



VOLUME DES SELLES ET DIGESTIBILITÉ

Depuis quelques années déjà l'information circule selon laquelle un volume des selles réduit serait synonyme de haute digestibilité. Inversement un volume important serait synonyme de mauvaise digestibilité. C'est une explication possible. Et il y a aussi une autre explication qui mérite qu'on s'y attarde.

Une formulation alimentaire n'est au final qu'une succession de choix à effectuer. On choisit donc :

- les ingrédients,
- la « recette », c'est-à-dire les dosages de chacun des ingrédients
- la méthode de fabrication.

Pour bien comprendre ce qui se passe, nous commencerons par expliquer le processus digestif, puis nous comparerons 3 solutions alimentaires :

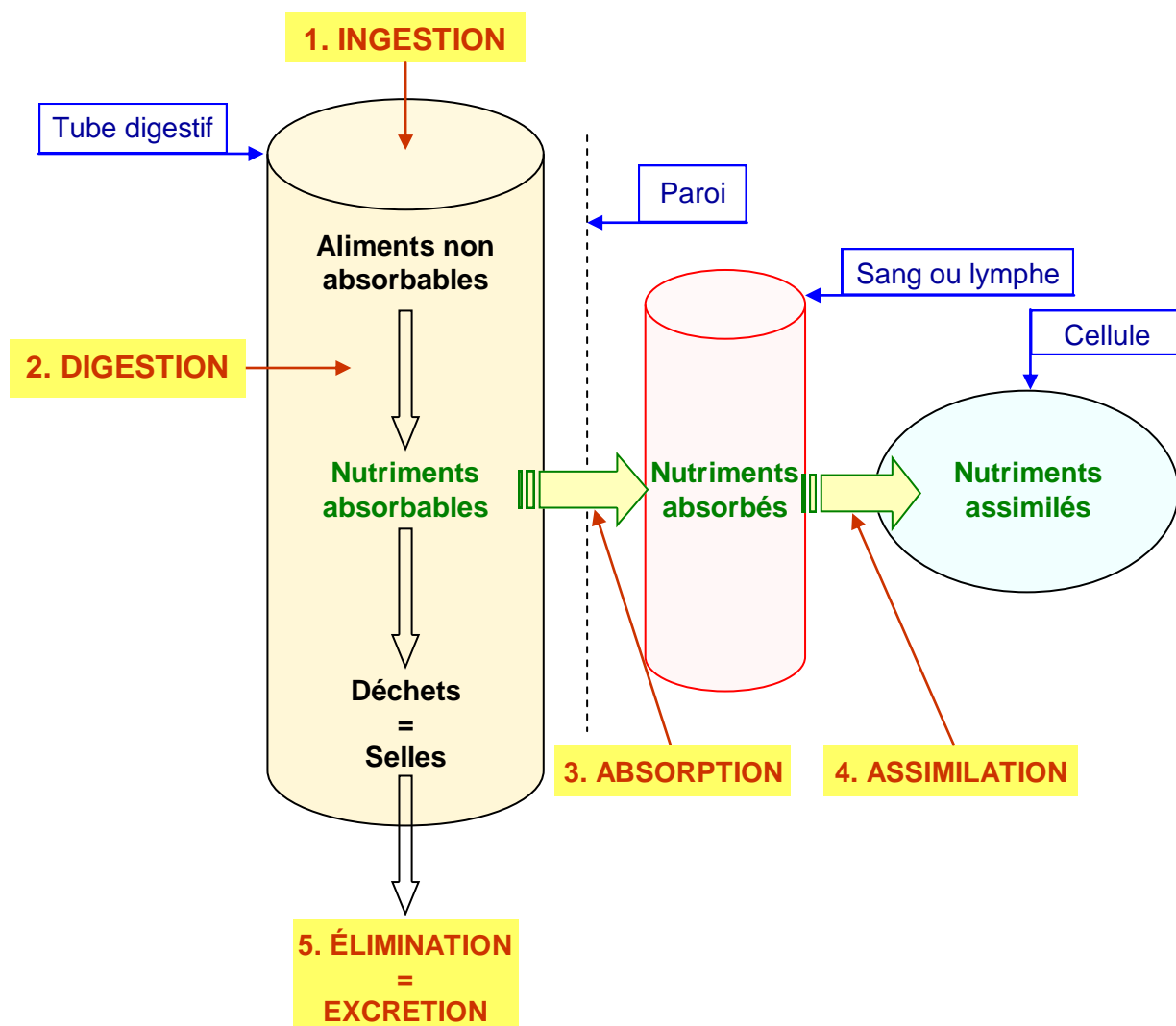
1. Les croquettes industrielles extrudées
2. Le Barf
3. Les formulations Amikinos

