

L'ingestion au pâturage



» **Composante essentielle pour la réussite d'une ration, l'ingestion au pâturage nous rappelle que les ruminants ne recherchent pas qu'à prélever le meilleur.**

» **Réussir sa ration, pour un ruminant**, cela signifie ingérer des fourrages dont la digestion va lui fournir les nutriments attendus. Cette réussite repose donc sur deux composantes : l'ingestion (ce que l'animal choisit de manger) et la digestion (ce qu'il transforme en nutriments). Ces deux composantes sont étroitement liées par des rétrocontrôles, et largement influencées par les pratiques des éleveurs.

» **L'efficacité de la digestion a longtemps été considérée comme le facteur limitant de la performance zootechnique.** Pourtant, au pâturage sur milieux diversifiés, c'est l'animal qui décide de la nature et de la quantité de ses aliments. La fonction d'ingestion devient alors encore plus déterminante qu'à l'auge.

» **Les ruminants réalisent leurs choix alimentaires face à des plantes très différentes en qualité et en format.** Ces choix ont des conséquences sur le prélèvement alimentaire, pouvant au final conduire à la constitution d'une ration suffisante ou insuffisante pour couvrir leurs besoins énergétiques.

Cette fiche apporte des éléments de connaissance pour aider à comprendre les fonctionnements biologiques de l'ingestion. Elle présente les choix auxquels sont confrontés les ruminants au pâturage sur milieux diversifiés pour constituer progressivement leur ration quotidienne. Et, elle explique l'influence des pratiques d'élevage dans la construction et la mise en œuvre du comportement alimentaire de l'animal.



Pourquoi s'intéresser à ce thème technique ?

- **Pour parvenir à motiver les animaux à consommer des fourrages qu'ils refusaient auparavant sans baisser la production**

Les pratiques d'élevage orientent les rations prélevées par les ruminants au pâturage (et à l'auge). La plupart des œillères comportementales de l'animal émergent des travers des éleveurs.

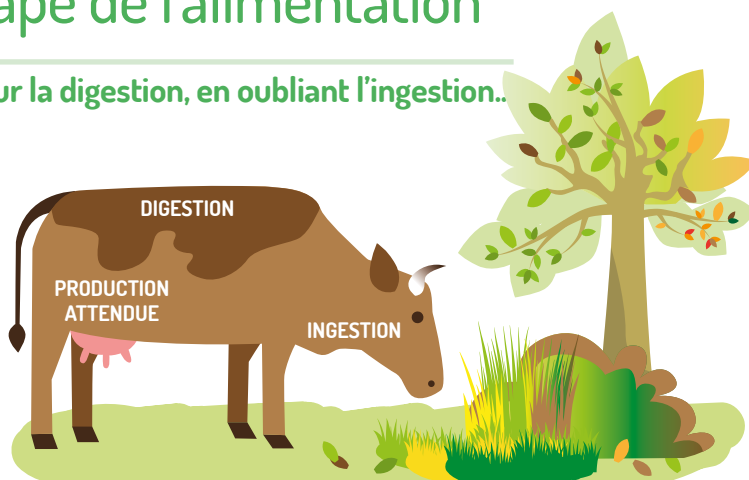
- **Pour réussir à nourrir son troupeau toute l'année avec les fourrages disponibles sur la ferme**

Il est possible de couvrir des besoins plus forts qu'attendus en augmentant l'ingestion des fourrages de moindre valeur nutritive. En effet, la digestibilité du fourrage est une information nécessaire mais pas suffisante pour comprendre les performances animales au pâturage sur des milieux diversifiés.

L'ingestion : la première étape de l'alimentation

Le travers de focaliser la production animale sur la digestion, en oubliant l'ingestion..

Pendant longtemps, la fonction de digestion a été étudiée et utilisée pour améliorer la performance des animaux d'élevage (voir la figure). L'effort a alors porté sur la génétique des races (amélioration des capacités de digestion et de production) et les techniques de production des fourrages (amélioration fourragère recherchant peu de fibre et beaucoup d'azote). Or, les ruminants se sont spécialisés au cours de l'évolution des espèces pour réussir leur ration sur des fourrages plus fibreux que d'autres herbivores. **Ils disposent de capacités anatomiques (forme de la bouche, estomacs supplémentaires, capacité d'ingestion) et de capacités métaboliques (fermentation microbienne) pour réussir leur ration sur des fourrages fibreux.**



Au pâturage, l'ingestion volontaire des fourrages est déterminante pour la réussite de la ration des ruminants.

