

L'Acétonémie de la Vache Laitière (Post-vêlage)

Table des figures

Figure 1 :.pommes reinette .	14
Figure 2..Surcharge graisseuse du foie d'un bovin. Coloration jaunâtre et arrondissement des bords..	15
Figure 3..Pica, vache consommant des bouses de ces congénères (Photos Dahmani)	16
Figure 4..Vache, en 2eme lactation, 15 jours après la mise bas, bonne productrice de lait, lèche le sole et toutes matières à sa portée (Photos Dahmani).	16
Figure 5:La même vache en opistotonos (Photos Dahmani).	17
Figure 6:La même vache se lèche nerveusement (Photos Dahmani).	17
Figure 7:Pica , Consommation des déjections de volailles (Photos Dahmani).	18
Figure 8:une brebis en fin de gestation présente un Opistotonos ; (Photos Dahmani)	18
Figure 9: Surcharge graisseuse d'un foie de brebis ((Photos DahmaniAli)	19

L'acétonémie (ou cétose) est un trouble métabolique majeur chez les ruminants, caractérisé par une concentration excessive de corps cétoniques dans le sang. Bien que le mécanisme biochimique de base soit similaire, le contexte et les enjeux diffèrent selon qu'il s'agit d'une vache laitière ou d'une brebis.

1. L'Acétonémie de la Vache Laitière (Post-vêlage)

Chez la vache, le pic de la maladie survient généralement entre la **2ème et la 6ème semaine après le vêlage**.

- **Le mécanisme** : Au début de la lactation, les besoins en énergie pour produire le lait augmentent de façon fulgurante. Cependant, la capacité d'ingestion de la vache est limitée. Elle entre alors en **Bilan Énergétique Négatif (BEN)**.
- **La conséquence** : Pour compenser, la vache puise massivement dans ses réserves de graisses. Le foie, submergé par cet afflux de lipides, ne parvient pas à les transformer totalement en glucose. Il produit alors des déchets : les **corps cétoniques**.
- **Les signes** : Baisse d'appétit (surtout pour les concentrés), chute de la production laitière, odeur d'éthanol/pomme de terre de l'haleine et, parfois, des troubles nerveux.

2. La Toxémie de Gestation chez la Brebis (Fin de gestation)

Chez la brebis, on parle plus souvent de **toxémie de gestation**. Contrairement à la vache, le problème se situe **avant la mise bas** (souvent dans les 2 à 4 dernières semaines).

- **Le cas des portées gémellaires** : Le risque est maximal pour les brebis portant deux agneaux ou plus. En fin de gestation, l'utérus prend une place considérable dans l'abdomen, comprimant le rumen et limitant la capacité de la brebis à manger.
- **Le conflit énergétique** : La demande en glucose pour la croissance des fœtus est énorme (80% de la croissance fœtale a lieu en fin de gestation). Si l'apport alimentaire est insuffisant, la brebis mobilise ses graisses, entraînant une cétose sévère.
- **La gravité** : C'est une urgence vétérinaire plus dramatique que chez la vache, car elle mène souvent à la mort de la mère et des agneaux si elle n'est pas traitée précocement.

Synthèse : Comparaison des deux pathologies

Caractéristique	Vache Laitière	Brebis Gémellaire
Moment critique	Début de lactation (Post-vêlage)	Fin de gestation (Pré-vêlage)
Cause principale	Exportation d'énergie dans le lait	Consommation d'énergie par les fœtus
Facteur aggravant	Capacité d'ingestion limitée	Encombrement de l'utérus (jumeaux)

Objectif métabolique	Soutien de la production	Survie de la portée et de la mère
----------------------	--------------------------	-----------------------------------

Pour gérer l'acétonémie, l'objectif est double : **remonter la glycémie** (le taux de sucre) immédiatement et **soutenir le foie** qui est surchargé.

Voici les stratégies de traitement et de prévention pour la vache et la brebis.

1. Traitements curatifs (L'urgence)

Lorsqu'un animal est déjà malade, il faut agir vite pour briser le cycle de production des corps cétoniques.

- **Précurseurs de glucose** : On utilise du **Propylène glycol** par voie orale. C'est la base du traitement. Il fournit une source directe d'énergie que le foie peut transformer en glucose.
- **Solutions glucosées** : En cas de symptômes sévères (troubles nerveux ou anorexie totale), une injection intraveineuse de glucose est nécessaire pour un effet immédiat.
- **Corticostéroïdes** : Parfois utilisés par le vétérinaire pour stimuler la néoglucogenèse (la fabrication de sucre par l'organisme) et réduire l'utilisation du glucose par les tissus périphériques.
- **Soutien hépatique** : Administration de vitamines B12 et d'acides aminés (choline, méthionine) pour aider le foie à évacuer les graisses accumulées.

