/vl/an)	420	360
Concentré (g/kg lait)	62	60

Il est possible d'être aussi économe et efficace en concentré par litre de lait produit en race Normande qu'en race Prim'Holstein.



Production laitière de vaches Normandes et Prim'Holstein en fonction de différents régimes alimentaires
(Inra Le Pin, 2001-2005)



Les niveaux énergétiques des régimes sont différents en début de lactation entre le lot « Bas » et le lot « Haut ». On constate que les vaches qui étaient en début de lactation dans le lot « Bas » en hiver, retrouvent un niveau de production laitière comparable à celui du lot « Haut » de la même race. Les vaches Normandes ont réagi de la même façon que les vaches Prim'Holstein.



Pour en savoir plus

Trou G., Delaby L., « Une capacité étonnante à faire face aux variations alimentaires », Cap Elevage, n° 42, 7-9, 2010



LES VACHES HAUTES PRODUCTRICES (VHP) DOIVENT ÊTRE COMPLÉMENTÉES SPÉCIFIQUEMENT

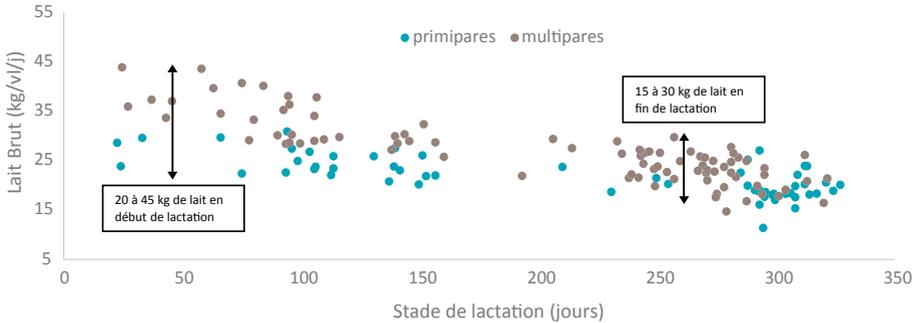
FAUX

Les VHP ont une capacité d'ingestion plus importante du fait de leur potentiel génétique supérieur. Elles ingèrent donc plus de ration de base. C'est ce qui leur permet de produire plus. Au-delà de la ration de base équilibrée en énergie et azote, on peut attendre entre 0,5 et 0,9 kg de lait par kg de concentré de production apporté, indépendamment du potentiel de la vache. La complémentation du troupeau peut être simplifiée en apportant la même quantité de concentré de production à toutes les vaches.





Production laitière entre décembre et mars sur régime ensilage de maïs + correcteur azoté (Station expérimentale de Trévarez, 2011-2014)



Entre 2011 et 2014, la ration fourragère hivernale à Trévarez était composée à 80 % d'ensilage de maïs, 20 % d'ensilage d'herbe et avec un apport de 175 g de tourteau de soja par kg de MS de maïs. La moyenne du troupeau (Prim'Holstein) : 24,9 kg de lait/vL/J – 42,3 g/kg de TB et 33 g/kg de TP pour 209 jours de lactation en moyenne. La production moyenne masque des variations importantes entre les individus quel que soit le stade de lactation pour une ration identique.

Pour en savoir plus

Portier B., Brocard V., Effets du niveau de complémentation sur les performances et le coût alimentaire des vaches laitières, Rencontres Recherches Ruminants, 2003, 361-368

Portier B., Brocard V., « Simplifier la complémentation des vaches laitières, et bien évaluer sa rentabilité avant d'agir », TerrA, n° 520, 2016, 32-35



ON NE PEUT PAS FREINER UNE VACHE À HAUT POTENTIEL GÉNÉTIQUE

FAUX

Une même vache à haut potentiel génétique peut produire de 6 000 à 9 000 kg de lait par an selon la conduite et l'alimentation qu'elle reçoit : type de fourrages apportés, niveau de concentré, niveau d'azote de la ration en début de lactation, état corporel au vêlage, durée de tarissement antérieure et fréquence de traite. Avec une conduite et une alimentation adaptées, il n'y aura pas de conséquence négative sur la reproduction et la santé.

Production laitière des multipares
(essai monotraite, Station expérimentale de Trévarez, 2003-2005)



L'essai sur deux lots de Prim'Holstein à même potentiel à la station expérimentale de Trévarez a montré un écart de 1 500 kg de lait chez les multipares entre celles en monotraite sur toute la lactation et celles traites deux fois par jour. On peut donc modifier la production laitière de vaches à potentiel identique en modulant leur fréquence de traite.

Lait moyen produit en kg par an selon le niveau de concentré et le système fourrager
(Station expérimentale de Trévezé, 1998-2001)

	Niveau de concentré (kg/VL /an)	
	300	1100
Avec 40 ares/VL de pâturage (kg/VL)	6 700	7 500
Avec 25 ares/VL de pâturage (kg/VL)	7 300	8 200

L'essai sur les concentrés réalisé entre 1998 et 2001 à Trévezé a montré que, pour des vaches à même potentiel, réduire les concentrés entraîne une baisse de la production laitière. À même niveau de concentré, modifier le système fourrager impacte aussi le niveau de production.



Pour en savoir plus

Portier B., Brocard V., « Simplifier la complémentation des vaches laitières, et bien évaluer sa rentabilité avant d'agir », TerrA, n° 520, 2016, 32-35

Portier B., Brocard V., Effets du niveau de complémentation sur les performances et le coût alimentaire des vaches laitières, Rencontres Recherches Ruminants, 2003, 361-368



JE PEUX COMPLÉMENTER MES PRIMIPARES COMME MES MULTIPARES

VRAI

Au-delà de la ration de base équilibrée en énergie et en azote, l'efficacité du concentré de production (kg de lait en plus par kg de concentré de production apporté) ne diffère pas selon le rang de lactation. C'est l'augmentation progressive de sa capacité d'ingestion qui permettra à la primipare de finir sa croissance en deuxième partie de lactation. Il n'y a donc pas de raison de « pousser » les primipares en concentrés. Vouloir augmenter le concentré de production des primipares en début de lactation augmente leur production laitière. On peut en revanche, si leur état est insuffisant ou pour soutenir la croissance, maintenir le concentré de production un peu plus longtemps en fin de lactation et veiller à une durée de tarissement de 2 mois.

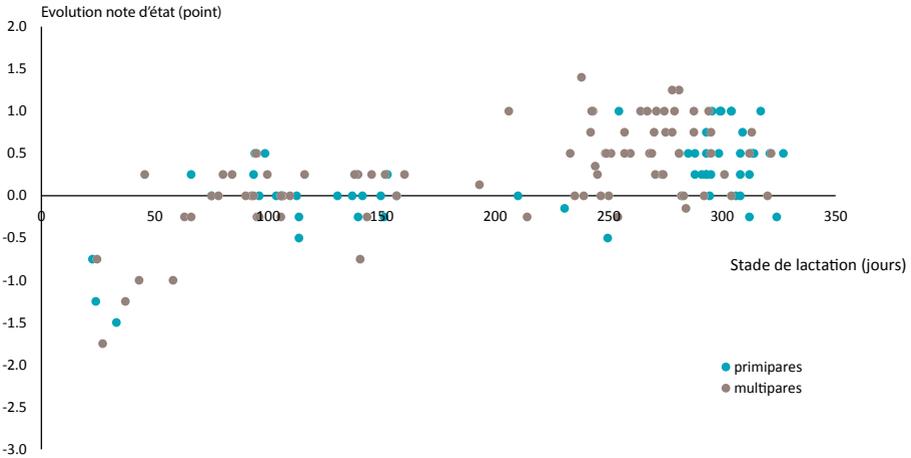
Efficacité du concentré de production en hiver sur une ration à base d'ensilage de maïs
(Station expérimentale de Trévarez – 2011-2014)

	Primipares	Multipares
kg de lait/kg de concentré apporté	0,4 à 0,6	0,4 à 0,5

Les essais récents portant sur les modalités d'apports du concentré de production réalisés à la station expérimentale de Trévarez ont montré que le concentré avait la même efficacité chez les primipares et chez les multipares. L'âge moyen au premier vêlage était de 27,7 mois.



Évolution de la note d'état corporel selon le stade de lactation de décembre à mars (Station expérimentale de Trévarez 2011-2014)



Avec une même ration, on n'observe aucune différence d'évolution d'état corporel entre primipares et multipares, quel que soit le stade de lactation.



Pour en savoir plus

Portier B., Brocard V., « Simplifier la complémentation des vaches laitières, et bien évaluer sa rentabilité avant d'agir », TerrA, n° 520, 2016, 32-35

PEDICURE BOVIN 22

THOMAS GIQUEL

06 62 24 70 70

giquel.thomas@orange.fr

La croix des douvettes

22510 Trébry

- **Parages préventifs et curatifs** (*quelques bêtes ; lots d'animaux ; troupeaux*)
- **Marquage neige carbonique**



FAUT-IL UNE COMPLÉMENTATION SPÉCIFIQUE POUR LES VACHES EN DÉBUT DE LACTATION ?



Mots clés : début de lactation, acétonémie, amaigrissement, monopropylène glycol, concentré, reproduction



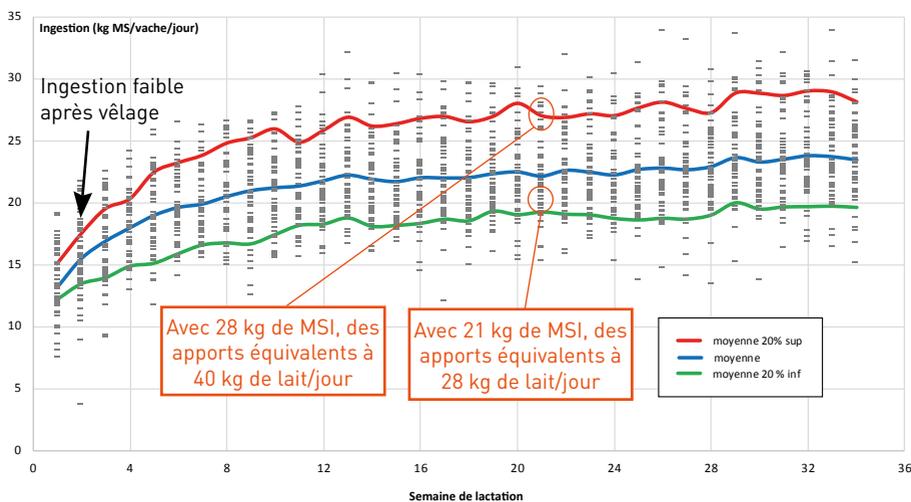
JE PEUX ALIMENTER MES VACHES DE LA MÊME FAÇON, QUEL QUE SOIT LEUR POTENTIEL OU LEUR STADE DE LACTATION

VRAI

Si la ration est équilibrée en énergie-azote, il n'est pas nécessaire d'individualiser la complémentation en début de lactation. Les vaches ajustent leur consommation à leur potentiel et à leurs besoins.

