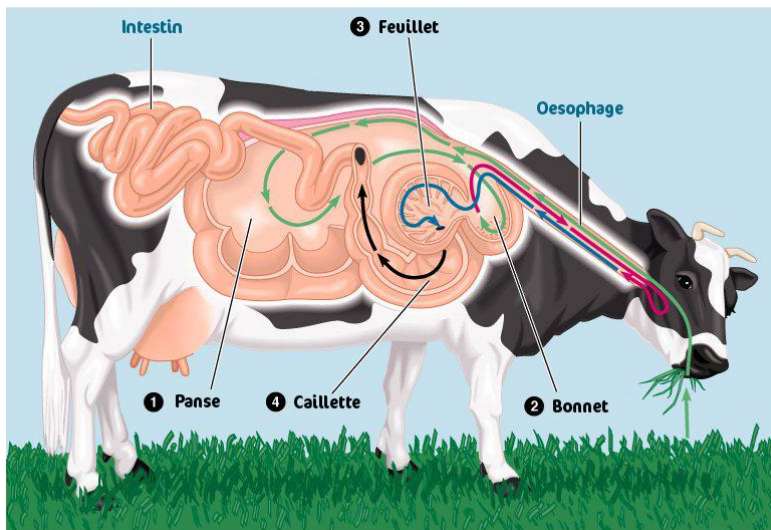


LA DIGESTION DES VACHES

La vache est un être vivant **phytophage** donc se nourrissant de végétaux.

Elle mange principalement l'herbe présente dans les prés. Les plantes sont composées principalement de glucides complexes : **cellulose** et lignine. Ces derniers ne peuvent pas être dégradés par les sucs digestifs et donc non digérés et assimilés par l'organisme (l'Homme n'assimile pas la cellulose).

Les incisives permettent de couper l'herbe et les molaires et les prémolaires permettent de la broyer. La vache n'a pas de canine.



Comme tous les **ruminants**, la vache possède un estomac à 4 poches appelées :
- la panse (ou rumen),
- le bonnet,
- le feuillet et
- la caillette.

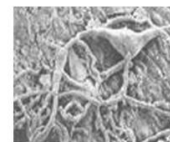
Avant d'avaler l'herbe, la vache la mâche bien pour l'écraser et l'enduire de salive.

Panse :

L'herbe passe alors dans la panse où elle est brassée. Son rôle est très important car, grâce à des micro-organismes dont des bactéries, les végétaux mâchés fermentent.

Les micro-organismes présents dans la panse de la vache :

- **Bactéries** < 5 µm
 - 10⁹ à 10¹⁰ /mL de jus de rumen
 - environ 1 kg de bactéries chez un bovin (10% de la MS du RR)
- **Protozoaires (ciliés)** 20-200 µm
 - 10⁴ à 10⁶ /mL de jus de rumen
 - environ 2 kg de protozoaires chez un bovin
- **Champignons (moisissures)** 20-200 µm
 - 10⁴/mL
- **Archaea** (ex archéobactéries)
 - 10⁹/mL



Ces bactéries (*Bacteroides succinogenes*, *Ruminococcus albus* ...) dégradent la cellulose des herbes et feuilles. Les aliments peuvent rester près de 48 heures à subir cette transformation. Pendant cette période, l'aliment est régurgité et retourne dans la bouche de la vache qui recommence une nouvelle mastication en produisant énormément de salive (environ 1 litre toutes les 4 minutes !): c'est la rumination.

La vache peut mastiquer environ 70 fois par minute pendant 12 heures.

La cellulose est dégradée et des vitamines indispensables à la vache sont produites (mais aussi du méthane...).

Bonnet :

Les aliments transformés dans la panse s'orientent vers le bonnet qui sert de tamis ou de filtre, c'est-à-dire que les particules trop grosses sont stoppées et les plus petites continuent le parcours.

Feuillet :

Quand la vache avale à nouveau, l'herbe pré-digérée passe dans le feuillet (séparation des éléments liquides et solides).

Caillette :

Puis les bactéries sont détruites et digérées dans la caillette.
La caillette a le même rôle que notre estomac.

Enfin, la digestion se poursuit dans les intestins de la vache, de la même façon que dans les nôtres.
La longueur du tube digestif est très importante et peut dépasser 20 à 30 fois la longueur de l'animal.

Mais quels avantages ont les bactéries à travailler pour la vache ?

Elles ont « le gîte et le couvert » ce qui n'est pas négligeable.

Chacune des espèces reçoit un bénéfice de l'autre, on parle de **symbiose** !

***NB :** Pour se rappeler l'ordre des poches de l'estomac : « Quand je pense à mon bonnet, je feuillette mon cahier ».*

D'après <https://jeretiens.net/les-quatre-estomacs-de-la-vache/>

<http://petsdesvaches.free.fr/Ruminants.html>

https://www.google.fr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwi6hZSU5cTRAhWG2BoKHTBBDzYQFggfMAA&url=http%3A%2F%2Fphysiologie.envt.fr%2Fspip%2FIMG%2Fpdf%2FDigestion_microbienne_chez_les_ruminants.p

df&usg=AFQjCNFZIoZ_OHE7p8jaHC_jpJdQHe4GCO&sig2=qR0K-N6UV-02EzLwKblQ9g&bvm=bv.144224172,d.d2s&cad=rja

<http://osteopathe-florkow.fr/2014/08/l'alimentation-cest-complique/>