2. La Prévention : La clé du succès

La prévention repose essentiellement sur le pilotage de l'alimentation durant les périodes de transition.

Chez la Vache Laitière

- **Gestion de l'état corporel (BCS)** : Une vache trop grasse au vêlage est une candidate certaine à l'acétonémie. Elle mobilisera trop de gras, trop vite. L'objectif est un score d'état de **3.25 à 3.5** (échelle de 5).
- **Appétence de la ration** : Distribuer des fourrages de haute qualité dès le lendemain du vêlage pour encourager l'ingestion.
- **Additifs** : L'incorporation de précurseurs de glucose dans la ration des vaches à haut risque pendant les 3 premières semaines de lactation.

Chez la Brebis Gémellaire

- **Échographie précoce** : Identifier les brebis portant des jumeaux ou des triplets pour leur offrir un régime spécifique.
- **Augmentation de la densité énergétique** : En fin de gestation, comme le volume du rumen diminue, il faut diminuer la part de paille/foin grossier et augmenter progressivement les **concentrés (céréales)** pour apporter plus d'énergie dans un petit volume.
- **Accès à l'eau** : Une déshydratation, même légère, aggrave immédiatement la toxémie.

Comparaison des traitements

Action	Vache Laitière	Brebis
Urgence	Modérée à forte	Critique (pronostic vital engagé)
Solution orale	Propylène glycol (250-500ml/j)	Propylène glycol (60-100ml/j)
Mesure préventive	Éviter l'embonpoint au tarissement	Augmenter l'énergie en fin de gestation
Cas extrême	-	Déclenchement de la mise bas ou césarienne

Note importante : Chez la brebis, si le traitement médical ne fonctionne pas dans les 24h, la survie de la mère dépend souvent de l'extraction rapide des fœtus (qui sont la cause de la demande en énergie).

Pour gérer l'acétonémie, l'objectif est double : **remonter la glycémie** (le taux de sucre) immédiatement et **soutenir le foie** qui est surchargé.

Voici les stratégies de traitement et de prévention pour la vache et la brebis.

1. Signes cliniques : Quand faut-il s'alarmer ?

Chez la Vache Laitière (Post-vêlage)

Le diagnostic est souvent celui d'une "vache qui ne démarre pas".

- **Appétit sélectif :** Elle refuse ses concentrés (grains) mais continue de grignoter un peu de foin.
- **Comportement :** Animal "mou", oreilles froides, baisse brutale de la production de lait (le lait est souvent très riche en gras mais pauvre en protéines).
- **Odeur :** Une odeur caractéristique d'**acétone** (pomme de terre fermentée ou vernis à ongles) se dégage de l'haleine ou du lait.
- **Forme nerveuse (rare mais grave) :** La vache lèche des objets métalliques, a une démarche vacillante ou devient agressive.

Chez la Brebis (Fin de gestation)

Ici, c'est une course contre la montre.

- **Isolement :** La brebis reste en retrait du troupeau et ne vient plus à l'auge.
- **Troubles neurologiques :** Elle semble aveugle (ne cligne pas des yeux si on approche la main), a des tremblements musculaires de la face ou reste la tête appuyée contre un mur.
- **Décubitus :** Elle finit par s'écrouler et ne peut plus se relever. À ce stade, le pronostic est très sombre.

2. Calcul des rations : Prévenir par la nutrition

Le calcul repose sur l'équilibre entre la capacité d'ingestion (ce qu'elle *peut* manger) et ses besoins (ce qu'elle *doit* manger).

A. Le principe du Bilan Énergétique

On utilise généralement les Unités Fourragères (UF) pour l'énergie et les PDI (Protéines Digestibles dans l'Intestin) pour les protéines.

$\text{Bilan} = \text{Apports (Ingestion} \times \text{Densité)} - \text{Besoins (Entretien} + \text{Production/Croissance)}$

B. Rationnement de la Vache (Début de lactation)

- **Besoins** : Une vache de 600 kg a besoin d'environ **5 UF** pour son entretien + **0,4 UF par kg de lait** produit.
- **Capacité d'ingestion** : Environ **18 à 22 kg de Matière Sèche (MS)**.
- **Stratégie** : Si votre ration est trop pauvre (ex: foin médiocre à 0,6 UF/kg MS), la vache ne pourra jamais manger assez de kilos pour couvrir 30 kg de lait ($30 \times 0,4 = 12 \text{ UF}$).
 - *Solution* : Augmenter la densité énergétique à **0,90 - 0,95 UF/kg MS** en ajoutant du maïs ensilage ou des concentrés.