Avec une même ration, à stade de lactation identique, on observe dans les stations expérimentales une amplitude de 20 kg de lait produit par jour entre les meilleures vaches et les moins bonnes. Ces écarts de production s'accompagnent d'une variation d'ingestion : environ 7 kg de MS entre les 20 % meilleures et les 20 % moins performantes, équivalent à un écart de 12 kg de lait/j/VL.

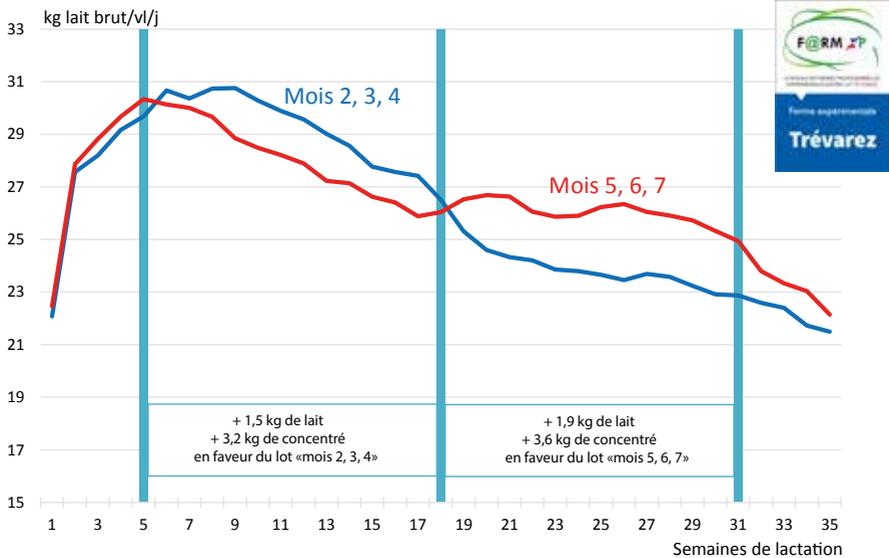
Évolution d'ingestion selon les vaches et le stade de lactation
(Station expérimentale des Trinottières, 2016)



Le régime du troupeau en expérimentation, présenté dans ce graphique, consiste en une ration complète équilibrée à 95 g PDIE/UFL, composée de 70 % d'ensilage de maïs, 10 % ensilage d'herbe, 20 % de concentrés.



Impact d'un apport de concentré en début ou milieu de lactation (Station expérimentale de Trévarez, 2011 à 2014)



L'apport de concentré de production a été testé à différents stades de lactation dans 2 lots expérimentaux (mois 2, 3, 4 ou mois 5, 6, 7). La réponse en lait est immédiate et identique : + 0,5 kg de lait/kg de concentré.

Résultats de reproduction – Essai « Modulation des apports sur la lactation » (Station expérimentale de Trévarez, 2011-2014)

	Taux de vaches fécondées sur 3 mois (%)	Intervalle V-IAF (j)
Lot mois 2, 3, 4	63	97
Lot mois 5, 6, 7	62	102

La reprise d'état entre les deux lots est identique et modérée. Les résultats de reproduction ne sont pas modifiés par l'apport de concentrés en début de lactation.

Pour en savoir plus

Portier B., Possémé B., « Produire le lait par les fourrages équilibrés : jusqu'à 50 kg de lait par vache et par jour », TerrA, n° 568, 2017, 34-35

Portier B., Brocard V., « Simplifier la complémentation des vaches laitières, et bien évaluer sa rentabilité avant d'agir », TerrA, n° 520, 2016, 32-35



ON PEUT EMPÊCHER L'AMAIGRISSEMENT DES VACHES EN DÉBUT DE LACTATION PAR L'ALIMENTATION

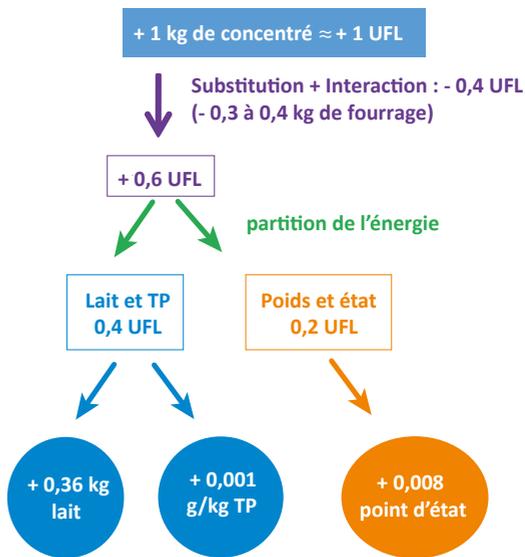
FAUX

Du fait de la régulation hormonale en début de lactation, un supplément énergétique par les concentrés se traduit par une augmentation de la production, sans limiter l'amaigrissement, sauf si les fourrages sont de mauvaise qualité ou la ration carencée en azote. Seule la monotraite permet d'éviter l'amaigrissement en début de lactation.

Effet de l'apport d'un kg de concentré dans la ration et énergie disponible pour la production laitière
(exemple à partir d'Inra 1988)

L'apport d'un kg de concentré se traduit par la réduction de 0,3 à 0,4 kg de MS de fourrage (substitution). La modification des fermentations ruminales entraîne une baisse de l'énergie disponible (-0,1 UFL).

Le 0,6 UFL restant est réparti entre le lait, le TP, le poids et l'état.



Pour en savoir plus

Portier B., Brocard V., Effet du niveau de complémentation sur les performances et le coût alimentaire des vaches laitières, Rencontres Recherches Ruminants, 361-368, 2003

Brocard V., Traire les vaches une fois par jour ou grouper les vêlages : deux techniques pour réduire le travail d'astreinte en élevage, Rencontres Recherches Ruminants, 393-396, 2007

SI JE NE DISTRIBUE PAS DE CONCENTRÉ DE PRODUCTION, LES VACHES MAIGRISSENT

FAUX

- La réduction des concentrés n'a pas d'impact sur l'état des vaches laitières à condition :
- d'offrir les fourrages à volonté
 - d'équilibrer la ration en azote à 100 g PDIE/UFL

Variation des notes d'état sur 15 semaines (Bonetti, Paccard, 2001)



Un essai a comparé deux lots de 20 Montbéliardes sur un régime de base à 60 % d'ensilage de maïs et 40 % d'ensilage d'herbe à la station expérimentale de La Côte-Saint-André (38). Le lot témoin recevait 1,4 kg de concentré en plus au-delà de l'équilibre énergie-azote par rapport au lot bas. Les deux lots ont eu des pertes d'état similaires.

Pour en savoir plus

Bonetti B., Paccard P., Apports azotés en début de lactation, Pôle d'expérimentation et de progrès bovins lait, mars 2001



JE PRENDS UN RISQUE SUR LA REPRODUCTION SI JE RÉDUIS LES CONCENTRÉS

FAUX

Si la ration est équilibrée à 100 g PDI/UFL, les concentrés peuvent être réduits sans risque pour les performances de reproduction.

Les données du tableau ci-après ne montrent pas d'écarts de résultats de reproduction entre les élevages distribuant davantage de concentrés et ceux plus économes, et ceci à toutes les classes de niveaux de production.

Les performances des troupeaux «mini-concentrés» suivis en Bretagne de 2000 à 2002
(Chambres d'agriculture de Bretagne, Idele)

	Holstein, très économes	Holstein, économes	Moyenne BCEL Holstein	Normand, très économes	Moyenne Eylips Normand
Lait (kg/vl/an)	6 795	7 830	7 320	5 940	6 000
Concentré (kg/vl/an)	420	650	1 040	360	740
% réussite IA1	53	50	53	59	59

Dans les exploitations suivies dans les réseaux économes en concentré, les performances de reproduction sont similaires aux moyennes régionales.

Pour en savoir plus

Portier B., Possémé B., « Produire le lait par les fourrages équilibrés : jusqu'à 50 kg de lait par vache et par jour », TerrA, n° 568, 2017, 34-35

Livret du participant « Produisez du lait économique » Rendez-vous techniques Herbivores des Chambres d'agriculture de Bretagne, Trévarez et Mauron, 2016

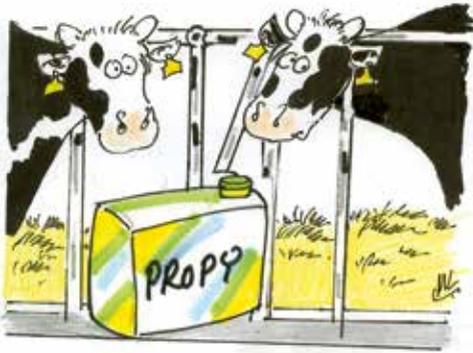
LE PROPYLÈNE GLYCOL N'EST PAS INDISPENSABLE EN DÉBUT DE LACTATION

VRAI

Il ne se justifie que pour les vaches à risque — vaches grasses (engraissement supérieur à 3,5), hautes productrices ou animaux ayant déjà eu un problème au vêlage précédent — ou pour les vaches présentant des symptômes d'acétonémie : perte d'appétit, chute du TP avec augmentation du TB. Les risques d'acétonémie peuvent être prévenus de la manière suivante :

- avoir une alimentation en fin de lactation et au tarissement qui limite le risque de vaches grasses au vêlage
- respecter les transitions alimentaires
- offrir en début de lactation des fourrages de qualité à volonté
- avoir une ration à volonté équilibrée en énergie et azote
- réduire le tarissement (4 semaines).

La distribution systématique de monopropylène glycol pour toutes les vaches en début de lactation ne se justifie pas. Selon les données Cetodetect (BCEL 2013-2014), 74 % des vaches bretonnes ne présentent pas d'acétonémie.



Pour en savoir plus

Fiche « produit à base de monopropylène glycol », Cahier Santé du troupeau, coll. guide acteur en élevage laitier : j'analyse, j'agis, Chambres d'agriculture de Bretagne, 2010

Saillard S., Quéméré L., « L'acétonémie en Bretagne à travers l'indicateur Cetodetect », TerrA, 18 mars 2016, 32-33

COOPÉRATIVE
cecab


coop de broons
restons sur terre

Ensemble, nourissons vos plus beaux projets !

AGROFOURNITURE

Fertilisants - Produits du sol - Semences...

