

VALORISATION DES FOURRAGES EN ÉLEVAGE CAPRIN : DES MODALITÉS DE DISTRIBUTION À LEURS IMPACTS SUR LA QUALITÉ DES PRODUITS

La valorisation des fourrages est un élément clé pour répondre aux multiples enjeux auxquels font face les élevages de ruminants : équilibre technico-économique, impacts environnementaux, demandes sociétales, etc. Les élevages caprins ne font pas exception. La filière caprine française possède cependant plusieurs spécificités.

Tout d'abord, la part de fourrages (estimée à 68%) est moins importante dans la ration des chèvres que dans celle des autres ruminants. Les causes sont multiples avec en premier lieu les besoins élevés des animaux combinés à une valorisation du lait qui permet de couvrir des coûts alimentaires plus élevés qu'en bovin lait. Sont également évoqués des comportements spécifiques de la chèvre vis-à-vis du fourrage et une exigence élevée quant à sa qualité et ses modalités de présentation (tri, refus, etc.). Cela peut parfois inciter certains éleveurs à opter pour des rations riches en concentrés par souci de simplification de la conduite.

Ensuite, il existe en France une très grande diversité de systèmes alimentaires dans les élevages caprins qui sont classés en fonction de la nature des fourrages (espèces et modes de récolte). (Bossis et Jost, 2016). En fait, aucun système dominant n'émerge en France. Ainsi 38% des élevages ont des systèmes majoritairement basés sur le foin, dont la moitié avec quasi exclusivement des légumineuses, 20% sur les parcours plus au moins complétés par du foin à l'auge, 18% sur du pâturage, 10% sur l'ensilage de maïs, 6% sur l'affouragement en vert, 5% sur l'enrubannage et 3% sur les déshydratés (estimations à partir du recensement agricole 2010).

Les élevages caprins français présentent aussi des niveaux d'autonomie alimentaire très variables et inférieurs aux autres élevages de ruminants avec par exemple un niveau d'autonomie protéique moyen de 47% contre respectivement 67 et 86% pour les filières bovin lait et viande (Pavie

et al., 2022). Les causes de ce plus faible niveau d'autonomie sont multiples et très diverses, d'une région à l'autre, d'une exploitation à l'autre. La part de concentré en partie acheté ou l'exigence vis-à-vis de la qualité des fourrages évoqués précédemment sont très probablement des éléments d'explication. Mais il faut également avoir en mémoire que bon nombre d'élevages caprins se sont historiquement développés avec pas ou peu de surface agricole pour couvrir les besoins du troupeau. L'élevage caprin s'est parfois présenté, à tort ou à raison, comme une alternative possible pour qui veut s'installer en élevage de ruminants avec peu de capital et peu de foncier...

Il est également important de prendre en compte la complexité inhérente à la conduite des animaux en lots. Un lot de chèvres est constitué d'animaux aux besoins et aux comportements différents qui se voient distribuer les fourrages et le plus souvent les concentrés collectivement. La consommation et la valorisation de la ration, en particulier dans sa fraction fourragère, va donc varier d'un animal à l'autre et les éleveurs doivent adapter leurs pratiques en particulier pour satisfaire les besoins des animaux les plus exigeants (les plus productifs) tout en préservant la santé des animaux les plus fragiles (Legarto *et al.*, 2011). A la difficulté de prendre en compte les spécificités comportementales des chèvres s'ajoute donc celle de prendre en compte les interactions entre les individus conduits en lots sans individualiser pour autant la conduite.

Enfin, le lait produit en France est destiné très majoritairement à la production de fromage. La filière est également riche de ses 15 AOP dans lesquels sont engagés 26% des élevages. Ces dernières orientent fortement les systèmes de production, de façons diverses selon leurs histoires respectives, mais toujours vers un recours plus important aux fourrages. Elles amènent également leurs lots de questions spécifiques, notamment sur l'impact sur la

Auteurs

Bertrand Bluet¹ et Rémy Delagarde²

¹Institut de l'Élevage, 149 rue de Bercy, 75012 Paris, France.

²PEGASE, INRAE INSTITUT AGRO, 16 LE CLOS, 35590 SAINT-GILLES, FRANCE.

qualité des produits de l'utilisation de certains fourrages nouveaux ou remis au goût du jour, notamment dans le contexte du changement climatique. L'amélioration de la valorisation des fourrages passe donc avant tout par une augmentation de leur part dans la ration des chèvres. Pour atteindre cet objectif, les pistes sont multiples et elles ont fait l'objet de nombreux travaux. Certains projets ont travaillé à lever les freins à l'utilisation de l'herbe et à améliorer la qualité des fourrages sous toutes ses formes (Jost *et al.*, 2021 ; Caillat *et al.*, 2022 ; Jost et Caillat, 2024). D'autres ont visé à doter les éleveurs d'outils de pilotage pour gérer l'alimentation des chèvres au quotidien et ainsi limiter les gaspillages et améliorer l'efficacité d'utilisation des ressources (Legarto *et al.*, 2013 ; projet OCALIPRO en cours¹).

La filière caprine est également riche de son UMT SC3D (Systèmes Caprins Durables De Demain) et de ses stations expérimentales qui conduisent des essais systémiques (Dispositif PATuchev, INRAE FERlus) ou des essais factoriels (INRAE MoSAR, INRAE PEGASE, Ferme du Pradel). Enfin la construction et la diffusion de solutions passent également par les réseaux d'éleveurs et de conseillers (REDCap – Jost *et al.* (2024), Cap'Pradel, Inosys-Réseaux d'Elevage, Herbe et Fourrages Centre Val de Loire) et l'enseignement, (Bonneau Wimmer *et al.*, 2024).