C. Rationnement de la Brebis Gémellaire (Fin de gestation)

C'est le calcul le plus délicat car l'espace digestif diminue de **30%** à cause des agneaux.

- **Besoins** : Ils doublent en fin de gestation pour atteindre environ **1,5 à 1,8 UF/jour**.
- **Capacité d'ingestion** : Elle chute à environ **1,2 - 1,5 kg de MS**.
- **Le calcul critique** : Pour faire tenir 1,6 UF dans 1,3 kg de MS, il faut une ration à **1,2 UF/kg MS**.
 - *Pratique* : On réduit le foin encombrant et on monte progressivement l'apport en céréales (orge/maïs) jusqu'à **400-600g/jour** en complément d'un bon fourrage.

Résumé du plan d'action

1. **Dépistage** : Utiliser des bandelettes urinaires ou des lecteurs de sang (type Precision Xtra) pour mesurer le taux de BHB (Bêta-hydroxybutyrate). Un taux **> 1.2 mmol/L** chez la vache signe une cétose.
2. **Ajustement** : Si le taux monte, augmentez immédiatement la densité énergétique de la ration (plus de grains, moins de paille) et donnez du propylène glycol préventivement aux animaux à risque.

Voulez-vous que nous fassions une simulation de calcul avec vos propres aliments (foin, ensilage, mélange de céréales) ?

C'est un exercice très intéressant car le duo **paille + orge** est un classique, mais c'est aussi un mélange à haut risque s'il n'est pas équilibré, surtout pour une brebis portant des jumeaux ou une vache en début de lactation.

Le problème majeur ici est l'**encombrement**. La paille remplit le ventre mais apporte très peu d'énergie, tandis que l'orge est très énergétique mais peut causer une acidose si elle est donnée en trop grande quantité.

1. Simulation pour une Brebis (60 kg, Gestation Gémellaire, dernier mois)

- **Besoins énergétiques** : environ **1,6 UFL/jour**.

- **Capacité d'ingestion (limitée par les jumeaux) :** environ **1,3 kg de Matière Sèche (MS)**.

Le calcul de la ration :

Aliment	Quantité brute	Matière Sèche (MS)	Énergie (UFL)	Encombrement
Paille	600 g	~540 g	0,22	Élevé (bloque le rumen)
Orge	900 g	~780 g	0,90	Faible
TOTAL	1,5 kg	1,32 kg	1,12 UFL	Saturation

Le verdict : DÉFICIT. La brebis a besoin de **1,6 UFL** mais elle ne peut manger que **1,12 UFL** avec ce régime car elle est "pleine" (la paille prend trop de place).

- **Risque :** Toxémie de gestation quasi certaine.
- **Correction :** Remplacer la paille par un foin de qualité ou ajouter un complément protéique (tourteau) et monter l'orge à 1 kg (en 2 ou 3 repas pour éviter l'acidose).

2. Simulation pour une Vache Laitière (600 kg, 30 kg de lait)

- **Besoins énergétiques :** environ **17 UFL/jour**.
- **Capacité d'ingestion :** environ **19 kg de MS**.

Le calcul de la ration :

Aliment	Quantité brute	Matière Sèche (MS)	Énergie (UFL)
Paille (limitée)	4 kg	3,6 kg	1,44
Orge	12 kg	10,5 kg	12,00
TOTAL	16 kg	14,1 kg	13,44 UFL

Le verdict : DÉFICIT SÉVÈRE. Il manque environ **3,5 UFL** (soit l'équivalent de 8-9 kg de lait non couverts).

- **Risque :** Acétonémie foudroyante. La vache va fondre son gras corporel pour produire ces 3,5 UFL manquants, intoxiquant son foie.
- **Problème supplémentaire :** Trop d'orge (12 kg) sans fourrage de qualité provoque une **acidose**, ce qui coupe l'appétit et aggrave l'acétonémie.

3. Synthèse et Conseils Pratiques

Le mélange "Paille + Orge" est très difficile à utiliser seul pour des animaux à haute performance car :

1. **Manque de Protéines :** La paille et l'orge sont pauvres en protéines (PDI). Sans azote, les microbes du rumen ne peuvent pas digérer la paille efficacement.
2. **Manque de Fibres Digestibles :** La paille est trop ligneuse.

Comment améliorer cette ration ?

- **Pour la brebis :** Il faut absolument limiter la paille à un simple "grignotage" (100-200g) et trouver un **bon foin de légumineuses (luzerne, trèfle)** qui apporte l'énergie et les protéines manquantes.

- **Pour la vache** : La paille ne peut pas être le fourrage principal. Elle doit être complétée par de l'ensilage de maïs ou de l'herbe riche.