PRODUCTION DE FOURRAGES

LIBRE SERVICE AGRICOLE
(Ouvert à tous)

PRODUCTION & NUTRITION ANIMALE



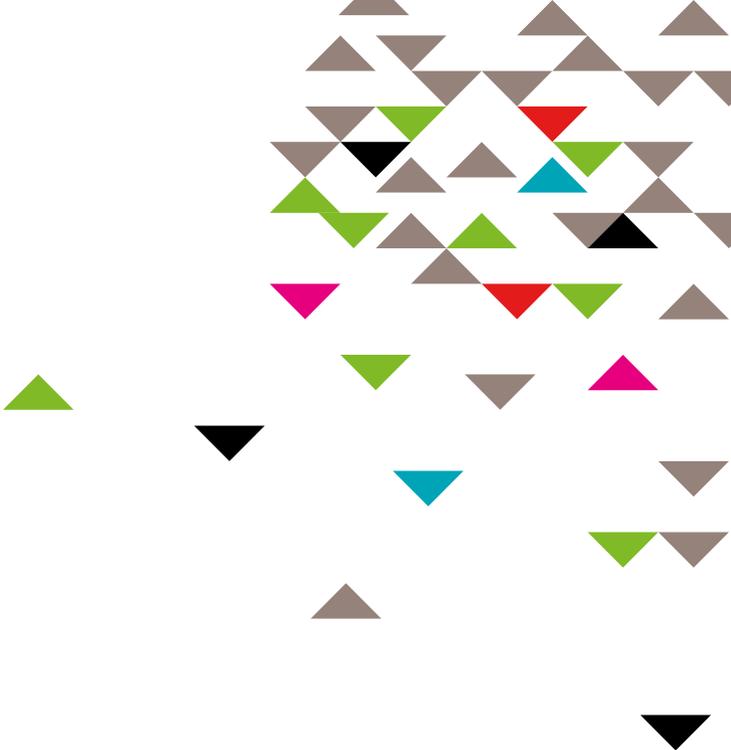
Cecab

Z.I. de Port-Louis - 56500 Saint-Allouestre
Tél. 02 97 46 91 00 - Fax : 02 97 46 91 22

Coop de Broons

Route de Trédias - 22500 Broons
Tél. 02 96 84 64 70 - Fax : 02 96 84 71 77

www.groupedaucy.com



COMMENT ALIMENTER LES VACHES AU PÂTURAGE ?



Mots clefs :
complémentation au
pâturage, minéraux,
temps de pâturage,
reproduction et pâturage



IL EST INDISPENSABLE DE GARDER L'ENSILAGE DE MAÏS AU PÂTURAGE

FAUX

Au printemps, conserver 5 kg de MS de maïs n'améliore pas la production laitière, mais permet d'utiliser moins de surface d'herbe. L'apport de maïs en complément du pâturage doit d'abord se raisonner en fonction de l'herbe disponible. Aucun effet n'est observé sur la reproduction et sur la santé dans les élevages qui arrêtent le maïs au printemps.

Performances laitières en fonction de deux régimes alimentaires à base de pâturage
(Chénais et coll., 1997)

	Pâturage seul	Pâturage + 5 kg d'ensilage de maïs	Écart
Lait (kg/jour)	20,0	20,4	+0,4
TB (g/kg)	37,7	38,9	+1,2
TP (g/kg)	31,3	31,6	+0,3

En situation de pâturage seul, lors de conditions climatiques froides et pluvieuses, il est possible d'apporter du foin ou de l'enrubannage avant de laisser les animaux sortir. Un apport ponctuel de concentré peut aussi éviter des réouvertures de silo en cas de conditions météo difficiles.



Pour en savoir plus

Fiche « La fermeture du silo de maïs au printemps », Cahier alimentation à l'herbe, coll. guide acteur en élevage laitier : j'analyse, j'agis, Chambres d'agriculture de Bretagne, 2010

IL EST INTÉRESSANT DE FAIRE PÂTURER MÊME 4 HEURES

VRAI

Si le temps d'accès à la pâture est limité, une vache peut accroître sa vitesse d'ingestion d'herbe. En 4 heures de sortie, elle peut ainsi consommer 6 kg de MS d'herbe qui viendront compléter la ration reçue à l'auge et apporteront des protéines bon marché. Dès que les vaches pâturent, il faut rationner le maïs distribué.

Temps d'accès minimum au pâturage pour une consommation suffisante d'herbe compte tenu des autres aliments apportés, pour une hauteur entrée supérieure à 10 cm (Inra, Delagarde)

Apports à l'auge (fourrages + concentré)	0 kg MS	5 kg MS	10 kg MS	15 -10 kg MS
Temps d'accès au pâturage	8-10 h	5-6 h	3-4 h	2 h

Par exemple,

⊙ Avec un temps d'accès minimum de 5 à 6 heures en pâture, il n'est pas nécessaire de distribuer plus de 5 kg de MS de fourrages conservés.

○ Lorsque l'on distribue 10 kg de MS à l'auge, un temps d'accès de 3 à 4 heures dans une pâture avec une hauteur entrée > 10 cm permet une ingestion suffisante d'herbe pâturée.

Pour en savoir plus

Produire avec de l'herbe, du sol à l'animal, Chambres d'agriculture Bretagne et Pays de la Loire, 2011

Delagarde et coll., Adaptation comportementale et ingestion des vaches laitières soumises à une restriction du temps d'accès journalier au pâturage, Rencontres Recherches Ruminants, 2008, 323-326

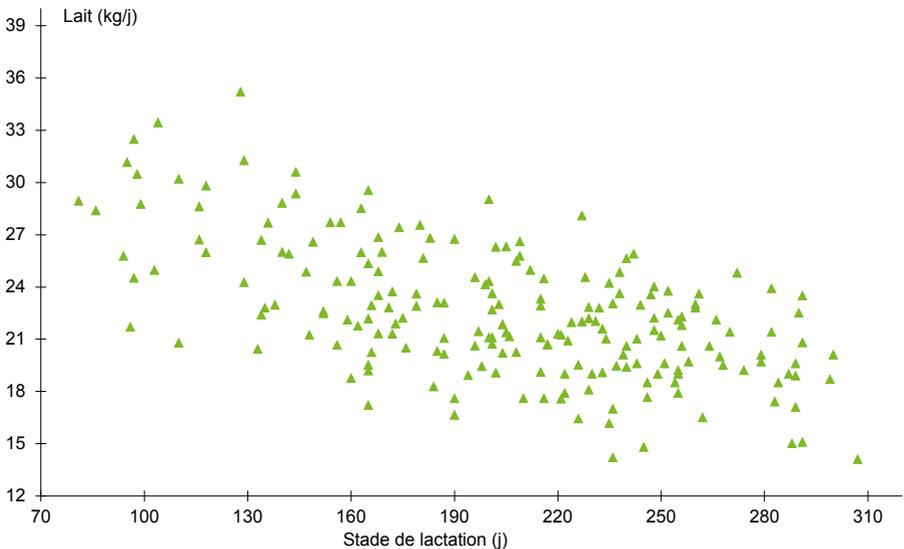


LE CONCENTRÉ ÉNERGÉTIQUE EST INDISPENSABLE AU PÂTURAGE

FAUX

La production d'une vache au pâturage seul dépend d'abord de son stade de lactation et de son potentiel génétique. C'est ce qui détermine sa capacité d'ingestion. Le concentré supplémentaire apporté a une efficacité inférieure à 1 kg de lait par kg, mais dégrade fortement le coût alimentaire des litres produits. Avec de l'herbe de qualité, l'apport de concentré énergétique ne permet pas de limiter l'amaigrissement ni d'améliorer la reproduction et la santé.

Production laitière des multipares au pâturage et sans concentré
(Inra Saint-Gilles, Station expérimentale de Trévarez, 1995-1998)



Au pâturage, la production des vaches dépend d'abord de leur stade de lactation et de leur potentiel.

Durée de fermeture de silo et résultats de reproduction (Eilyps, 2002)

	Pas de fermeture	- 2 mois	2 à 4 mois	+ 4 mois
Lait brut (kg/VL)	7 500	7 300	7 100	6 600
Taux de réussite en première IA (%)	52	54	54	56
Intervalle vêlage-IA fécondante (j)	115	113	112	112

Performances de reproduction selon la stratégie d'apport de concentré au pâturage (Disenhaus, 2009)

Concentré au pâturage	0 kg	4 kg
Intervalle vêlage – 1 ^{ère} IA (j)	57	62
Taux de réussite en IA 1 + IA 2 (%)	61	59
Vaches gestantes (%)	75	67

Les résultats ont montré l'inefficacité de l'apport de concentré sur les performances de reproduction. Un essai réalisé à la station Inra du Pin (61) a comparé les performances de reproduction de deux lots de 36 vaches — un recevant 4 kg de concentré et l'autre 0 — ayant un stade de lactation inférieur à 60 jours au démarrage de la période de reproduction, qui a duré 75 j.

Pour en savoir plus

Fiche « Le concentré de production en période de pâturage seul », Cahier alimentation à l'herbe, coll. guide acteur en élevage laitier : j'analyse, j'agis, Chambres d'agriculture de Bretagne, 2010

Delaby L., et coll. « Faut-il compléter les vaches laitières au pâturage ? », Productions animales, Inra, 2003, 183-195

Disenhaus et coll., Reproduction au pâturage : le bonheur est dans le pré ?, Journée Bovine Nantaise, 2009



LE PÂTURAGE DÉGRADE LES PERFORMANCES DE REPRODUCTION

FAUX

Les données d'insémination des vaches de la zone du centre d'insémination Évolution ne montrent pas de données dégradées lors de la période de pâturage.

Taux de réussite en 1^{ère} et 2^e IA en fonction des saisons (Évolution, 2013)

Saison d'Insémination artificielle (IA)	Hiver	Printemps	Été	Automne
Taux de réussite en IA1 + IA2 (%)	73	76	70	73

Pour en savoir plus

Disenhaus et coll., Reproduction au pâturage : le bonheur est dans le pré ?, Journée Bovine Nantaise, 2009

Trou G. La complémentation au pâturage n'améliore pas les résultats de reproduction. Bulletin des GTV n°34, 56-58, 2006



IL EST POSSIBLE DE FAIRE 2 MOIS D'IMPASSE SUR LE MINÉRAL

VRAI

Au pâturage, il est possible de faire une impasse sur les apports de minéraux pendant deux à trois mois sans conséquence néfaste sur les performances des vaches en lactation si les apports ont été assurés antérieurement. L'herbe verte est naturellement pourvue en minéraux majeurs (P et Ca). En revanche, l'herbe ne couvre pas les besoins en oligo-éléments (cobalt, zinc, sélénium). Compte tenu des possibilités de stockage dans le foie, une impasse de 2 mois semble possible. Au-delà, des apports complémentaires sont à prévoir sous forme de blocs à lécher ou d'AMV. La consommation de blocs à lécher sera hétérogène et irrégulière. L'utilisation de bolus est coûteuse et ne garantit pas toujours le relargage des minéraux en temps utile.



Pour en savoir plus

Fiche « La complémentation minérale au pâturage seul », Cahier alimentation à l'herbe, coll. guide acteur en élevage laitier : j'analyse, j'agis, Chambres d'agriculture de Bretagne, 2010

Gérard et coll., Apport individuel d'oligoéléments sous forme de bolus chez la vache laitière : caractérisation de la cinétique de diffusion dans le rumen, Rencontres Recherches Ruminants, 2012, 205

*Vous souhaitez des conseils experts indépendants sur la nutrition de votre troupeau ?
Les consultants nutrition de BCEL Ouest vous accompagnent !*



Expertise

Bénéficiez de l'expérience d'une équipe confirmée

Rentabilité

Mesurez l'efficacité économique de vos rations

Souplesse

Choisissez la prestation qui vous ressemble

Indépendance

Disposez de conseils objectifs

Contactez-nous !