1. LE PROCESSUS DIGESTIF

Schématiquement le processus digestif s'effectue selon la séquence suivante :

1. **Ingestion**
2. **Digestion**
3. **Absorption**
4. Ensuite seulement **assimilation**
5. Enfin **élimination et excrétion**.

Le schéma ci-dessous est volontairement simplifié mais il vous permettra de bien comprendre comment s'effectuent et se succèdent ces 5 phases.



DIGESTION - ABSORPTION - ASSIMILATION - ELIMINATION

Ce ne sont pas les aliments qui sont assimilés. Sinon à quoi bon avoir un estomac et des intestins ? Au cours de la digestion et dans le tube digestif (estomac et gros intestin principalement) les aliments sont décomposés, dégradés. Ils le sont grâce aux enzymes, aux sucs gastriques et à la vie intestinale (flore et faune saprophyte). Les nutriments issus de cette dégradation sont alors absorbés à travers la paroi. Le passage est d'autant plus facile qu'il y a du mouvement intestinal qui nettoie la paroi. Les nutriments absorbés sont ensuite véhiculés via le sang et la lymphe pour enfin être assimilés dans et par la cellule.

Bien sûr ce qui n'est pas absorbé est alors éliminé. Mais ce sont les nutriments (macro et micronutriments) qui sont absorbés principalement à travers la paroi intestinale. Et ces nutriments sont des molécules. Ils sont donc infiniment petits, de l'ordre du millième de millimètre. Comment penser alors qu'une réduction du volume des selles est synonyme d'une bonne assimilation ?

C'est très exactement l'inverse parce que :

1. Une réduction du volume des selles est l'expression d'un ralentissement du transit, c'est-à-dire d'une constipation. Et la constipation (comme la diarrhée d'ailleurs) est une pathologie de l'absorption.
2. Une bonne absorption (qui précède l'assimilation) est obtenue par la vie et le mouvement intestinal. Et il n'y a pas de vie et de mouvement intestinal sans volume.

2. LES CROQUETTES INDUSTRIELLES EXTRUDÉES.

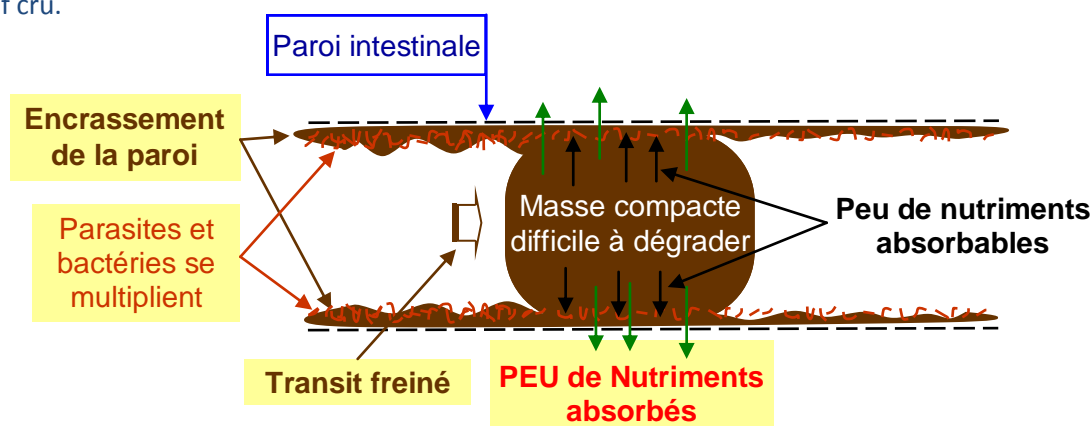
Elles n'ont cessé de se développer depuis quelques années déjà et représentent aujourd'hui la majeure partie du marché des aliments pour chiens et chats. Et précisément l'idée qui a été développée et qui court encore à leur sujet est que le volume des selles réduit traduit leur bonne ou excellente digestibilité. C'est une façon de dire les choses. C'est la stratégie de communication qu'ont adopté les fabricants industriels. Ils ont d'ailleurs réussi à convaincre non seulement les particuliers mais aussi bon nombre de professionnels, qu'ils soient éleveurs, revendeurs, ou encore vétérinaires.