Souhaitez-vous que je calcule l'apport de protéines (PDI) pour voir si le foie peut supporter ce régime ?

L'ajout des protéines (**PDI**) est crucial car ce sont elles qui permettent au foie de fabriquer les transporteurs (lipoprotéines) nécessaires pour évacuer les graisses. Sans protéines, le foie sature et l'acétonémie s'aggrave. Voici l'analyse de l'équilibre azote/énergie pour votre ration **Paille + Orge**.

1. Analyse des Protéines (PDI) : Le maillon faible

Pour que le rumen fonctionne, il faut un équilibre. La paille est très pauvre en protéines, et l'orge est une source d'énergie rapide mais moyennement pourvue en protéines.

Simulation pour la Brebis (Gestation Gémellaire)

- **Besoins en PDI** : environ 110 à 120 g/jour.
- **Apports de la ration (Paille 600g + Orge 900g)** :
 - Paille : ~20 g PDI
 - Orge : ~75 g PDI
 - **Total : 95 g PDI**

Constat : Il manque **20 à 25 g de PDI**.

Risque : La brebis va puiser dans ses propres muscles pour nourrir les agneaux. Cela affaiblit son système immunitaire et limite sa capacité à mobiliser le sucre, précipitant la **toxémie**.

2. Le risque métabolique : Le cercle vicieux

Si vous restez sur cette ration paille/orge, voici ce qui se passe physiologiquement :

1. **Carence en Azote** : Les bactéries du rumen ralentissent car elles n'ont pas assez de protéines pour travailler.
 2. **Baisse de Digestion** : La paille reste plus longtemps dans le rumen (encombrement), la brebis mange encore moins.
 3. **Mobilisation des Graisses** : Pour compenser, elle brûle ses graisses.
 4. **Stéatose Hépatique (Foie gras)** : Le foie n'a pas assez de protéines pour "emballer" et expédier ce gras vers l'énergie. Le foie devient jaune et gras, il ne peut plus fabriquer de glucose. **C'est l'acétonémie clinique.**
-

3. Comment équilibrer avec des moyens simples ?

Pour corriger ce déficit sans changer toute votre base, il faut ajouter une source de **protéines concentrées** (Tourteaux).

Solution pour la Brebis :

Ajouter **100 à 150 g de tourteau de soja** ou **200 g de tourteau de colza**.

- Cela comble le déficit de 25 g de PDI.

- Cela booste la microflore du rumen, ce qui permet à la brebis de mieux digérer la paille.

Solution pour la Vache :

Le déficit est trop grand pour être corrigé par un simple ajout. Pour une vache à 30 kg de lait avec de la paille et de l'orge :

- Il faut impérativement limiter la paille à **2-3 kg**.
- Ajouter **2 à 2,5 kg de tourteau de soja** (ou équivalent).
- Introduire un **correcteur minéral (MAC)** riche en Magnésium et Vitamine B12 pour aider le foie.

Résumé du diagnostic de votre ration "Paille/Orge"

- **Énergie** : Insuffisante (Déficit de 20-30%).
- **Protéines** : Très insuffisantes (Déficit de 25-40%).
- **Conséquence** : Risque d'acétonémie **très élevé** par surcharge graisseuse du foie.

Conseil d'expert : Si vous ne pouvez pas changer le fourrage (paille), essayez d'arroser la paille avec un peu de **mélasse** (énergie rapide) et d'ajouter un **complément azoté** (urée alimentaire ou tourteaux) pour "débloquer" la digestion de la paille.

Avez-vous accès à des tourteaux (soja, tournesol, colza) ou à des légumineuses pour corriger ce manque de protéines ?

C'est une information précieuse. À ce prix (**13 000 DA la tonne**), la luzerne du Sud (souvent issue de périmètres irrigués comme à Adrar ou Ghardaïa) est un investissement très rentable pour sécuriser votre élevage. La luzerne du Sud est réputée pour sa richesse en protéines et sa bonne valeur énergétique grâce à un ensoleillement optimal.

Voici comment optimiser cet achat pour combattre l'acétonémie :

1. Qualité de la Luzerne du Sud

La luzerne enrubannée (souvent appelée "balle enrubannée" ou "silage") du Sud est généralement fauchée à un stade précoce.

- **Si elle est riche en feuilles** : C'est une "bombe" de protéines (18-20% MAT). Elle est parfaite pour vos brebis gémellaires.
- **Si elle est très tigée (plus fibreuse)** : Elle reste bien meilleure que la paille, mais apportera un peu moins de protéines.

Conseil pour l'achat :

Vérifiez l'odeur à l'ouverture. Elle doit être **agréable, légèrement acide (comme du pain ou du vinaigre léger)**, mais jamais sentir le beurre rance ou l'ammoniac, ce qui indiquerait une mauvaise conservation dangereuse pour le foie.