- 0 810 56 29 22
- www.bcel-ouest.fr

QUEL CONCENTRÉ CHOISIR ?

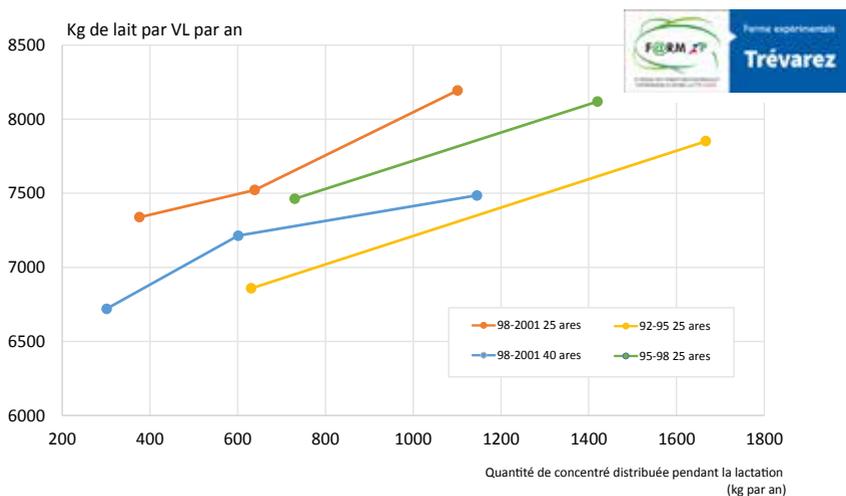


Mots clefs : tourteau colza, tourteau soja, oméga 3, céréales

UN KILO DE VL 3 L PERMET DE PRODUIRE 3 L DE LAIT

FAUX Au-delà de l'équilibre de la ration en azote et énergie, quel que soit l'aliment de production, en moyenne c'est au mieux 0,9 kg de lait produit par kg de concentré distribué.

Production laitière par vache multipare en fonction de la quantité de concentré reçue pendant sa lactation et de la surface pâturée par vache (Station expérimentale de Trévarez, 1992-2001)



Ce graphique est le résultat des essais menés à la station expérimentale de Trévarez sur la réduction des concentrés dans la ration des laitières. Il illustre la réponse en lait à une distribution variable de quantité de concentré. Les résultats des essais réalisés entre 1992 et 2001 montrent que la réponse statistique des vaches laitières au concentré est de 0,9 kg de lait/kg de concentré distribué.

Pour en savoir plus

Portier B., Brocard V., Effets du niveau de complémentation sur les performances et le coût alimentaire des vaches laitières, Rencontres Recherches Ruminants, 2003, 361-368

LES CONCENTRÉS À BASE DE CÉRÉALES FERMIÈRES SONT AUSSI PERFORMANTS QUE CEUX DU COMMERCE PLUS RICHES EN CELLULOSE

VRAI

Les essais ont montré que les concentrés à base de céréales permettent des productions équivalentes à celles observées avec des aliments du commerce, plus riches en cellulose.

Les résultats du tableau ci-dessous ont été obtenus en comparant une ration à base d'ensilage de maïs avec concentré du commerce et une ration ensilage de maïs avec concentré fermier. La quantité de concentré est identique dans les deux cas.

Écart entre concentré à base de blé
et concentré du commerce contenant de la pulpe
(Idele, 1991)

	Début de lactation	Fin de lactation
Lait Brut (kg/ML/j)	+0,8	-0,3
TB (g/kg)	+0,6	+0,6
TP (g/kg)	+0,3	+0,3

En début de lactation, la ration comportant du blé a permis de produire 0,8 kg de lait en plus en comparaison de la ration comportant du concentré du commerce.

D'autres essais ont été réalisés dans le cadre de rations à base d'ensilage d'herbe ou de pâturage. Elles n'ont montré aucune différence sur la production laitière et sur les taux entre les deux types de concentré.

Pour en savoir plus

Fiche « L'autoconsommation de ses céréales », Cahier alimentation hivernale, coll. guide acteur en élevage laitier : j'analyse, j'agis, Chambres d'agriculture de Bretagne, 2010

L'utilisation des céréales par les vaches laitières, Synthèse d'essais, Idele, 1991

LE BLÉ EST MEILLEUR POUR LE TP

VRAI

Le blé est meilleur pour le TP, le maïs grain est meilleur pour le lait. Attention à ne pas dépasser 3 kg de blé grossièrement broyé ou aplati par repas pour un bon fonctionnement du rumen.

Effet du type de céréales sur la production laitière et les taux avec un régime foin (Idele, 2010)

Régime foin et	Lait Brut	TB	TP
Maïs	***	*	**
Blé	**	**	***
Orge	*	***	*

*** : fortement favorable * : faiblement favorable

Pour en savoir plus

Guide pratique de l'alimentation du troupeau laitier, Idele, 2010

Guide pratique, Le blé pour l'alimentation des vaches laitières, Idele, 1994

LES VACHES NE FONT PAS DE DIFFÉRENCE ENTRE DES GRAINES APLATIES OU BROYÉES

VRAI

Il n'y a pas de différence entre aplatissage et broyage si ce dernier est suffisamment grossier, soit 50 % des particules inférieures à 1 mm. Les céréales et les protéagineux ne peuvent pas être utilisés entiers pour les vaches laitières car ils sont mal valorisés même si ils sont préalablement trempés. Aplatir c'est moins de poussière, moins de bruit, mais souvent moins de débit. Toutes les techniques (broyage, aplatissage...) peuvent être réalisées par des prestataires. Les alternatives au broyage existent (ammoniaque, soude), mais elles nécessitent des précautions.

Pour en savoir plus

L'utilisation des céréales par les vaches laitières, Synthèse d'essais, Idele, 1991

LE TOURTEAU DE COLZA N'EST PAS BIEN CONSOMMÉ PAR LES VACHES



FAUX

La substitution d'1 kg de tourteau de soja 48 par 1,5 kg de tourteau de colza améliore l'ingestion (+1 kg de MS), la production laitière (+0,6 Kg de lait), le TP (+0,3 g/kg), mais détériore le TB (-1,2 g/kg). Le tourteau de colza apporte plus de méthionine — ce qui explique l'effet sur le TP — et plus de phosphore que le tourteau de soja. L'utilisation de tourteau de colza est économiquement intéressante s'il est acheté à moins de 70 % du prix du tourteau de soja (ce qui est généralement le cas) en l'absence de quota matière grasse et 80 % en présence de quota matière grasse.

L'utilisation de tourteau de colza français permet de produire du lait sans OGM.



Pour en savoir plus

Losq G., « Sans droit à produire supplémentaire, le tourteau de colza reste-t-il intéressant ? », TerrA, n° 530, 24-25, 2016

Rouillé B. et coll, « Le tourteau de colza : un aliment de qualité pour les vaches laitières », TerrA, n° 348, 38-39, 2012

JE PEUX ME PASSER DE CORRECTEUR AZOTÉ



VRAI

S'il y a plus de 50 % d'herbe pâturée dans la ration, l'équilibre azoté est atteint.

Pour corriger le maïs, le niveau de correcteur azoté nécessaire est indiqué dans le tableau ci-dessous. Quand l'ensilage de maïs représente moins d'une demi-ration, l'apport d'azote par l'herbe pâturée de qualité suffit à équilibrer la ration.

Quantité de tourteau à apporter par kg MS maïs distribué
pour un maïs à 45 g PDI /kg de MS selon le type de ration
(Chambres d'agriculture de Bretagne)

g/kg de MS d'ensilage de maïs	1/3 au maximum d'ensilage d'herbe	25-50 % d'herbe pâturée de printemps	Supérieur à 50% d'herbe pâturée
Quantité de tourteau de soja	175	100	0
Quantité de tourteau de colza	260	150	0

Par exemple, pour 10 kg de MS de maïs distribué (soit moins de 50 % d'herbe pâturée) en complément du pâturage, la quantité de tourteau de soja à apporter pour équilibrer la ration est de $10 \times 0,100 = 1$ kg de soja.

Pour en savoir plus

Guide optimiser l'alimentation et la conduite, Chambres d'agriculture de Bretagne, 2004

Cahier alimentation à l'herbe, coll. guide acteur en élevage laitier : j'analyse, j'agis, Chambres d'agriculture de Bretagne, 2010

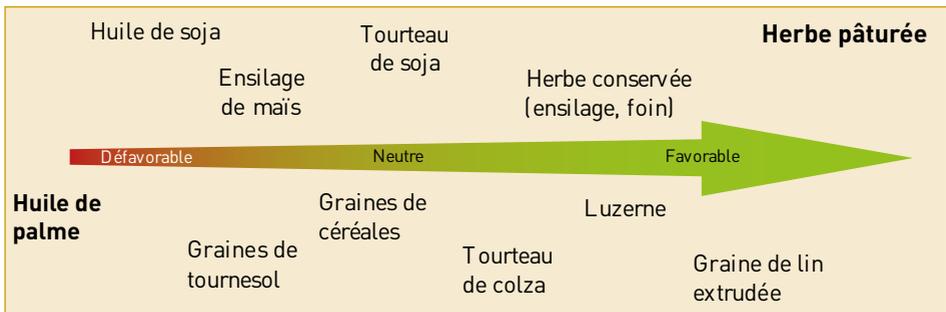
PRODUIRE DES LAITS RICHES EN OMÉGA-3 COÛTE CHER

FAUX

Il est possible de produire un lait riche en oméga-3 à un coût raisonnable en le produisant à partir d'herbe pâturée ou de tourteau de colza. L'herbe, jeune en particulier, est la meilleure source d'oméga-3 (appelé aussi acide gras insaturé n-3).

L'utilisation de tourteau de colza pour corriger le maïs entraîne une évolution favorable de la composition en acides gras du lait. En effet, il permet d'augmenter les acides gras insaturés et de diminuer les acides gras saturés et le rapport oméga-6/oméga-3, ce qui est favorable à la santé humaine. Les aliments à base de lin, ou la luzerne déshydratée sont des solutions plus coûteuses et doivent se raisonner dans le cadre d'un cahier des charges apportant une rémunération complémentaire.

Synthèse des effets de l'alimentation sur le profil en acides gras du lait,
à teneur croissante en acide gras n-3



[Schéma d'après Rouillé B., Cap Elevage, n° 45 p. 27]

Pour en savoir plus

Guide gagner plus par mes produits, Chambres d'agriculture de Bretagne, 2007, 28-29

Hérisset R. et coll. « Les acides gras du lait », Cap élevage, n° 45, 2010, 17-29

Hérisset R., Portier B. Influence de la distribution de tourteaux de soja ou de colza sur la composition en acides gras de la matière grasse du lait de vache, Rencontres Recherches Ruminants, 2015, 391

Observer les vaches afin de déterminer des leviers d'action dans votre élevage

La nutrition autrement !

- Une démarche innovante basée sur trois principes : observer, analyser et conseiller

- De réels bénéfices techniques et économiques

- Les experts de BCEL Ouest sont spécifiquement formés et **labellisés « signes de vache »**



Utilisation **d'une caméra Time-lapse** pour avoir une vision globale du troupeau sur 24 heures



Contactez-nous !

