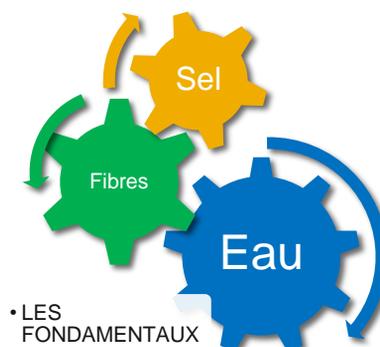


### La fibrosité des rations nourrit l'efficacité !

#### De quoi s'agit-il?

Les fibres dans une ration **stimulent la rumination** et la **salivation** des animaux. Les substances tampons contenues dans la salive (eau, mucus, urée, minéraux (phosphate) et bicarbonate) permettent de lutter contre la baisse du pH du rumen. La salive joue le rôle de stabilisateur. La stabilité du pH ruminal est de 6 – 6,8. Un pH trop faible conduit à un risque d'acidose. Les fibres doivent donc être disponibles toute la journée avec une fibrosité suffisante afin d'avoir une **action mécanique** au sein du rumen et du piquant en entrée de bouche.



#### Les questions à se poser

##### 1. Mes fourrages sont-ils suffisamment fibreux ?

On peut observer la fibrosité d'un fourrage au toucher (fibres rigides et piquantes).

##### 2. Mes animaux disposent-ils de suffisamment de fibres ?

- **Observation des bouses** : la fibrosité des rations impacte énormément la vitesse de transit et donc l'aspect des bouses.

**Bouse Dure** (*figure 1*), transit très lent, pas de production. Ce n'est pas inquiétant pour les vaches tarées mais il faut vérifier le Gain Moyen Quotidien (GMQ) des génisses.

**Bouse avec mucus** (*figure 2*), le transit est maîtrisé, très bonne digestion (vérifier la production).

**Bouse de production** (*figure 3*), c'est une belle bouse de production de lait ou de viande.

**Bouse élastique, collante** (*figure 4*), attention le transit est trop rapide, mauvaise assimilation. Acidose ? gaspillage d'amidon ?

**Bouse liquide** (*figure 5*), excès d'azote soluble possible, manque de fibre possible (revoir les transitions alimentaires).

(Source des figures 1 à 5 : CA12)



Figure 1



Figure 2



Figure 3



Figure 4



Figure 5

## ● Observation des coups de mastication

On peut également mesurer la fibrosité de la ration en comptant le **nombre de coup de mastication**. On doit observer un rythme de **40 à 60 coups entre deux bols de rumination pour des vaches en production**.

Vaches en production	Vaches tarées, ou génisses
40 à 60 coups entre deux bols de rumination	70 à 80 coups entre deux bols de rumination

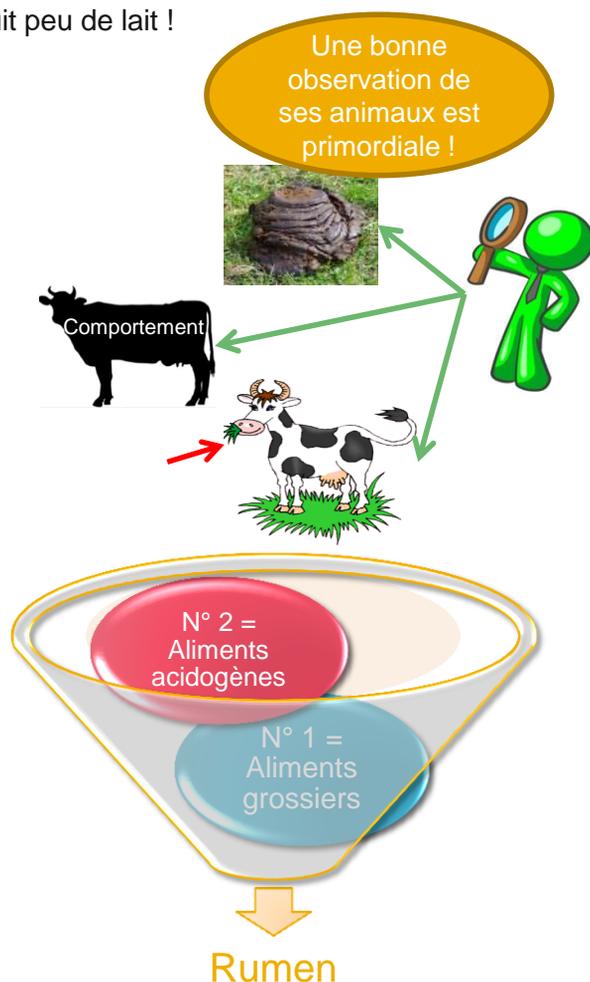
Si on comptabilise **moins de 40 coups** de mastication entre deux bols de rumination et que l'on observe des bouses molles à liquides, il faut associer cela à un transit trop rapide et à un manque de fibres. Dans ce cas, il faut faire attention au risque d'acidose. Il faut revoir la ration et rajouter de la fibre.