Pour qu'un fourrage contribue à l'alimentation, il faut avant toute chose qu'il soit ingéré !

Pour des ruminants conduits au pâturage, la réussite de la ration dépend en premier lieu de la motivation qu'ils témoignent vis-à-vis de la ressource. Cette fonction comportementale a été l'objet de travaux récents de la recherche. Ils permettent d'éclairer les observations et les savoirs des éleveurs.

L'animal au pâturage prélève de façon volontaire son fourrage. **Il exerce alors des choix alimentaires, qui sont largement influencés par ses habitudes, ses rythmes d'activité** (journaliers, saisonnalisés...), **ses expériences antérieures et ses apprentissages** (taille de sa panse, composition de son microbiote). Il met en place progressivement ses préférences, en renforçant la sélection des plantes qui lui procurent un certain confort :

- » **lors du prélèvement** (taille de bouchée, texture, goût, odeur, etc.) = propre expérience alimentaire
- » **lors de la digestion** (sensation d'encombrement, augmentation de la teneur en nutriments dans le sang) = sentiment de satiété

Le sentiment de satiété d'un animal provoque l'arrêt de l'ingestion. La satiété relève à la fois d'une réponse physique (étirement du rumen) et métabolique (taux de nutriments sanguin suffisant).

Les ruminants cherchent à atteindre les deux formes de satiété. L'alternance de prises alimentaires variées, tout comme l'expression des préférences alimentaires y contribuent. Ces dernières les amènent à prélever tout ou partie des plantes en fonction de leur besoin (azote/fibre).

Une ration constituée progressivement par des choix alimentaires successifs

NUTRIMENTS INGÉRÉS

= QUALITÉ x QUANTITÉ ¹

= QUALITÉ x TEMPS DE PÂTURAGE x VITESSE D'INGESTION ²

= QUALITÉ x TEMPS DE PÂTURAGE x MASSE DES BOUCHÉES x FRÉQUENCES DES BOUCHÉES ³

- 1 Pour composer son régime selon ses préférences, les fourrages disponibles et sa conduite pilotée par l'éleveur : l'animal peut choisir indifféremment d'augmenter la qualité (la teneur en nutriments exprimée en pourcentage) ou la quantité (exprimée en kg de matière sèche) des fourrages ingérés.
- 2 Pour augmenter la quantité ingérée, l'animal peut indifféremment allonger son temps de pâturage ou accroître sa vitesse d'ingestion (exprimée en grammes de matière sèche ingérée par minute).
- 3 Pour augmenter la vitesse d'ingestion, l'animal peut indifféremment augmenter la masse des bouchées (la taille des prises alimentaires), ou la fréquence des bouchées (nombre par minute).

Les pratiques d'élevage jouent sur le résultat de cette équation mathématique. Elles doivent viser un équilibre entre les quatre composantes de cette équation, en orientant le comportement animal et en construisant les ressources disponibles au cours d'un repas, durant une journée, au fil des saisons et tout au long de la vie de l'animal.

Des conduites d'élevage qui orientent l'ingestion de l'animal



Au pâturage sur milieux diversifiés, l'animal est constamment en train de faire des choix alimentaires qui résultent de ce qu'il a en tête. L'éleveur, par ses pratiques, organise les conditions de prélèvement de l'animal et oriente donc ses choix.

1 Accompagner l'animal pour qu'il compose la qualité de sa ration

La qualité de la ration d'un ruminant est déterminée par la digestibilité des nutriments ingérés. La densité de nutriment dans la ration varie énormément selon les espèces végétales et les organes des plantes prélevés, selon les saisons. Une teneur en fibre élevée peut être synonyme de qualité, à condition que les fibres soient digestibles, et que le régime contienne une teneur suffisante en azote. L'azote est en effet nécessaire à la multiplication cellulaire des micro-organismes du rumen, qui assurent eux-mêmes la dégradation des fibres. Elle dépend aussi de la capacité de digestion de l'animal qui est liée à la composition de la flore de son rumen. Celle-ci évolue constamment en réponse au régime alimentaire.



Pâture en groupe, une condition indispensable pour que les ruminants prennent plaisir à choisir ce qu'ils mangent.