- 0 810 56 29 22
- www.bcel-ouest.fr



Y A-T-IL DES RATIONS À RISQUE POUR LA SANTÉ DES VACHES ?



Mots clefs : acidose,
ensilage de maïs,
ration diversifiée,
analyse des fourrages

LES VACHES PRÉFÈRENT LES RATIONS DIVERSIFIÉES

FAUX

Comme le montre les tableaux ci-après, les rations diversifiées n'améliorent ni la production, ni la santé, ni la reproduction des vaches laitières.

L'affouragement en vert, l'ensilage d'herbe, la luzerne n'améliorent ni la production laitière ni les taux. Le TP peut même baisser si les apports énergétiques sont insuffisants.

Effet sur les performances d'un apport d'un fourrage «vert» par rapport à une ration à base de 100% maïs ensilage

	Affouragement en vert (Trevarez 2009)	Essais Ensilage d'herbe synthèse d'essais (Brunschwig et coll. 2006)	Ensilage de luzerne (Trinottières, 2005)	Enrubannage de luzerne (Trinottières 2007/2009)	Luzerne deshydratée 19 % MAT (Inra 1992/1994)
Fourrage autre que ensilage de maïs	5 kg MS (27 %)	33 %	50 %	50 %	2,5 kg MS
Concentrés totaux (kg brut)	-1,6	0	+1,3	+0,9	-0,4
Lait brut (kg)	+0,4	+0,1	-0,7	-2,4	+0,6
TB (g/kg)	-0,6	0	+0,1	-0,1	-1,4
TP (g/kg)	-0,5	+0,1	-0,3	-1,2	-0,2

Le tableau présente les écarts observés entre des rations diversifiées et une ration 100 % ensilage de maïs.

L'apport d'un autre fourrage en complément d'un ensilage de maïs n'améliore pas les performances.

Performances laitières suite à l'ingestion d'une ration simple et d'une ration complexe
(Station expérimentale des Trinottières, 2015)

	Ration simple	Ration complexe
Ingestion (kg MS/VL/j)	22,1	20,7
Lait brut (kg)	32,3	31,0
TB (g/kg)	39,7	39,0
TP (g/kg)	33,2	32,0
% réussite IA1 + IA2	64	46
Mammites (% de VL touchées)	16	44
Métrites (% de VL touchées)	16	33

Les différences entre les 2 lots sont significatives, sauf le TB.



À la station des Trinottières, le système de pesées individuelles de la ration permet de connaître l'ingestion de chaque vache.

Pour en savoir plus

Rouillé, Lamy, Ration simple ou ration complexe : quel bilan après trois années d'utilisation, TerrA, 25 fév. 2015, 28-29

Rouillé B. et coll., Ration simple versus ration complexe : quels impacts sur les performances de production, de santé et de reproduction chez la vache laitière, Rencontres Recherches Ruminants, 2015, 233-236

Fiche « L'ensilage de maïs de qualité et à volonté », Cahier alimentation hivernale, coll. guide acteur en élevage laitier : j'analyse, j'agis, Chambres d'agriculture de Bretagne, 2010



J'AI INTÉRÊT À FAIRE ANALYSER MES FOURRAGES

VRAI

L'analyse doit être faite dès la récolte sur le fourrage vert. L'échantillon doit être représentatif de la récolte. Les méthodes d'analyses doivent être adéquates. Les valeurs UF et PDI ne peuvent être calculées de façon fiable que pour les espèces pures ou les mélanges RGA-TB. Dans les autres cas, privilégier les critères chimiques (cellulose brute, MAT, MS).

Il faut garder un regard critique sur le résultat et il est à comparer avec les références disponibles.

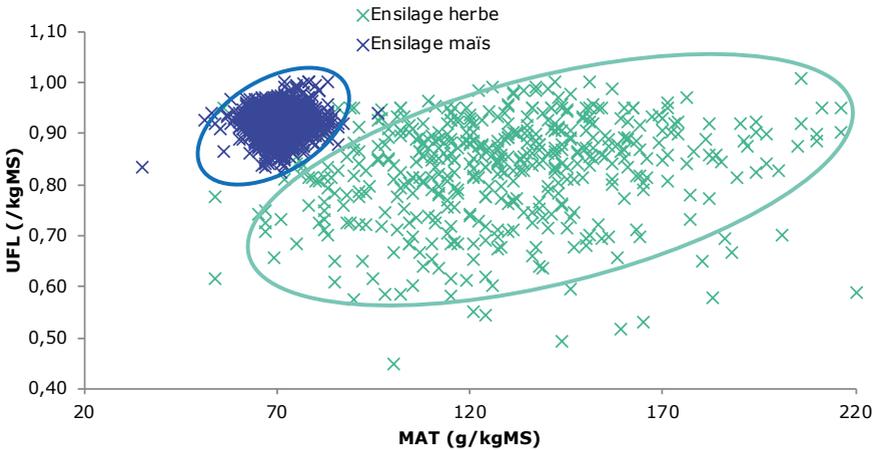
Il restera toujours des fourrages pour lesquels les valeurs annoncées sur les bulletins d'analyse ne correspondent pas aux performances des animaux.

L'estimation des quantités ingérées est tout aussi déterminante que la connaissance de la valeur nutritive, pour appréhender la valeur alimentaire.

La valeur issue des analyses déduite des équations n'est qu'une valeur potentielle. C'est l'observation des animaux et de leurs performances qui permet de déterminer si des adaptations sont nécessaires.



Valeurs UFL et MAT des ensilages de maïs et d'herbe
(BCEL ouest – 2011- 2015, méthode AgriNIR)



Les ensilages d'herbe ont une plus grande variabilité dans leurs valeurs que les ensilages de maïs.

Pour en savoir plus

Recueil des équations de calcul de la valeur nutritive des aliments pour les ruminants, Chambre d'agriculture des Pays de la Loire, 2014

Hérisset R. et coll., « Bulletin d'analyse du laboratoire, Juger de la valeur alimentaire d'un maïs ensilage », Cap Elevage, n° 38, 2009, 28-31

Alimentation des bovins, ovins et caprins, Besoins des animaux – Valeurs des aliments, Inra, 2007



UNE RATION 100 % ENSILAGE DE MAÏS EST UNE RATION À RISQUE POUR LES VACHES LAITIÈRES

FAUX Des élevages à haut niveau de production et avec de bons résultats économiques distribuent des rations à base essentiellement d'ensilage de maïs sans utilisation particulière de produits nutritionnels. Les frais vétérinaires et les résultats sanitaires sont maîtrisés.

Le risque d'acidose n'est pas lié à l'ensilage de maïs lui-même, mais à un cumul de facteurs de risque : hachage trop fin à l'auge, + de 30 % de concentré dans la ration, + de 30 % d'amidon dans la ration.

L'analyse des données de la station expérimentale des Chambres d'agriculture de Bretagne (Trévarez 1992-2001) a montré que les principaux facteurs de risques de troubles métaboliques sont :

- Les antécédents de troubles métaboliques au cours de la lactation précédente
- L'état au vêlage (vaches grasses avec note d'état > 3,75 et vaches maigres avec note d'état < 2,75).

La nature du fourrage et la quantité de concentré (300 à 1 600 kg/VL/an) n'ont pas d'effet significatif sur l'apparition d'un trouble métabolique.

Pour en savoir plus



Fiche « L'ensilage de maïs de qualité et à volonté », Cahier alimentation hivernale, coll. guide acteur en élevage laitier : j'analyse, j'agis, Chambres d'agriculture de Bretagne, 2010

Guide optimiser l'alimentation et la conduite, Chambres d'agriculture de Bretagne, 2004

Guide pratique de l'alimentation du troupeau laitier, Idele, 2010

CERTAINS ANIMAUX SONT PLUS SENSIBLES QUE D'AUTRES AUX RISQUES MÉTABOLIQUES DE DÉBUT DE LACTATION

VRAI

Le dépouillement des données de Trévarez sur plus de 1 000 lactations a montré que le passé sanitaire des animaux est important pour évaluer le niveau de risque métabolique. Il convient de surveiller plus particulièrement les animaux à risque : ceux ayant déjà eu un problème métabolique à la lactation précédente, ayant eu un vêlage difficile, les vaches grasses au vêlage. L'état au vêlage (3,5 maximum) et les transitions entre le régime de tarissement et celui de la lactation sont particulièrement à surveiller.

Au-delà de 5 % de fièvres de lait, 5 % d'acétonémies clinique, 3 % de déplacements de caillette et 10 % de boiteries, il convient de s'inquiéter et de faire le point sur ses pratiques alimentaires.



Pour en savoir plus

Guide optimiser l'alimentation et la conduite, Chambres d'agriculture de Bretagne, 2004

Cahier Santé du troupeau, coll. guide acteur en élevage laitier : j'analyse, j'agis, Chambres d'agriculture de Bretagne, 2010



L'ACIDOSE OU LA SUBACIDOSE SONT COURANTES SUR LES RATIONS BRETONNES

FAUX

Selon une étude réalisée en 2014/2015 (Casdar AcID), l'acidose reste rare : seulement 1 à 2 % des vaches sur une zone regroupant 25 000 troupeaux et consommant des rations à base d'ensilage de maïs ont présenté les indicateurs d'acidose actuellement disponibles. Seulement 5 % des troupeaux étudiés comportaient quelques vaches atteintes. Plus étonnant encore : parmi les vaches considérées en acidose un mois donné, seulement 14 % le restent le mois suivant, sans que l'éleveur ait modifié la ration. Pourtant nombreux sont ceux qui brandissent le spectre de l'acidose et donc nombreux sont les éleveurs à la craindre.

Des essais de l'Inra ont montré que toutes les vaches ne réagissent pas de la même façon à une ration acidogène. En général, elles s'adaptent en régulant l'ingestion de la ration à risque.

Comment confirmer une situation d'acidose et corriger une ration à risque ?

Le diagnostic de la subacidose est complexe. Les indicateurs actuellement disponibles sont les suivants : les chutes de taux individuels (plus de 5 points sur le TB, TP inférieurs à 30 g/kg), baisse d'ingestion, de la rumination, changement d'aspect des bouses, rapport TB/TP inférieur à 1,05...

En cas de doute, apporter 200 g par vache et par jour de bicarbonate de sodium pendant une semaine. Si les taux remontent, c'est que les animaux étaient en acidose. En dessous de cette dose, le bicarbonate est inutile.