Et il y a aussi une autre explication.

Dans le processus d'extrusion on commence par mettre les ingrédients sous pression (30 bars). Puis on insuffle de l'air. D'ailleurs toutes les croquettes extrudées flottent dans l'eau (sauf celles dans lesquelles on a laissé beaucoup d'humidité : 18 % par exemple). C'est un moyen artificiel de gonfler le volume. Mais l'air n'a jamais nourri qui que ce soit. Le volume de départ (celui que vous mettez dans la gamelle de votre chien) est donc important, mais il est composé à moitié d'air.

Enfin et surtout on procède à des cuissons à très hautes températures qui vont de 130°C jusqu'à plus souvent 200°C. Et c'est là qu'il faut expliquer.

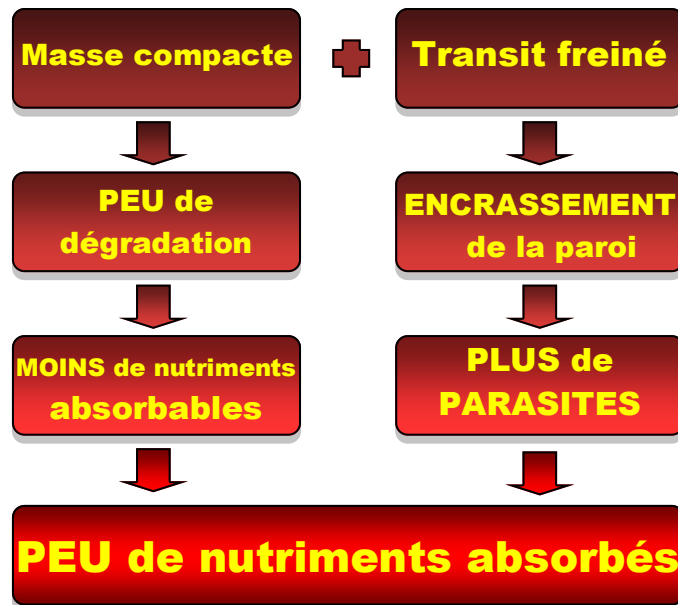
Ces très hautes températures de cuisson provoquent une restructuration moléculaire des sources de protéines et de glucides. Prenez un œuf et faites le cuire dans l'eau. Il devient dur. Sa structure moléculaire a changé, ça se voit. Mais surtout ce qui caractérise la restructuration moléculaire c'est qu'elle est définitive. Après cuisson et même si on le refroidit, l'œuf dur reste dur. Il ne retrouvera plus jamais sa structure initiale d'œuf cru.



Dans le cas des aliments pour chiens les protéines changent donc de structure, définitivement. Les glucides aussi. Cela a pour effet de créer une masse compacte dans le système digestif du chien. Une masse très compacte. A cette masse compacte le fabricant industriel associe un ingrédient « particulier » : la pulpe de betterave. Ça tombe bien, c'est un déchet dont l'industrie sucrière ne sait pas quoi faire. On peut tout à fait donner de la pulpe de betterave à une vache ou un autre herbivore. Il n'y a aucun problème : un herbivore peut l'assimiler. Encore qu'il est évidemment de très loin préférable de donner une betterave entière même à une vache. Mais sur un chien la pulpe de betterave a pour effet de créer une acidose aigüe dans l'estomac. Et ce n'est pas là son seul défaut.

Elle est donc utilisée comme source de fibres très bon marché, mais aussi et surtout parce qu'additionnée à la masse compacte due aux restructurations moléculaires, elle freine, elle ralentit considérablement la vitesse de transit intestinal. Cette masse compacte se dégrade donc peu et se déplace lentement pour donner... des petites selles bien moulées et bien fermes à l'autre bout. Ce qui a permis aux fabricants industriels de dire que, puisque les selles sont petites et moulées, leur aliment est bien assimilé, et donc d'une grande digestibilité. Forcément puisqu'à l'autre bout, il en ressort peu, c'est que c'est donc bien assimilé ! Le raccourci est étonnant.