2. Optimisation du coût (Ration Paille + Orge + Luzerne)

Puisque vous achetez cette luzerne, l'idée est de l'utiliser comme un "**concentré de fourrage**" plutôt que comme seul aliment, afin de limiter vos coûts tout en protégeant vos bêtes.

Pour une Brebis (Fin de gestation) :

- **Le matin** : Distribuez **1 kg à 1,5 kg** de luzerne enrubannée. C'est elle qui va apporter les protéines nécessaires au foie pour gérer l'acétonémie.
- **L'après-midi** : Donnez votre ration d'orge (environ 500-600g).
- **À volonté** : Laissez la paille. La brebis en mangera pour "équilibrer" son transit.
- **Coût journalier luzerne** : Environ **13 à 20 DA / jour / brebis**. C'est dérisoire comparé au prix d'une brebis ou de deux agneaux perdus par toxémie.

Pour une Vache Laitière (Post-vêlage) :

Pour une vache à 30L de lait, la luzerne est indispensable :

- Donnez **10 à 12 kg** (poids brut) de luzerne enrubannée.
- Complétez avec **6 à 8 kg** d'orge.
- Gardez **2-3 kg** de paille pour la rumination.

3. Pourquoi la luzerne du Sud sauve vos animaux ?

L'acétonémie est une maladie de la "**faim cachée**". L'animal a le ventre plein (de paille), mais son sang manque de nutriments.

1. **L'apport de Niacine (Vitamine B3)** : La luzerne contient naturellement des précurseurs de vitamines qui aident le foie à métaboliser les graisses.
2. **L'effet "Tampon"** : L'orge est acide. La paille ne protège pas contre l'acidose. La luzerne, riche en calcium et en potassium, aide à maintenir le pH du rumen stable, ce qui évite que la vache ne s'arrête de manger.

Synthèse économique et sanitaire

Aliment	Rôle	Impact sur l'Acétonémie
Paille	Lest (remplit le ventre)	Risque élevé si donnée seule (encombrement)
Orge	Énergie rapide (Sucre)	Indispensable mais attention à l'acidose
Luzerne du Sud	Protéines + Vitamines	Le remède préventif n°1 (Soutient le foie)

Mon conseil final : Dès que vous voyez une brebis qui s'isole ou une vache qui diminue son lait, **doublez la part de luzerne** et donnez une dose de propylène glycol (ou à défaut, de l'eau sucrée avec un peu de bicarbonate).

1. L'Urgence Médicale (Le "Coup de Fouet")

Expliquez à l'éleveur que l'animal est en "panne de sucre" et que son foie sature de gras.

*** **Le Propylène Glycol (ou Glycérol) : ** C'est l'arme absolue.**

*** **Vache : ** 500 ml le premier jour, puis 250 ml pendant 3 jours.**

*** **Brebis : ** 60 à 100 ml, 2 fois par jour pendant 3 à 5 jours.**

*** **Pourquoi ? ** C'est un précurseur de glucose qui ne fermente pas dans le rumen, il va directement au foie.**

*** **Le Glucose en Intra-veineuse : ** Si l'animal est couché ou ne mange plus du tout, une perfusion de sérum glucosé est nécessaire pour un effet immédiat (réservé au vétérinaire ou éleveur formé).**

*** **Les Vitamines du groupe B : ** Essentielles pour aider le foie à transformer les graisses.**

2. Le "Plan de Sauvetage" Alimentaire (Immédiat)

Il faut changer la ration **immédiatement pour l'animal malade :**

*** **Stopper la paille seule : ** Elle encombre le rumen sans nourrir.**

*** **Introduire la Luzerne du Sud : ** C'est le moment d'utiliser votre stock d'enrubannée. Elle est appétente et aidera l'animal à reprendre goût à la nourriture.**

*** **Fractionner l'Orge : ** Ne pas donner une grosse dose d'orge d'un coup (risque d'acidose qui achèverait l'animal). Donner de petites quantités (300g pour la brebis, 1kg pour la vache) 4 à 5 fois par jour.**

*** **L'astuce de la Mélasse : ** Si l'éleveur en a, arroser le fourrage avec de l'eau sucrée ou de la mélasse pour stimuler l'appétit et apporter de l'énergie rapide.**

3. Le Conseil de Prévention pour le reste du troupeau

Quand un animal tombe, les autres risquent de suivre. Dites aux éleveurs :

> "Si une bête est tombée, c'est que la ration de tout le groupe est trop juste."