Pour en savoir plus

Portier B., « Maîtriser les risques d'acidose en ration hivernale », Fiche technique Comité de développement du Finistère, 2013

Peyraud et coll., « L'acidose latente chez la vache laitière », Productions animales, Inra, n° 09, 2006, 79-92

Trou G., « Prévention de l'acidose des vaches laitières : et si on faisait le point », TerrA, n° 565-566, 23 dec. 2016, 34-35

J'AI TOUJOURS INTÉRÊT À APPORTER DU BICARBONATE DE SODIUM

FAUX

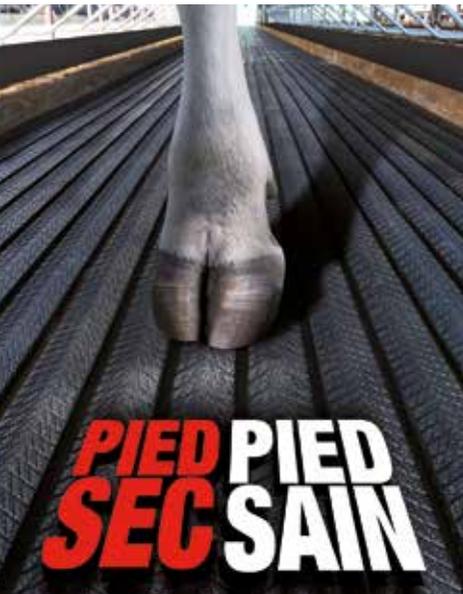
La rumination apporte jusqu'à 2 kg de bicarbonate de sodium par jour. L'important est donc de bien faire ruminer les animaux. En cas de risque acidogène, il faut corriger rapidement la ration en introduisant des fibres longues (foin, paille) ou des aliments tampons (luzerne, bicarbonate), un ensilage de maïs pas trop fin, ou revoir les modalités d'apport des concentrés et des betteraves. L'apport de 200 g de bicarbonate par vache et par jour doit être maintenu tant que les conditions acidogènes persistent. Son effet curatif a été démontré, en revanche, il a peu d'effet préventif. Un excès d'apport freine même l'ingestion des fourrages.



Pour en savoir plus

Fiche « Bicarbonate de sodium », Cahier Santé du troupeau, coll. guide acteur en élevage laitier : j'analyse, j'agis, Chambres d'agriculture de Bretagne, 2010

Guide pratique de l'alimentation du troupeau laitier, Idele, 2010



MAGELLAN®

Tapis drainant

LE MAGELLAN AMÉLIORE

- ✓ La moyenne de lactations sur le troupeau,
- ✓ Les détections de chaleurs,
- ✓ Les performances de reproduction,
- ✓ La production annuelle,
- ✓ La santé des pieds.

LE CONFORT QUI PAIE !

1 lactation de plus en moyenne sur 100 vaches,
c'est 20 000 €/an de revenu supplémentaire.



AQUASTAR®

ULTIMATE

MATELAS À EAU : MATELAS ACTIF

- ✓ Le confort du latex et du matelas à eau,
- ✓ Optimise la circulation sanguine,
- ✓ Aide la vache à réguler sa température,
- ✓ Favorise la productivité de l'animal.

UN CONFORT BÉNÉFIQUE qui lutte contre le stress thermique.

BIEN S'ÉQUIPER POUR ALIMENTER



Pousse-fourrage testé à la Station de Trévarez

**Mots clefs : DAC,
concentré et robot,
fréquence de distribution**



BIEN ALIMENTER SES VACHES EST POSSIBLE AVEC DES ÉQUIPEMENTS SIMPLES ET PEU COÛTEUX

VRAI

Ce qui compte, c'est d'offrir aux vaches des fourrages à volonté (minimum 5 % de refus consommables, soit environ 3 kg brut par vache et par jour) et d'équilibrer la ration en azote-énergie à 100 g PDI/UFL. Les équipements sont à raisonner en fonction de la taille du troupeau et du nombre d'ingrédients de la ration.

Impact de la méthode de distribution des concentrés sur l'ingestion et la production laitière (Les Trinottières, Lycées Agricoles d'Angoulême, Le Robillard, La Côte-Saint-André, 1984-1989)

Écart avec la distribution de concentré individuel	Ration complète	Mélange à la fourche	Distribution sur le fourrage
Quantité ingérée (kg MS /VL/jour)	+1,1	+0,95	+0,7
Lait (kg /VL/jour)	+0,8	+0,45	+0,4

L'ingestion est systématiquement améliorée en ration complète, mais ce résultat peut être obtenu sans investir. Un mélange grossier ou l'apport de concentré sur le cordon de maïs suffisent.



Pour en savoir plus

Porhriel J-Y., Queffelec A., « Alimentation des bovins : choisir son mode de distribution des fourrages », Cap Elevage, n° 11, 2007, 4-7

Hérisset et coll., Concilier rentabilité et lait par vache : étude de 28 élevages laitiers en Bretagne, Rencontres Recherches Ruminants, 2016, 23

LE SILO LIBRE-SERVICE N'EST PLUS ADAPTÉ À LA TAILLE CROISSANTE DES TROUPEAUX

FAUX

Il est nécessaire d'adapter la largeur du silo à l'effectif. En Grande-Bretagne, le système libre-service existe encore pour des troupeaux de plus de 200 vaches. Il faut avoir une vitesse d'avancement suffisante : 20 cm en été, 10 cm en hiver.

L'auge libre-service (par ex. pousse fourrage) est une solution intermédiaire.

Impact du pousse-fourrage sur l'ingestion et la production laitière (Station expérimentale de Trévarez, 2006-2008)

	Lot témoin	Lot pousse-fourrage
Ingestion totale (kg/MS/VL/j)	21,9	21,7
Lait (kg/j)	26,6	26,3
TB (g/kg)	43,3	41,2
TP (g/kg)	31,9	31,4



Dessileuse cube pour distribution au «pousse-fourrage»

Le tableau ci-dessus présente les résultats d'un essai mené à Trévarez pendant deux hivers sur deux lots de 20 vaches en début de lactation. L'utilisation d'un pousse fourrage n'impacte pas les performances laitières des animaux (sauf le TB), ni la quantité des fourrages distribués une fois par semaine sous forme de cube.

Pour en savoir plus

Losq G. et coll., Des solutions pour alléger le travail d'astreinte dans les systèmes laitiers, Rencontres Recherches Ruminants, 2009, 198

Seité Y. et coll., Affourager les vaches laitières une fois par semaine pour réduire le temps d'alimentation, Rencontres Recherches Ruminants, 2009, 195

Fiche «Affourager une fois par semaine», Dossier Redastreinte, Chambres d'agriculture de Bretagne, 2008



Libre-service en Grande-Bretagne (AHDB)



LE DAC PERMET TOUJOURS DE MAÎTRISER LES QUANTITÉS DE CONCENTRÉ

FAUX L'intérêt du DAC est avant tout une question d'organisation et de simplification du travail. Il permet d'étaler les apports de concentré (si plus de 6 kg/j). Seule la programmation par l'éleveur permet de plafonner les quantités distribuées par vache et de limiter la durée d'apport. Il est indispensable de le reprogrammer régulièrement et de le re-calibrer à chaque changement d'aliment. Rappelons toutefois qu'il n'est pas nécessaire d'individualiser la complémententation des vaches laitières.

Pour en savoir plus

Investir dans un Dac, Chambre d'agriculture des Pays de Loire, 2015

DISTRIBUER LES FOURRAGES PLUSIEURS FOIS PAR JOUR AMÉLIORE L'INGESTION ET LES PERFORMANCES

FAUX Un essai mené par Arvalis et Idele en 2014 n'a montré aucune différence entre des vaches recevant 8 distributions de fourrages par jour et d'autres recevant 1 ou 3 distributions par jour. Ce qui compte avant tout, c'est de distribuer les fourrages en quantité suffisante et de permettre un accès permanent des vaches à l'auge. La distribution automatisée des fourrages est une solution pour pallier un manque de main-d'œuvre, mais n'améliore pas les performances zootechniques et est coûteuse si elle est automatisée.

Effet de la fréquence de distribution sur les performances des vaches laitières (essai Arvalis et Idele 2014)

distributions par jour	1	3	8
Lait brut (kg/j)	24,4	23,6	24,1
TB (g/j)	42,7	43,0	41,6
TP (g/j)	31,2	31,4	31,1

Effets non significatifs à 5%

Pour en savoir plus

Férard et coll., Effet de la fréquence de distribution d'une ration complète, gérée avec un système automatisé, sur les performances de production des vaches laitières, Rencontres Recherches Ruminants, 2013, 109

J'AI UN ROBOT DE TRAITE. JE SUIS OBLIGÉ DE DISTRIBUER DU CONCENTRÉ DE PRODUCTION

FAUX

Contrairement aux idées reçues, l'installation d'un robot de traite n'est pas forcément synonyme d'augmentation de la consommation en concentré.

Au pâturage

15 % des élevages suivis dans le cadre du Casdar « robot et pâturage » distribuent environ 1 kg de concentré par vache et par jour. Dans un des élevages suivis, 1/3 des vaches ne reçoivent pas de concentrés au robot en période de pâturage. À Trévarez, pendant la période de pâturage, les vaches traites au robot consomment en moyenne 0,8 kg de concentré par jour. La conduite avec peu de concentrés en système robotisé est donc possible. Il convient alors d'attirer les vaches au robot par d'autres moyens que le concentré : gestion du pâturage en 2 ou 3 parcelles par jour, distribution du fourrage complémentaire...

Résultats du troupeau bio au robot de traite en période 100 % pâturage (Station expérimentale de Trévarez)

	2016
Nombre jours en 100 % pâturage	149
Nombre VL traites	52
Production par VL/j (kg)	17,7
Stade moyen de lactation (mois)	6,2
Fréquence de traite/VL/j	1,7
Concentré (kg/VL/j)	0,7



En 2016, les vaches ont valorisé 2,9 t MS d'herbe pâturée/an.

En hiver

La complémentation azotée peut être répartie entre l'auge et le robot.

Pour en savoir plus

Brocard V., Follet D., Carles A., « Robot et pâturage sont compatibles », TerrA, n° 401, 2013, 23-32

Brocard V. et coll., Pratiques et résultats de 20 élevages français conciliant la traite robotisée des vaches laitières avec un système de production pâturant, Rencontres Recherches Ruminants, 2014, 351-354



**NOUS SOMMES
CHAQUE JOUR**

AVEC
les agris

«AVEC les agris»,
une gamme complète de
solutions destinées aux
acteurs du monde agricole.



**Crédit Mutuel
de Bretagne**

Construire chaque jour
la banque qui va avec la vie.

Connectez-vous sur notre site internet ou rendez-vous en agence pour
découvrir la gamme complète « **AVEC les agris** ».

Crédit Mutuel Arkéa - S.A. coopérative de crédit à capital variable et de courtage
d'assurances. 1, rue Louis Lichou - 29480 Le Relecq-Kerhuon. Siren 775 577 018 RCS
Brest - Orias 07 025 585. 07/2017.

ET LES EUROS DANS TOUT ÇA ?