Inversement si l'on constate pour les vaches en production **plus de 60 coups de mastication** entre deux bols de rumination et que l'on observe des bouses dures, ceci signifie que la ration est trop fibreuse et donc produit peu de lait !

## ● Observation du comportement

Une vache doit plutôt ruminer couchée que debout (consommation d'énergie).

Lors des phases de rumination : dans la matinée (entre 10/11h) et en début d'après midi (vers 15h), **75 % des vaches doivent être couchées**. Si ce n'est pas le cas, le troupeau est agité (attention de ne pas confondre avec des vaches en chaleur dans un lot) qui peut être lié à un problème de nutrition (transit rapide, acidose, appel d'eau, ...).



## 3. Dans quel ordre distribuer les aliments ?

L'**ordre de distribution des aliments** est important afin d'éviter la chute du pH dû à la distribution d'aliments acidogènes dans le rumen (concentrés, regain, certains ensilages, ...). Il est donc conseillé de **distribuer le fourrage grossier en début de repas** afin de constituer le **tapis fibreux**. Il permet de ralentir la dégradation des aliments acidogènes et la libération des AGV (Acides Gras Volatiles).

Il est conseillé de distribuer **les aliments acidogènes** (concentrés, regain, certains ensilages) **dans l'heure qui suit la distribution des fourrages grossiers**. Il faut environ une heure à une vache pour ingérer 3kg de fourrage bien structuré (effet « tapis fibreux 1h30 »).

Plus le temps entre la distribution des aliments grossiers et les aliments acidogènes est long, plus le **rôle «tampon»** que joue le **bicarbonate** perdra de son efficacité (effet « bicarbonate 30mn »).

L'ingestion d'1kg de fourrage bien structuré = Production de 5 litres de salive  
L'ingestion d'1kg d'aliment acidogène = Production d'1 litre de salive.

La fibrosité des fourrages influe la phase de rumination (40 à 60 coups de mastication par bol de rumination) et donc la production de salive et de bicarbonate.

La salive des ruminants contient de l'**urée**. C'est une **source importante d'azote** nécessaire à la **synthèse des protéines** présentes dans le rumen.

1 litre de salive =  
10g de  
bicarbonate

## Que faut-il faire?

### 1. Vérifier la fibrosité de mes fourrages :

- Observer les bouses, score de rumen, coups de mastication, comportement des animaux (*figure 6*)
- Observer les fourrages
- Effectuer des analyses de fourrages : ration de production = 1/3 de fibres + 2/3 de bon
- Toujours vérifier les 3 fondamentaux : eau, sel, fibres.



Figure 6: Observer le comportement (Source: IRVA)

### 2. Etre vigilant sur l'accessibilité des animaux aux fibres :

- Concurrence entre les animaux
- Hauteur des râteliers par exemple (*figure 7*)
- Regarder tout ce qui impacte l'accès à l'ingestion



Figure 7 : accessibilité à la fibre (Source : IRVA)

### 3. En cas de manque de fibres dans la ration :

- Réagir rapidement avant que les vaches développent des maladies métaboliques (acidose).
- Apporter des fibres ou diminuer les aliments acidogènes. (Exemple : limiter l'accès à l'herbe d'automne pour augmenter la consommation de foin).

La santé du rumen dépend en partie de l'ingestion de fibres. Or, il faut que celles-ci soient **de qualité et en quantité suffisante**. La mauvaise santé du rumen entraîne une mauvaise valorisation des aliments ingérés et donc une diminution des performances attendues (diminution de la production laitière, de viande, du transfert immunitaire...).

Si la santé ruminale d'une vache en production est mauvaise, celle-ci aura un impact sur sa production laitière : quantité et qualité du colostrum et du lait . Si le colostrum consommé est de mauvaise qualité, le transfert colostrale pour le veau nouveau-né sera médiocre. Il sera moins résistant aux agents pathogènes présents dans son environnement.

Sur un veau plus âgé, il bénéficiera de moins de lait pour se nourrir, ce qui l'incitera donc à consommer davantage de fibres et de concentrés et donc d'apport de fer. Sa viande aura alors tendance à évoluer vers une couleur plus foncée.

La mauvaise santé ruminale aura également des répercussions sur la reproduction (fort IVV).

Ces impacts sont liés entre eux. Ils engendrent tous des pertes économiques plus ou moins importantes : productivité (mortalité et reproduction), efficacité alimentaire (gaspillage), coût de production (durée d'engraissement des veaux).