Hélas ce n'est pas tout à fait exact, c'est même plutôt l'inverse. Cette masse compacte est évidemment plus difficilement décomposée, plus difficilement dégradée. Elle a aussi pour conséquence d'encrasser les parois intestinales. Et cet encrassement diminue d'autant la capacité d'assimilation des nutriments à travers cette même paroi. La paroi encrassée favorise aussi le développement des bactéries et parasites indésirables qui trouvent là un terrain très propice à leur développement.



3. LE BARF

Le Barf est très intéressant et pour l'avoir pratiqué longtemps, si j'ai le choix entre aliments industriels extrudés et Barf, je choisis sans aucune hésitation le Barf. Il présente néanmoins quelques contraintes et quelques inconvénients mais là n'est pas notre propos aujourd'hui. Et de toute façon les inconvénients du Barf sont sans commune mesure avec ceux des aliments industriels extrudés, c'est clair.

(J'ouvre une parenthèse : j'ai lu sur un forum qu'un certain aliment industriel extrudé se rapprochait beaucoup du Barf. Le seul fait de contenir certains ingrédients utilisés aussi dans le Barf ne saurait suffire ne serait-ce qu'à les rapprocher. Ils sont objectivement très différents, pour ne pas dire opposés. C'est comme si quelqu'un nous disait que la nourriture fastfood se rapproche de la gastronomie française. Pas exactement. C'est le moins qu'on puisse dire.)

Dans le cas du Barf la majorité des rations se fait autour des proportions suivantes :

- 60 % de viandes repartis 50-50 entre viande et os
- 10 % d'abats
- 15 % de légumes crus
- 5 % de fruits
- 10 % de compléments alimentaires

Ces proportions peuvent varier mais au final ce modèle est le plus suivi, à juste titre d'ailleurs. Et souvent les proportions de légumes et de fruits sont moindres.

Là encore le Barf revendique des selles plus fermes, réduites en fréquence et en volume. C'est vrai mais ce n'est pas synonyme non plus d'une digestibilité maximale. Voici pourquoi.

1. L'os contient du collagène. Le collagène constitue d'ailleurs la trame de l'os, c'est dire s'il en contient. Et le collagène a pour effet mécanique de...constiper le chien. Allez-y. Faites l'expérience. Donnez-lui des os pendant 2 ou 3 jours et observez ce qui ressort à l'autre bout. Des selles crayeuses effectivement peu abondantes et réduites.
2. La recette Barf contient en règle général un minimum de fibres ce qui a pour effet de ralentir la vitesse de transit intestinal.

La quantité réduite de fibres ralentit le transit intestinal. Le collagène de l'os constipe. Et les deux additionnés font des selles fermes, réduites et peu fréquentes. Mais ce n'est pas non plus synonyme de haute digestibilité. C'est un résultat mécanique.

Et si le Barfeur ajoute des céréales et augmente les sources de fibres (fruits et légumes), le volume des selles augmentera lui aussi.

3. LES FORMULATIONS AMIKINOS

En ce qui nous concerne nous avons fait des choix différents :

1. Nos croquettes ne sont pas extrudées. Elles ne sont donc pas gonflées artificiellement avec de l'air. Tout au contraire elles sont pressées. Ce qui signifie qu'elles sont denses. Un gobelet de croquettes extrudées pèse 250 gr en moyenne. Le même gobelet rempli des nôtres pèse 370 gr. Le volume de départ ne signifie rien et l'air n'a jamais nourri personne.
2. Nous ne procédons pas à des cuissons à des températures extrêmes comme dans l'extrusion industrielle. Et cela est d'une très grande importance. C'est même capital pour la santé de l'animal.
3. Nous avons choisi de mettre des sources de glucides (ou hydrates de carbone) : Pomme de terre, maïs complet et riz complet.
4. Nous mettons des sources de fibres naturelles : légumes fibreux, fruits...