*** **Audit de la ration : ** Intégrer systématiquement la **luzerne enrubannée** (vos 13 000 DA/t seront vite rentabilisés) pour toutes les brebis en fin de gestation et les vaches en début de lait.**

*** **L'exercice : ** Pour les brebis, conseillez un peu de marche quotidienne. Cela aide à métaboliser les corps cétoniques (l'inactivité aggrave la toxémie).**

*** **L'eau : ** Vérifier que l'eau est propre et à volonté. Une bête qui ne boit pas est une bête qui entre en acétonémie en quelques heures.**

4. Tableau mémo pour les éleveurs

Action	Pourquoi ?	Dosage (Brebis)	Dosage (Vache)
Propylène Glycol	Remonte le sucre	100 ml / jour	500 ml / jour
Luzerne Enrubannée	Apporte des protéines	À volonté	10-15 kg / jour
Bicarbonate de soude	Évite l'acidose de l'orge	10-20 g / jour	150-200 g / jour
Eau + Sucre	Énergie de secours	1L d'eau + 100g sucre	5L d'eau + 500g sucre

Le mot de la fin pour l'éleveur :

*****L'acétonémie n'est pas une fatalité, c'est un signal d'alarme de la part du foie. Avec la luzerne du Sud et un peu de surveillance, on peut sauver la mère et la production.*****

fiche technique simplifiée (type "flyer") que vous pourriez imprimer ou montrer sur votre téléphone aux éleveurs ?

fiche technique pratique et visuelle (format aide-mémoire) que vous pouvez montrer aux éleveurs sur votre téléphone ou imprimer. Elle est conçue pour être directe, simple et efficace.

FICHE URGENCE : ACÉTONÉMIE & TOXÉMIE

"Le Foie est saturé : il faut donner du sucre et des protéines !"

▶ 1. JE RECONNAIS LES SIGNES (L'ALERTE)

- **Vache (Après vêlage)** : Elle refuse ses grains, son lait chute, son haleine sent la "pomme de terre fermentée". Elle est molle.
- **Brebis (Fin de gestation - Jumeaux)** : Elle s'isole, ne mange plus, reste la tête contre le mur ou semble aveugle. **URGENCE VITALE !**

🩹 2. LE TRAITEMENT DE CHOC (IMMÉDIAT)

Produit	Dose BREBIS	Dose VACHE	Rôle
Propylène Glycol	100 ml / jour	500 ml / jour	Énergie directe (Sucre)
Eau + Sucre/Mélasse	200g sucre dans 1L	1kg sucre dans 10L	Dépannage si pas de Glycol
Bicarbonate de Soude	1 cuillère à soupe	150 - 200 g	Protège le ventre de l'acidose
Vitamines (B1/B12)	Injection vétérinaire	Injection vétérinaire	Aide le foie à travailler

👤 3. LA RATION DE SAUVETAGE

STOP à la paille seule ! Elle bloque la digestion et affame l'animal de l'intérieur.

1. **Luzerne Enrubannée (du Sud)** : Donnez-en en priorité. C'est le "médicament" naturel. Elle apporte les protéines pour débloquer le foie.
2. **Orge aplatie** : Donnez par petites quantités (3 à 4 fois par jour) pour ne pas rendre l'animal malade (acidose).
3. **Eau Propre** : Une bête qui ne boit pas est une bête perdue.

🛡️ 4. COMMENT ÉVITER QUE ÇA RECOMMENCE ?

- **Échographie** : Repérez les brebis qui ont des jumeaux et donnez-leur de la **Luzerne** 1 mois avant la mise bas.
- **État corporel** : Une vache trop grasse au vêlage tombera malade. Surveillez son poids !
- **Transition** : Ne changez jamais l'alimentation brutalement. Introduisez l'orge et la luzerne petit à petit.

💡 **CONSEIL DE L'EXPERT** : > *"Mieux vaut investir 13 000 DA dans une tonne de bonne Luzerne du Sud que de perdre une vache de valeur ou une portée d'agneaux. La santé passe par l'auge !"*

Suitel'acétonémie autrement dite

L'acétonémie ou cétose est une élévation de la teneur en corps cétoniques dans le sang. Elle est liée à un amaigrissement des vaches laitières, générant des pertes de production et des difficultés de reproduction. Les précautions à prendre concernent autant l'alimentation des vaches en lactation que la gestion du tarissement et de la préparation au vêlage.

L'acétonémie se manifeste à trois périodes :

- 1) Au vêlage,
- 2) Dans les premières semaines après vêlage
- 3) Vers un mois à un mois et demi de lactation.