Les pratiques d'élevage peuvent jouer sur les capacités de digestion et donc sur la qualité des fourrages choisis par l'animal :

» S'assurer que les animaux ont la bonne capacité de digestion selon les ressources alimentaires proposées

En exposant ses animaux à un régime alimentaire particulier, l'éleveur renforce petit à petit leurs capacités de digestion. Et, il permet à ses animaux d'être confrontés à des « expériences positives » : la libération de nutriments dans le sang procure des sensations de bien-être nutritionnel.

» S'assurer d'une diversité d'aliments disponibles au pâturage et de leur complémentarité

Offrir une diversité alimentaire dans un parc de pâturage, ou conduire ses animaux sur différentes surfaces au sein d'une journée leur donne l'opportunité de réaliser une ration avec une composition équilibrée en nutriments.

» S'assurer de l'interaction positive entre le prélèvement au pâturage et le distribué

Par exemple, l'apport d'ensilage d'herbe ou de regain riche en azote et pauvre en fibre va orienter l'animal à prélever les parties fibreuses des plantes pour amener un équilibre ruminal et éviter l'acidose.

» S'assurer de la transition du microbiote du rumen

En privilégiant l'ingestion de fourrages fibreux, l'éleveur peut faire évoluer progressivement le microbiote du rumen vers une flore cellulolytique. Il améliore alors les capacités de l'animal à digérer des fibres longues.

2 Accompagner l'animal pour qu'il consacre du temps à l'ingestion au pâturage

Les ruminants doivent gérer l'équilibre entre plusieurs activités bien distinctes : s'alimenter, ruminer, se reposer, interagir avec leurs congénères, se déplacer, se faire traire, etc. Le temps qu'ils peuvent consacrer au pâturage est donc à la fois ajustable et limité. S'ils allongent le temps de pâturage, ce sera au détriment des autres activités.

Les pratiques d'élevage peuvent modifier le temps que l'animal va consacrer à l'ingestion au pâturage :



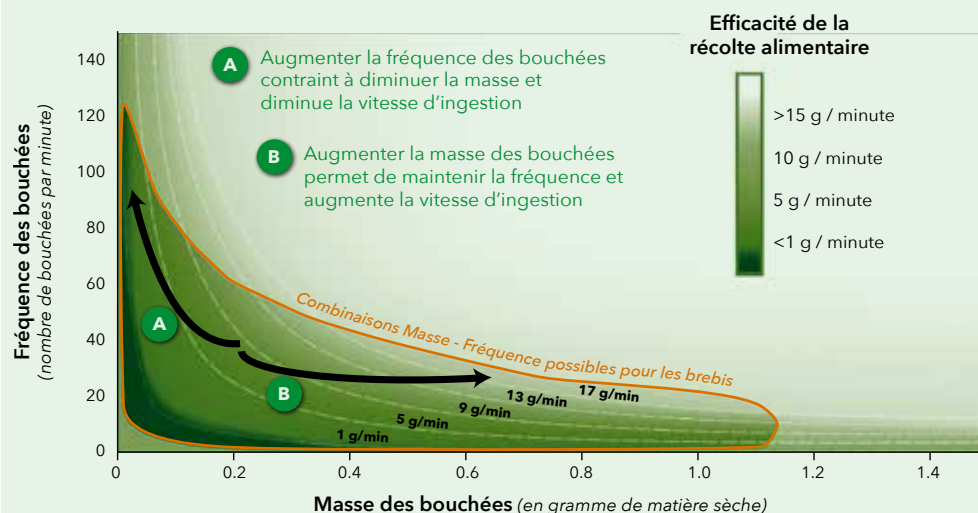
Un troupeau de génisses qui, à l'arrivée du brouillard, arrête son repas pour se mettre à l'abri dans les bois.

» S'assurer que les animaux disposent de suffisamment de temps pour manger. Le temps de prélèvement évolue fortement en fonction des pratiques de traite, des déplacements du troupeau dans la journée, etc. De plus, la météo (pluie, orage, chaleur, luminosité...) peut inciter les animaux à arrêter de manger précocement, à fractionner ou différer leurs repas, etc. Sur un même parc, leur comportement alimentaire est variable selon les saisons et selon les périodes de la journée.