LA CUISSON DES GLUCIDES

Les sources de glucides doivent être cuites pour qu'elles soient utiles et assimilables par le chien. Nous les cuissons à la vapeur avant de procéder au mélange.

Dans l'extrusion industrielle, les sources de glucides sont également cuites avant le processus de fabrication. Mais ensuite elles sont recuites à très hautes températures lors du processus d'extrusion, ce qui a l'avantage d'améliorer encore leur digestibilité. Ce que les industriels ne disent pas, c'est qu'à partir de 100°C les acides aminés des protéines et les sucres naturels des glucides réagissent entre eux. Cette réaction chimique, dite de Maillard, produit de l'acrylamide. Or l'acrylamide (dont personne ne parle) a deux effets avérés et prouvés sur les animaux :

1. Elle est cancérogène,
2. Elle est reprotoxique (l'animal devient stérile).

Nous avons fait le choix de mettre des glucides sans procéder à une cuisson extrême et nous assumons ce choix pour ne pas produire d'acrylamide. Sur les glucides nous avons donc moins de digestibilité que les croquettes extrudées mais c'est nécessaire si l'on veut éviter les effets hautement toxiques de l'acrylamide.

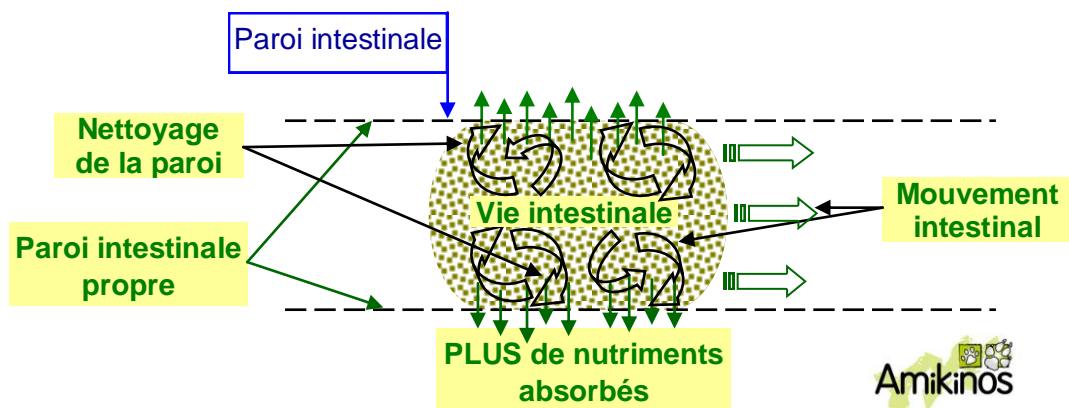
POURQUOI DES FIBRES ?

Nous avons aussi fait le choix d'utiliser des fibres naturelles (légumes fibreux comme le panais, le navet, les fruits (pomme, poire...). Cette quantité de fibres associée au fait que les ingrédients ne sont pas détruits par les hautes températures produit 2 effets salutaires :

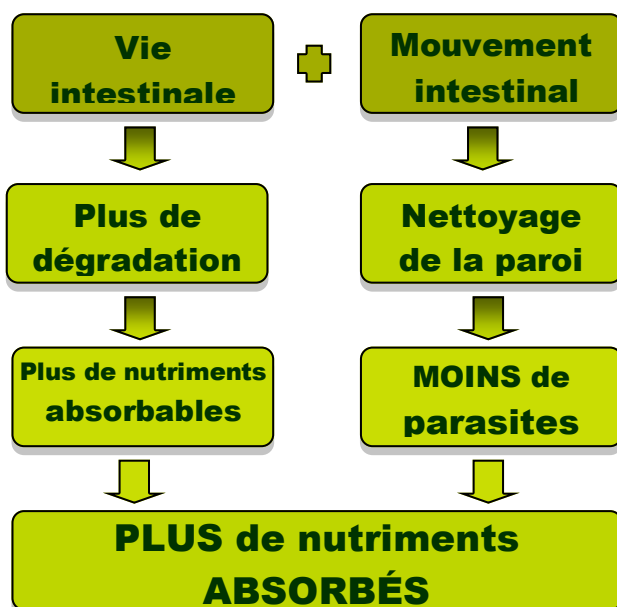
1. De la vie intestinale,
2. Du mouvement intestinal.