C'est un dérèglement du fonctionnement du métabolisme énergétique qui associe un déficit en glucose et une augmentation importante des corps cétoniques dans le sang. En début de lactation, l'ingestion est limitée et ne couvre pas les besoins de l'animal. Il mobilise alors les graisses de réserve transformées en acides gras puis en corps cétoniques au niveau du foie. Ces corps cétoniques sont normalement utilisés comme substrats énergétiques pour la synthèse mammaire. Le glucose est indispensable pour cette utilisation.

Les symptômes de l'acétonémie

En cas d'acétonémie subclinique, la conséquence visible sur la composition laitière est une hausse du Taux Butyrique et une baisse du Taux Protéique. Les travaux de recherche indiquent qu'un rapport TB/TP supérieur à 1,33 en début de lactation révèle une situation potentielle d'acétonémie.

Certains symptômes cliniques se révèlent précocement, comme la chute de production laitière ou la baisse de l'appétit surtout vis à vis des concentrés. D'autres symptômes

peuvent se révéler plus tardivement comme l'abattement de l'animal, la constipation, la somnolence ou le pica, L'odeur caractéristique d'acétone (« pomme reinette ») dans le lait, les urines ou l'haleine de l'animal.



Figure 1 : pommes reinette .

“Le terme "Reinette" désigne plusieurs variétés de pommes, souvent considérées comme des "petites reines" des pommes. Elles sont réputées pour leur chair fine, tendre, juteuse, et leur saveur équilibrée entre le sucré et l'acidulé. L'aspect rustique de ces pommes est également un trait distinctif : Les pommes Reinette possèdent des arômes délicats et complexes, parfois décrits comme floraux, nuancés par des notes de fruits mûrs. » »

En absence de traitement, l'amaigrissement peut être brutal et la chute de production durer dans le temps.

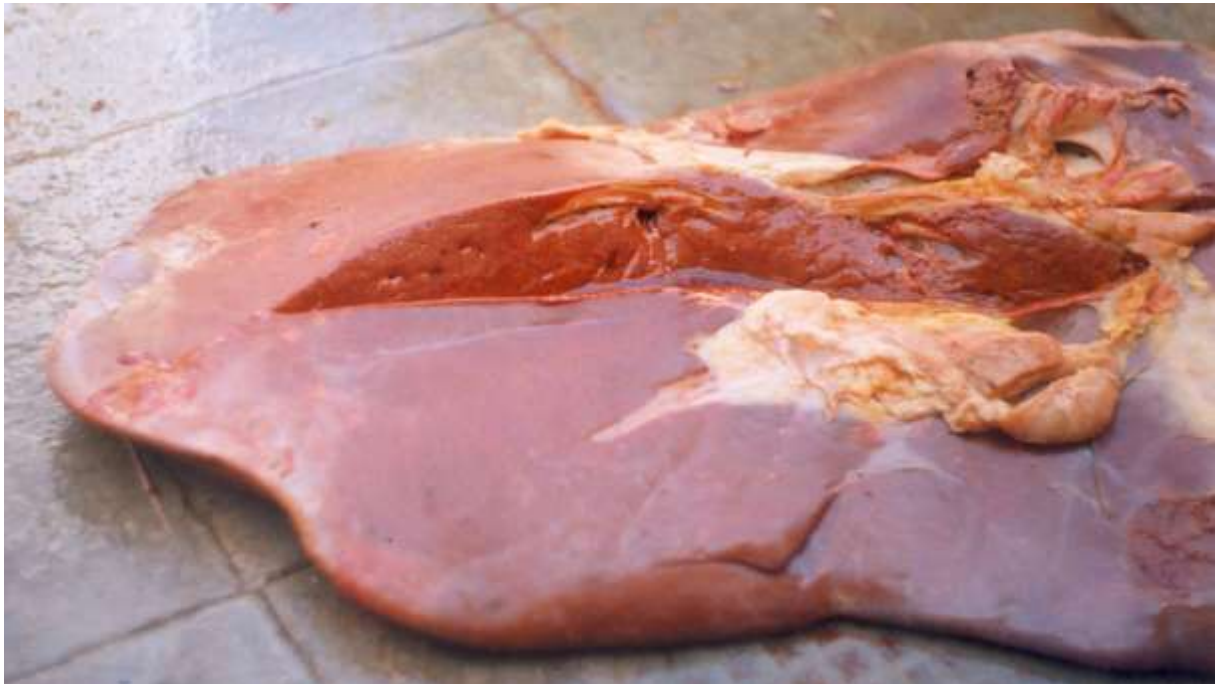


Figure 2.. Surcharge graisseuse du foie d'un bovin. Coloration jaunâtre et arrondissement des bords

Les signes nerveux qu'ils soient de l'abattement ou des phases d'excitation doivent conduire à un traitement vétérinaire d'urgence. Un mauvais fonctionnement du foie accentue le risque d'acétonémie.