Le numéro précédent de la revue Fourrages (n°260) (Jost & Caillat, 2024) a déjà dressé un panorama assez large de l'ensemble de ces travaux. Il subsiste pourtant bien d'autres questions sur la valorisation des fourrages en élevage caprin. Ce sont ces questions que le Groupe d'Alimentation Caprine (GAC) a réinventorié en 2021. Le GAC² est un groupe piloté par la Fédération Nationale des Eleveurs de Chèvres et animé par l'Institut de l'Elevage (IDELE). Il rassemble des chercheurs et techniciens experts en alimentation de la chèvre laitière, issus d'INRAE, des Chambres d'agriculture, des entreprises de conseil en élevage, de GDS et de l'enseignement agricole etc. L'objectif du groupe est de recenser les besoins, partager et centraliser les travaux menés sur l'alimentation caprine, participer à la diffusion des informations et être force de proposition pour monter des projets.

Les réflexions menées en 2021 ont révélé que la valorisation des fourrages à l'auge est une problématique essentielle. Le comportement exigeant des chèvres vis-à-vis des fourrages pousse les éleveurs à adapter et souvent complexifier leurs pratiques, en particulier la distribution des fourrages ou la gestion des refus. Cependant, peu d'études se sont penchées sur l'impact réel de ces pratiques sur la valorisation des fourrages et les performances animales. La fréquence quotidienne de distribution d'un fourrage ou d'une ration, l'ordre de distribution de deux fourrages au cours de la même journée, ou encore le niveau de refus toléré sont autant de paramètres ajustés de manière empirique par les éleveurs et techniciens. C'est sur ce constat que le GAC a conçu le projet MaxForGoat³, porté par IDELE et INRAE, et financé par l'Institut Carnot France Futur Elevage entre 2022 et 2024. Soucieux de

prendre en compte la diversité des systèmes fourragers et la spécificité de la conduite en lots, ce projet a combiné des travaux avec les éleveurs et les conseillers, 12 essais zootechniques menées dans 4 stations expérimentales, et la valorisation de nombreux essais antérieurs. Ce sont l'ensemble des résultats de ce projet qui sont présentés dans les premiers articles de ce numéro. Le développement des mélangeuses dans certaines zones d'élevage caprin a également amené son lot de questions spécifiques à cette espèce. Les acteurs de terrain ont apporté collectivement les réponses pratiques présentées dans ce numéro.

Enfin ce numéro illustre les questions soulevées autour de l'impact des fourrages sur la qualité des produits avec deux exemples qui illustrent la diversité des systèmes caprins autour du mûrier blanc et de la luzerne déshydratée. Il reste encore de nombreuses questions à explorer. Comme pour les études sur les systèmes caprins mentionnées dans le numéro précédent, d'autres travaux sont nécessaires pour mieux comprendre l'ingestion des fourrages, le comportement des chèvres, leurs performances, ainsi que l'impact des fourrages sur la qualité des produits. La complémentarité entre les approches systémiques et analytiques est cruciale pour fournir aux éleveurs des solutions adaptées aux enjeux actuels et futurs.

Références bibliographiques

Bonneau-Wimmer E., Jacquot A.-L., Jost J. (2024). Impliquer et former les apprenants à la valorisation de l'herbe : exemple des actions menées en filière caprine au Campus Terre et Paysages en Deux-Sèvres et à l'Institut Agro. *Fourrages* 260, 119-126.

Bossis N., Jost J. (2016). Observatoire de l'alimentation des chèvres laitières françaises. Fiches IDELE, 4p.

Caillat H., Delagarde R., Ferlay A., Barre P., Disenhaus C., Gaborit P., Giger-Reverdin S., Jacquot A.-L., Jenot F., Leroux B., Wimmer-Bonneau E., Verdier G., Jost J. (2022). PSDR4 Flèche - L'herbe : un atout pour les élevages caprins du Grand Ouest. *Innovations Agronomiques* 86, 231-245.

INRA (2018). Alimentation des ruminants : Apports nutritionnels - Besoins et réponses des animaux - Rationnement - Tables des valeurs des aliments. Editions Quae, 4ème ed., 728 p.

Jost J., Bossis N., Fança B., Bluet B., Bossis C., Couvet R., Poupin B., Lazard K., Gervais P., Lefrileux Y., Pommaret A., Delagarde R. and Caillat H. (2021). CAPHERB, Faciliter les transitions des systèmes d'alimentation caprins vers des systèmes plus herbagers. *Innovations Agronomiques* 82, 67-80.

Jost J., Ranger B., Bonneau-Wimmer E., Tardif V., Garnier M.-G., Soulard T., Proust M., Bourasseau M., Couvet R., Lesne R., Py V., Lemaître A.-L., Breton A., Desmaison P., Subileau O., Cadu M., Lebas M., Minette S., Verdier G., Bossis N., Caillat H. (2024). REDCap : dix années de travail collectif pour crédibiliser et accompagner les élevages caprins plus herbagers et agroécologiques. 27. Journées Rencontres Recherches Ruminants (3R), Paris, (sous presse)

Jost J., Caillat H. (2024). L'herbe sous toutes ses formes pour les chèvres : retour vers le futur 2 ? *Fourrages* 260, 29-31.

Legarto J. *et al.* (2011). L'alimentation pratique des chèvres laitières, IDELE, 216p

Legarto J. *et al.* (2013). Des indicateurs liés à l'observation des troupeaux pour ajuster le rationnement des chèvres laitières. Fiches IDELE, 31p

Pavie J., Rouillé B., Leclerc M.C., Hardy D. (2022). L'autonomie protéique en élevages de ruminants - Dossiers Techniques de l'élevage n°5, IDELE, 76p.

¹www.ocalipro.fr
²<https://idele.fr/groupe-alimentation-caprine/>
³<https://idele.fr/detail-dossier/maxforgoat>