Mots clefs : lait par VL,
concentré par VL, coût
alimentaire, EBE



LE COÛT ALIMENTAIRE EST UN BON INDICATEUR ÉCONOMIQUE POUR PILOTER L'EXPLOITATION

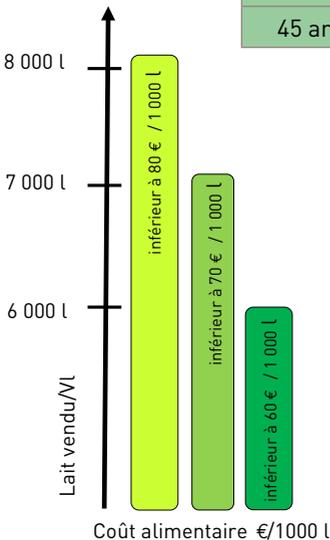
VRAI

C'est le principal poste des charges opérationnelles. Les charges d'alimentation du troupeau (fourrages et concentrés) représentent 70 % des charges opérationnelles (55 % pour les vaches laitières). Lorsque ce poste est maîtrisé, il est fort probable que la marge dégagée sur l'atelier lait le soit également. Suivant le niveau de production des VL (figure) et le système fourrager (tableau), les objectifs de coût alimentaire des vaches laitières diffèrent.

Objectif de coût alimentaire en fonction du système fourrager

Ares pâturés/VL	Litrage vendu/VL	Coût alimentaire du lait vendu à partir des fourrages équilibrés en €/1000 l
15 ares	7 400	80
25 ares	7 100	70
35 ares	6 800	60
45 ares	6 500	50

Objectif de coût alimentaire en fonction du lait vendu/VL



Pour en savoir plus

Merlthe M., Produire du lait rentable pour des marchés volatils, Chambres d'agriculture de Bretagne, 2015

Livret du participant « Produisez du lait économique », Rendez-vous techniques Herbivores des chambres d'agriculture de Bretagne, Trévarez et Maunon, 2016

Lucas C. et coll. « Visez moins de 80 € par 1000 litres de coût alimentaire », TerrA, n° 571, 2017, 32-33

J'AI TOUJOURS INTÉRÊT À PRODUIRE PLUS DE LAIT EN AUGMENTANT LE CONCENTRÉ

FAUX

Avec une réponse de 0,9 kg de lait produit par kg de concentré apporté, les 1 000 litres de lait doivent être payés au moins 50 € de plus que le coût de la tonne de concentrés (tableau).

Le lait le plus rentable, c'est le lait produit par les fourrages équilibrés.

Prix maximum du concentré de production pour dégager une marge positive
(Chambres d'agriculture de Bretagne, 2015)

Prix du lait en €/1000 L	250	310	375	440
Prix du concentré de production utilisé en €/t	200	250	300	350

) x 0,8

Pour en savoir plus

Après quota, Piloter mon exploitation laitière dans un contexte ouvert, Guide de la flexi-sécurité en élevage, Idele et coll., 2013

Merlhe M., Produire du lait rentable pour des marchés volatils, Chambres d'agriculture de Bretagne, 2015

Livret du participant « Produisez du lait économique » Rendez-vous techniques Herbivores des Chambres d'agriculture de Bretagne, Trévarez et Mauron, 2016



JE N'AI PAS TOUJOURS INTÉRÊT À PRODUIRE LE LAIT PAYÉ EN B OU C

VRAI

L'intérêt dépendra des leviers utilisés pour produire ce lait (concentrés, achat d'animaux, taux d'élevage des génisses...) et du contexte économique (prix du lait...).

Dans tous les cas, un budget partiel s'impose pour calculer le coût de production de ce lait. L'intérêt est propre à chaque exploitation, il n'y a pas de règle générale.

Leviers d'action pour produire plus ou moins de lait en fonction du contexte (Casdar Flexisécurité, 2013)

Délai de réponse	Volume de lait à produire en plus ou en moins		
	Faible (< 5 %)	Intermédiaire	Important (> 10 %)
Court Terme	<p>Leviers alimentaires</p> <ul style="list-style-type: none"> • quantité de concentré • niveau azoté de la ration • qualité des fourrages <p>Leviers conduite</p> <ul style="list-style-type: none"> • durée de tarissement • date de réforme • lait aux veaux 	<p>Leviers conduite</p> <ul style="list-style-type: none"> • date de réforme • durée de tarissement <p>Leviers alimentaires</p> <ul style="list-style-type: none"> • niveau azoté de la ration • qualité des fourrages <p>Levier traite</p> <ul style="list-style-type: none"> • fréquence de traite 	<p>Leviers conduite</p> <ul style="list-style-type: none"> • achat ou vente de génisses pleines, de vaches en lait • suppression du tarissement <p>Levier traite</p> <ul style="list-style-type: none"> • monotraite <p>Leviers alimentaires</p> <ul style="list-style-type: none"> • quantité de concentré • niveau azoté de la ration
Moyen à long terme	<p>Levier conduite</p> <ul style="list-style-type: none"> • allongement des lactations 	<p>Levier conduite</p> <ul style="list-style-type: none"> • âge au 1^{er} vêlage 	<p>Levier conduite</p> <ul style="list-style-type: none"> • taux d'élevage des génisses

Pour en savoir plus

Merlhe M., Produire du lait rentable pour des marchés volatils, Chambres d'agriculture de Bretagne, 2015

Livret du participant « Produisez du lait économique » Rendez-vous techniques Herbivores des Chambres d'agriculture de Bretagne, Trévarez et Mauron, 2016

Lucas C. et coll. « Visez moins de 80 € par 1000 litres de coût alimentaire », TerrA, n° 571, 2017, 32-33

Exemple de budget partiel pour le levier « concentré de production »

En plus dans la caisse sur un mois	En moins dans la caisse sur un mois
Produits en plus	Charges en plus
<ul style="list-style-type: none"> • Lait supplémentaire : +3 000 l lait vendu x 280 €/t = + 840 € • Effet du concentrés sur les taux : « +0,5 point de TP x 6,119 €/t x (25 000 l + 3 000 l) = + 86 € » • Substitution fourrages / concentrés : - 0,4 kg MS fourrages /kg concentrés x 3 750 kg de concentrés = - 1,5 TMS soit 0,12 ha de maïs vendus en grain x 70 q/ha x 180 € /t net de séchage = +151 € 	<ul style="list-style-type: none"> • Concentrés pour produire l'allocation provisoire : 3 750 kg de concentrés x 250 €/t = - 937 € • Augmentation des frais divers d'élevage et du renouvellement suite à l'augmentation de la production par vache : 4 €/1 000 l x 28 000 l = - 112 €
Charges en moins	Produits en moins
	-1,5 pt de TB x 2,408 x (28 000 l) = - 101 €
Bilan -73 €/3 000 l sur un mois soit -365 € sur les 5 mois -24 €/1000 l vendu en plus	

Cet exemple se fonde un droit à produire de base de 300 000 l avec 45 VL en vêlages étalés, soit 25 000 l livrés par mois.

Pour produire 5 % supplémentaire en 5 mois, (soit 15 000 l ou 3 000 l / mois), l'exploitant fait le choix de distribuer 2,7 kg de concentré supplémentaire /VL/j soit 3 750 kg / mois.

Ce concentré a une efficacité de 0,8 l vendu /kg de concentré.



A 250 G DE CONCENTRÉ/LITRE DE LAIT, JE PEUX RÉDUIRE LES CONCENTRÉS

VRAI

À ce niveau de complémentation, retirer 1 kg de concentré de production n'aura aucune répercussion sur la production laitière, la santé et la reproduction des animaux.

Impact de la diminution du concentré de production sur une ration équilibrée en fonction de la situation initiale de l'élevage (Casdar Flexisécurité, 2013)

Situation initiale de l'élevage	Réponses au retrait d'1 kg de concentré			
	Lait (kg)	TB (g/kg)	TP (g/kg)	Ingestion (kg MS)
Rations à base • d'ensilage de maïs seul ou mixte • d'ensilage d'herbe • de pâturage				
L'élevage distribue moins de 100 g de concentré total/kg de lait produit	- 0,9	+ 0,6	- 0,2	+ 0,4
L'élevage distribue de 100 à 200 g de concentré total/kg de lait produit	- 0,4	+ 0,4	0	+ 0,5
L'élevage distribue plus de 200 g de concentré total/kg de lait produit	0	+ 0,2	0	+ 0,8

Plus le niveau de concentré initial est élevé, plus l'efficacité marginale du dernier kilogramme de concentré est faible.

Pour en savoir plus

Hérisset R. et coll., Après quota, Piloter mon exploitation laitière dans un contexte ouvert, Guide de la flexi-sécurité en élevage, Idele, 2013, 82 p.

Rubin B et coll., Casdar « Flexi-sécurité » Mise au point de techniques et d'outils pour gérer la flexi-sécurité dans les exploitations laitières, Institut de l'élevage, 2013, 31 p.

AVOIR UN HAUT NIVEAU DE PRODUCTION PAR VACHE, C'EST TOUJOURS RENTABLE

FAUX

Il n'y a pas de lien entre le niveau de production par vache et le revenu. Les élevages durablement performants ont un système de production cohérent avec une bonne maîtrise des charges d'alimentation, de mécanisation et d'endettement.

Résultats technico-économiques selon le niveau de livraison / VL
(Chambres d'agriculture de Bretagne et Cerfrance Bretagne, 2016)

	Plus de 8 000 litres de lait/VL			Moins de 8 000 l de lait/VL Moyenne des exploitations
	1/4 inférieur	1/4 supérieur	Moyenne des exploitations	
Lait livré par exploitation (l)	452 000	487 000	453 000	352 000
Prix du lait (€/1 000 l)	331	335	333	334
Lait produit (l/VL/an)	8 755	8 766	8 791	6 641
Coût alimentaire (€/1 000 l)	107	79	91	88
Marge brute atelier lait (€/1 000 l)	190	252	226	236
EBE (€/1 000 l)	138	216	184	180

397 exploitations ont produit plus de 8 000 litres par VL pendant 3 années (2010-2013). Elles ont un niveau de marge brute/1 000 l un peu inférieur aux exploitations produisant moins de 8 000 l/VL. L'EBE reste semblable quel que soit le niveau de production des vaches.

Pour en savoir plus

Hérisset et coll., Concilier rentabilité et lait par vache : étude de 28 élevages laitiers en Bretagne, Rencontres Recherches Ruminants, 2016, 23

Hérisset et coll., « Comment concilier rentabilité avec le lait par vache ? », TerrA, n° 556, 2016, 25-32

Rubin B et coll., Casdar « Flexi-sécurité » Mise au point de techniques et d'outil pour gérer la flexi-sécurité dans les exploitations laitières, Institut de l'élevage, 2013, 31 p.



POUR PRODUIRE PLUS DE LAIT, MIEUX VAUT AUGMENTER LES CONCENTRÉS QUE LE NOMBRE DE VACHES

FAUX

Avoir plus de vaches permet de produire du lait supplémentaire par la ration « fourrages équilibrés », gage d'optimisation économique. Pour garder de la souplesse, le surcroît de travail peut se résoudre en déléguant une partie des travaux des cultures. Attention toutefois aux disponibilités en logement et en équipement de traite.