» S'assurer que les animaux sont motivés par les fourrages proposés. La curiosité des animaux peut être stimulée pour relancer leur ingestion (changer de parc, offrir du neuf, etc.). Les phénomènes d'attente doivent être évités. La distribution d'aliments appétents à heure fixe risque d'arrêter précocement l'ingestion au pâturage. De même si les animaux ont déjà la panse à moitié pleine, il existe un phénomène de « lest » qui les démotive au pâturage. De plus, la modification du comportement alimentaire d'une végétation à une autre prend du temps. Cela demande de la persévérance de la part de l'éleveur pour ne pas trop vite sortir ses animaux du parc ou apporter une complémentarité.

3 Accompagner l'animal pour qu'il soit efficace dans sa récolte du fourrage

La vitesse d'ingestion est la résultante des masses de bouchées choisies par l'animal et de la fréquence des bouchées qu'il parvient à maintenir. La masse des bouchées qu'un animal peut prélever est extrêmement variable (voir la figure ci-contre). Par exemple, une brebis peut réaliser des bouchées sur des feuillages d'arbres jusqu'à 1000 fois plus lourdes que sur de l'herbe très courte. **La masse des bouchées est un critère de choix pour stabiliser le flux d'ingestion au cours du temps (manger ce que l'animal préfère mais aussi se remplir suffisamment vite).** Au cours d'un repas, les animaux visent préférentiellement les bouchées moyennes et élargissent ensuite la gamme des tailles de bouchées pour maintenir le flux d'ingestion (des très petites sur des plantes déjà consommées, des très grosses sur des plantes de grand format). De plus, **la diversité des bouchées relance l'ingestion et sort l'animal de sa routine.**



Exemple des combinaisons [masse - fréquence] possibles chez les ovins en raison des contraintes de préhension, de mastication et de déglutition (enveloppe orange). Les vitesses d'ingestion qui en résultent (gradient de vert et lignes blanches en pointillés) sont très variables (de 1 g à 20 g de matière sèche ingérée par minute).

Les pratiques d'élevage peuvent inciter l'animal à modifier sa masse et sa fréquence de bouchées préférentielles :

- » S'assurer que les animaux aient appris à diversifier leurs prises alimentaires. L'apprentissage des prises alimentaires se fait jeune et au contact avec les végétaux ou partie de végétaux que l'éleveur souhaite voir prélever. L'animal apprend à positionner sa tête, sa bouche et sa langue selon les plantes ou partie de plantes prélevées.
- » S'assurer que les animaux disposent d'une diversité de tailles de bouchées au cours du repas. Cette diversité des bouchées est liée à la fois à la diversité botanique mais aussi à la diversité de structure, qui est fabriquée au cours des différentes utilisations de la végétation (effet du prélevé sur le disponible). L'impossibilité pour l'animal de faire varier la taille de ses bouchées (alternance de grosses et petites bouchées) après quelques jours en parcs sera un facteur limitant pour la réussite de sa ration. Les critères de sortie mais aussi d'entrée de parcs vont donc influencer cette réussite.



Des animaux éduqués à augmenter la fréquence de leurs bouchées lorsque l'herbacée est de petite taille.



Des animaux variant leurs prises alimentaires dans un milieu hétérogène pour relancer leur appétit.

Des ressources pour aller plus loin

Cette fiche fait partie de la collection d'outils techniques éditée par le réseau Pâtur'Ajuste mettant en valeur les savoir-faire des éleveurs autour de la valorisation des prairies naturelles et des parcours dans les systèmes d'élevage.

Liste des autres fiches

- Les préférences alimentaires au pâturage
- Bagages génétiques et apprentissage
- Les refus au pâturage
- Les ressources ligneuses et aussi :

Meuret, 2013. Des ressources fourragères à construire en tenant compte du point de vue de l'animal. Dans *Espaces pastoraux, espaces de production agricole*. Association Française de Pastoralisme 2013.

Pour en savoir plus : www.paturajuste.fr

Faites part de votre expérience...

Vous pouvez contribuer à cette fiche en ajustant des pratiques chez vous et en transmettant votre expérience au réseau à l'adresse : contact@paturajuste.fr

Pour découvrir des retours d'expérience d'éleveurs : Rendez-vous sur notre site, rubrique "Parlons technique"

Rédaction et mise en page financées par :



Rédaction : SCOPELA, avec la contribution des éleveurs ayant participé aux ateliers du 16 octobre 2018 et du 25 avril 2019.

En partenariat avec : INRA SCIENCE & IMPACT

Édition : créé en Avril 2019 par SCOPELA, 73340 Bellecombe en Bauges c.agreil@scopepla.fr contact@paturajuste.fr paturajuste.fr