La vie intestinale permet la dégradation des matériaux. Cette dégradation va elle libérer les nutriments qui vont fournir tous les éléments dont le chien a besoin pour vivre longtemps et en bonne santé.

Le mouvement intestinal quant à lui nettoie la paroi intestinale. Une paroi intestinale nettoyée facilite l'absorption des nutriments à travers elle. D'où une bien meilleure assimilation. Elle a aussi la vertu non négligeable, associée à la vie intestinale, de favoriser le développement de la bonne flore et la bonne faune intestinale (la faune saprophyte), et inversement de produire un terrain très peu propice à la vie des parasites indésirables.



Oui, la vie intestinale et le mouvement intestinal provoquent un peu plus de selles. Oui nos sources de glucides sont un peu moins assimilables que dans les croquettes extrudées. Mais ce volume de selles plus important est nécessaire au maintien de la vie à long terme. C'est un choix que nous assumons et que nous revendiquons. Et la digestibilité, c'est-à-dire l'absorption des nutriments, est supérieure.



Si certains chiens font manifestement trop de selles, ce n'est évidemment pas normal. A cela quelques explications :

1. Les doses données sont trop importantes compte tenu de la densité de nos aliments. On mange moins en volume de pain complet que de biscotte. Il faut impérativement peser, au moins au début. Encore une fois un gobelet plein de croquettes industrielles extrudées pèse en moyenne 250 gr, le même gobelet rempli de croquettes Amikinos pèse 370 gr.
2. Certains chiens, du fait des aliments industriels, ont un système digestif qui n'a connu qu'un fonctionnement ralenti artificiellement. Ils ont du mal à s'adapter à une alimentation normale. Dans leur cas, il faut une transition plus longue et plus progressive.
3. D'autres ont du mal à assimiler. Il faut chercher du côté d'un dysfonctionnement hépatique. L'engorgement hépatique est un fléau moderne et il s'explique. Il fera l'objet d'un prochain article. D'ores et déjà, renseignez-vous, furetez sur internet ou ailleurs, auprès de propriétaires de chiens, auprès des éleveurs. Vous allez découvrir que le nombre de cancers chez les chiens explose,

notamment les cancers des voies digestives, de la rate et... du foie. Et ça n'est pas un hasard. Loin de là.

4. Enfin certains propriétaires croient bon d'ajouter quelques ingrédients à nos formulations. Si cela peut se comprendre quand il s'agit d'un aliment industriel, c'est tout à fait inutile avec nos formulations. Nous avons d'ailleurs développé des produits complémentaires spécifiques (sous la marque Herbionat) qui ont, en plus de leur fonction première, la spécificité de ne pas interférer avec nos formulations mais d'en compléter l'efficacité.

CONCLUSION

Un petit volume de déjections n'est pas synonyme de meilleure assimilation. Un moindre volume peut être obtenu par l'adjonction d'astringents qui freinent artificiellement la vitesse de transit intestinal. Il est aussi le résultat direct du processus d'extrusion qui sous l'effet des très hautes températures modifie la structure interne des protéines et des hydrates de carbone. Au détriment à très court terme de l'absorption et donc de l'assimilation. Au détriment sur le moyen et le long terme de la santé du chien.

En revanche l'activité intestinale, grâce à la présence d'ingrédients vivants d'une part, de sources de fibres naturelles (fruits, légumes) d'autre part, limite le développement de toxines dans l'intestin, assure un nettoyage permanent de la paroi intestinale. Ce mouvement intestinal naturel et la vie intestinale garantissent donc une digestibilité supérieure :

- Parce que les aliments sont alors bien dégradés,
- parce que les parois intestinales sont nettoyées,
- parce que les toxines sont éliminées
- parce que les parasites indésirables ne trouvent pas un terrain favorable à leur développement,
- et que par conséquent les nutriments traversent la paroi plus facilement.

Les nutriments sont donc alors très largement mieux absorbés. Ils peuvent être ensuite assimilés si le foie est toujours en état de faire son travail ce qui est aussi une autre histoire. Enfin ce mouvement naturel prévient les risques de cancer du système digestif. Ce qui n'est pas négligeable non plus.

Joseph Maupilier
www.amikinos.fr