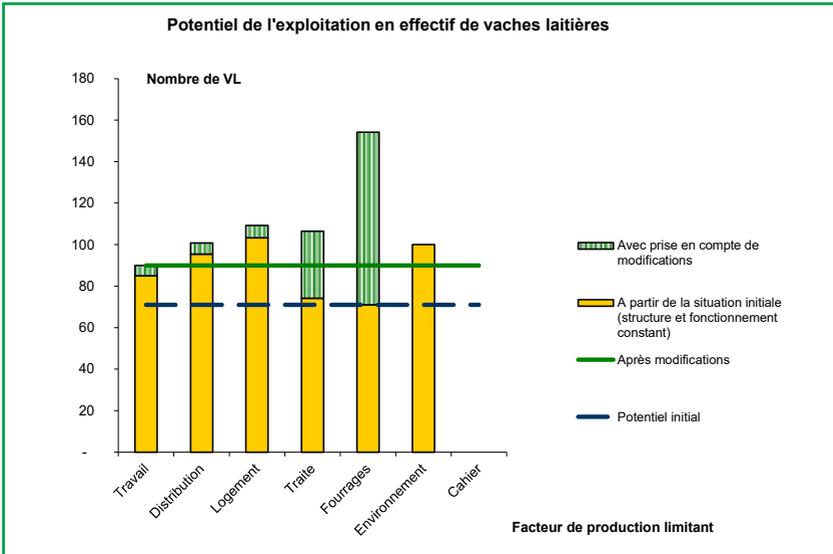
Pour en savoir plus

Hérisset R. et coll., Après quota, Piloter mon exploitation laitière dans un contexte ouvert, Guide de la flexi-sécurité en élevage, Idele, 2013, 82 p.

Tirard S., « Capacilait : un outil pour évaluer les capacités productives de son exploitation », Terra, n° 364, 2013, 34-35

Merlhe M., Produire du lait rentable pour des marchés volatils, Chambres d'agriculture de Bretagne, 2015

Exemple de tableau de synthèse édité par l'outil Capacilait



Avant d'engager un changement de conduite, il est bon de réaliser un diagnostic des capacités productives de l'exploitation. La méthode Capacilait est un outil simple et rapide qui permet d'analyser ces dernières. Sept domaines sont passés en revue : le travail, la distribution des fourrages et des concentrés, le couchage des vaches laitières, la traite, la surface fourragère, la réglementation environnementale, les cahiers des charges spécifiques (AOC, agrobiologie, etc.).

Dans l'exemple ci-dessus, le travail apparaît comme le facteur le plus limitant de l'augmentation de production (maximum de 90 vaches laitières possibles).

Vous pouvez réaliser un diagnostic Capacilait avec
votre conseiller Chambres d'agriculture.



AUTONOMIE EN PROTÉINE : IL FAUT FAIRE SON CALCUL



VRAI

L'autonomie en alimentation azotée est généralement très rentable quand elle passe par une plus grande valorisation de l'herbe pâturée. Il existe aussi des fourrages riches en azote — luzerne, mélanges céréaliers, ensilages d'herbe — mais qui peuvent nécessiter un apport énergétique supérieur dans la ration ou entraîner des coûts de récolte importants et complexifier le travail.

En cas de recherche d'autonomie totale par la mise en place de cultures à forts intrants et à coûts de récolte élevés, l'autonomie peut s'avérer plus coûteuse qu'un système fourrager classique maïs-herbe correctement maîtrisé. Il est donc recommandé d'avoir une approche économique préalable. L'intérêt économique de ces productions dépend bien sûr du coût des matières protéiques achetées. Elle dépend aussi des potentiels agronomiques des parcelles, y compris en maïs, des chaînes de récolte choisies et des aides possibles.

Pour les élevages en agrobiologie, il est indispensable de rechercher le niveau d'autonomie protéique le plus élevé possible.

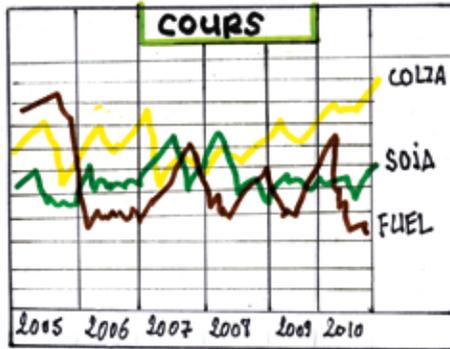
Pour en savoir plus

Fiches « Produire son correcteur azoté, Luzerne, Autonomie protéique, etc. », Cahier alimentation hivernale, coll. guide acteur en élevage laitier : j'analyse, j'agis, Chambres d'agriculture de Bretagne, 2010

Portier B., Brocard V., « Affouragement en vert à Trévez », TerrA, 22 juin 2012, 36-37

Livret du participant « Produisez du lait économique » Rendez-vous techniques Herbivores des Chambres d'agriculture de Bretagne, Trévez et Mauron, 2016

Autosysel, un outil web pour aider les éleveurs à trouver leurs solutions vers plus d'autonomie. <http://idele.fr/services/outils/autosysel.html>



J'améliore mon autonomie protéique

Les Chambres d'agriculture de Bretagne participent au développement d'outils et de références pour accompagner les éleveurs dans la réduction de l'utilisation de protéines notamment importées. De nombreuses actions sont menées dans le cadre de PRDA, de Casdar et dans le dossier SOS Protein.



SOS Protein, mis en place avec le Pôle Agronomique de l'Ouest et des partenaires institutionnels et économiques, vise à améliorer l'autonomie protéique en Bretagne et en Pays de Loire dans les filières animales et végétales. Dy+ Milk, l'une des actions, concerne l'alimentation des troupeaux laitiers. Elle comprend les tâches suivantes :

- État des lieux de l'alimentation protéique des troupeaux laitiers de l'ouest de la France
- Conception d'un indicateur de nutrition azotée chez la vache laitière
- Conception et évaluation de nouvelles techniques de protection des aliments protéiques
- Étude des leviers potentiels du rationnement des vaches laitières



J'AI TOUJOURS INTÉRÊT À AUGMENTER LE TB DEPUIS L'ARRÊT DU QUOTA MATIÈRE GRASSE

FAUX Depuis 2015, avec la suppression du quota matière grasse dans certaines laiteries, les éleveurs cherchent à augmenter la matière grasse du lait pour bénéficier d'une plus-value sur le prix du lait. Attention, certains choix techniques augmentent le TB et font baisser la production par vache ou le TP ou augmentent le coût alimentaire. L'évaluation de l'intérêt économique s'impose. Si un changement de pratique ou de conduite entraîne une baisse de TB de 1 g/l, et une augmentation de 0,4 g/l de TP, l'effet sur le prix du lait sera nul. De même, pour un point de TB en plus, la production laitière par vache ne doit pas baisser de plus de 0,3 l vendu/VL/j pour maintenir le produit lait sans modifier la taille de troupeau.

Évaluer l'intérêt d'un changement de pratique pour augmenter le TB en prenant en compte tous les autres effets éventuels sur la production

Produits en +	Produits en -
<ul style="list-style-type: none"> • Gain sur le prix du lait × quantités livrées • Nb de veaux (si amélioration des résultats de reproduction ou modification des effectifs) • Plus de réformes (si modification d'effectif) 	<ul style="list-style-type: none"> • Livraisons en moins si baisse de la production sans modification des effectifs • Marges céréales (si augmentation des effectifs) • Prix/veau (selon la race) • Moins de réformes (si amélioration de la santé)
Charges en -	Charges en +
<ul style="list-style-type: none"> • Economie de concentrés ou de fourrages (si substitution avec un autre aliment ou si diminution du niveau de production) • Frais vétérinaires (si amélioration de la santé) 	<ul style="list-style-type: none"> • Coût alimentaire (si augmentation des effectifs) • Charges de structure (bâtiments...) si augmentation des effectifs • Coût du nouvel aliment • Achat éventuel d'animaux d'autres races

Pour en savoir plus

Trou G. et coll. « Matière grasse, comment faire son beurre ? », TerrA n° 595, 2017, 21-27

LE GROUPE ALIMENTATION BRETAGNE

Chambres d'agriculture de Bretagne

Nadine ABRALL

Chargée d'études système bovin lait
Brest

Tél : 02 98 41 33 16

nadine.abrall@bretagne.chambagri.fr

Caroline CADIOU

Conseillère en production animale
Vitré

Tél : 02 22 93 63 44

caroline.cadiou@bretagne.chambagri.fr

Catherine LUCAS

Conseillère Lait
Brest

Tél : 02 98 41 33 12

catherine.lucas@bretagne.chambagri.fr

Tiphaine THEBAULT

Formatrice Lait, Chargée d'études alimentation
Saint-Ségal

Tél : 02 98 73 44 32

tiphaine.thebault@bretagne.chambagri.fr

Elodie TRANVOIZ

Chargée d'études lait,
responsable essais Trévarez
Quimper

Tél : 02 98 52 48 02

elodie.tranvoiz@bretagne.chambagri.fr

Guylaine TROU

Chargée d'études lait alimentation, santé,
génisses
Rennes

Tél : 02 23 48 26 86

guylaine.trou@bretagne.chambagri.fr

Institut de l'Élevage

Valérie BROCARD

Productions Laitières
Le Rheu

02 99 14 77 27

Ferme expérimentale de Trévarez

Saint-Goazec

02 98 52 48 35

valerie.brocard@idele.fr

Comité de rédaction du guide

Chambres d'agriculture de Bretagne : Nadine Abgrall, Caroline Cadiou, Roger Hérisset, Gérard Losq, Catherine Lucas, Benoît Portier, Tiphaine Thébault, Elodie Tranvoiz, Guylaine Trou

Institut de l'Élevage (Idele) : Valérie Brocard



DYN'AVENIR

Améliorer la rentabilité
de votre exploitation

Dyn'Avenir-Pass Avenir :
un accompagnement professionnel pour réussir
Quelle que soit votre production,
c'est l'OPPORTUNITÉ pour vous :

1 d'identifier **LES LEVIERS**
pour **DÉGAGER** du **REVENU**

2 d'être accompagné(e)
dans la mise en place de
SOLUTIONS CONCRÈTES

3 de **LIMITER L'IMPACT**
DE LA CRISE sur votre
exploitation

3 ÉTAPES

Votre conseiller vous accompagne de l'analyse
à la mise en oeuvre d'actions concrètes
sur votre exploitation :

- 1 Faire le point sur votre situation
- 2 Identifier les leviers
- 3 Faire un bilan et des ajustements, si besoin

Tarif PRÉFÉRENTIEL Pass'Avenir

NOUVEAU Selon votre situation,
vous pouvez bénéficier
pour cet accompagnement d'un **Tarif
préférentiel Pass'avenir** grâce au
soutien financier
de la Région, des banques
et des Chambres d'agriculture.

Tarifs et conditions de vente à voir avec
votre conseiller.

**Avec le soutien
financier de :**



INFOS & CONTACTS



☒ Côtes d'Armor
André Corlay : Tel. 02 96 79 20 15

☒ Finistère
Benoît Portier : Tel. 02 98 52 48 50

☒ Ille-et-Vilaine
Christian Veillaux : Tel. 02 23 48 26 82

☒ Morbihan
Sébastien Clozel : Tel. 02 23 48 28 70