Figure 3..Pica, vache consommant des bouses de ces congénères (Photos Dahmani)



Figure 4..Vache, en 2eme lactation, 15 jours après la mise bas, bonne productrice de lait, lèche le sole et toutes matières à sa portée (Photos Dahmani).



Figure 5:La même vache en opistotonos (Photos Dahmani).



Figure 6:La même vache se lèche nerveusement (Photos Dahmani).



Figure 7:Pica , Consommation des déjections de volailles (Photos Dahmani).



Figure 8:une brebis en fin de gestation présente un Opistotonos ; (Photos Dahmani)



Figure 9: Surcharge graisseuse d'un foie de brebis ((Photos DahmaniAli)

Comment éviter l'acétonémie

Les précautions concernent principalement la gestion du tarissement. L'objectif est d'éviter les vaches grasses au vêlage : pour les tarées, le maïs ensilage doit être rationné (5- 6 kg MS/j), la ration suffisamment fibreuse pour maintenir le volume du rumen et donc la capacité d'ingestion. La ration doit être pourvue d'un minimum de glucides et azote totales et fermentescibles pour maintenir les papilles du rumen fonctionnelles.

Les apports énergétiques et azotés doivent être équilibrés autour de 85 g de PDIE/UFL. En situation d'état excessif et si la mamelle est saine, la durée de tarissement peut être réduite à 4- 5 semaines). Cela limite la reprise d'état et écrête le pic de lactation et donc l'amaigrissement.

Une précaution : être encore plus vigilant sur la maîtrise des délais d'attente. Le second facteur de prévention de l'acétonémie est le bon fonctionnement du rumen, en assurant soit un maintien du fourrage de lactation au tarissement, tout en le rationnant préférable chez les Vaches Hautes Productrices, soit une transition de 2 à 3 semaines entre le régime de tarissement et celui des vaches en lactation.

Attention, introduire les taries 15 jours avant vêlage dans le troupeau des laitières n'est pas une transition s'il y a changement brutal de régime. L'objectif de l'alimentation en début de lactation est d'apporter une quantité suffisante de glucose à l'organisme. Les acides gras volatils et notamment l'acide propionique sont les précurseurs du glucose. C'est principalement le niveau énergétique de la ration qui conditionne leur apport. D'où la nécessité d'apporter des fourrages de qualité et en quantité (à volonté). La densité énergétique de la ration doit être supérieure à 0,9 UFL par kg MS et la ration correctement équilibrée en azote à 100 g de PDIE/UFL. La fermentescibilité de la ration sera assurée en équilibrant les PDIN et les PDIE.

A partir du vêlage, l'apport de concentré doit être progressif (1 kg tous les 3 jours). Attention toutefois, une vache « fatiguée après vêlage », ayant moins d'appétit pour les fourrages, risque de tomber en acidose si les apports de concentrés sont élevés (rapport fourrage/ concentré diminue).

Traiter les vaches atteintes

Un apport de mono propylène glycol sur les animaux à risque (vaches récidivistes, ou en état excessif ≥ 4) est possible. En cas de baisse importante de l'appétit pendant plus de 12 heures, plusieurs traitements peuvent rétablir l'appétit en quelques jours :

- ⊗ ½ litre de mono propylène glycol matin et soir pendant 5 à 6 jours ;
- ⊗ 300 g de propionate de sodium par jour pendant 3 à 5 jours.

Les hépato protecteurs n'ont aucune action sur le foie pour un ruminant, lorsqu'ils sont apportés par la bouche. On trouve toutefois sur le terrain, des produits à base de méthionine protégé de la dégradation dans le rumen et qui seront efficaces au niveau du foie. Dans certains cas, il est observé un apport systématique de mono propylène glycol aux vaches en début de lactation. Ce genre de pratiques cumulé avec d'autres peut s'avérer coûteux et ne doit pas faire oublier les règles de prévention.

Détecter l'acétonémie en combinant dosage de corps cétoniques et taux de matières utiles

Des mesures des corps cétoniques (acétone et BHB) par infra-rouge se développent actuellement sur les vaches de moins de 100 jours de lactation. Elles présentent le risque d'être tAArop tardives si le prélèvement intervient après 3 semaines de lactation. Consolidée avec d'autres indicateurs zootechniques : TB, TP, cellules, urée, ainsi que le stade de lactation, la mesure de l'acétone et du BHB offrirait de meilleures garanties

de détection selon des travaux de France Conseil Elevage (3R 2013). L'analyse des données de la première année, prévue par BCEL, permettra sans doute d'y voir plus clair. On peut préjuger d'un intérêt supérieur dans les troupeaux à haut niveau de production.