

LA FEUILLE : COMPLÉMENT POSSIBLE DE LA RATION ESTIVALE DES BREBIS

*Cette pratique d'affouragement traditionnelle est réservée aux périodes sèches.
Complémentaire d'un apport de foin, elle demande un savoir-faire.
De récents résultats d'études viennent de préciser ses intérêts et les principaux
critères à respecter.*

**Entre le 16 août et le 15 mars uniquement : la feuille peut être un complément à
la ration de foin pour des animaux à besoins faibles à modérés.**



**COUPER LES BRANCHES EN TOUTE SÉCURITÉ, À RAISON DE 5 KG
DE BRANCHES PAR BREBIS ET PAR JOUR.**



**ÉTALER LES BRANCHES AU SOL AFIN QUE LES BREBIS
CONSOMMENT LES FEUILLES ET LES TIGES DE L'ANNÉE DE
MOINS DE 5 MM DE DIAMÈTRE.**



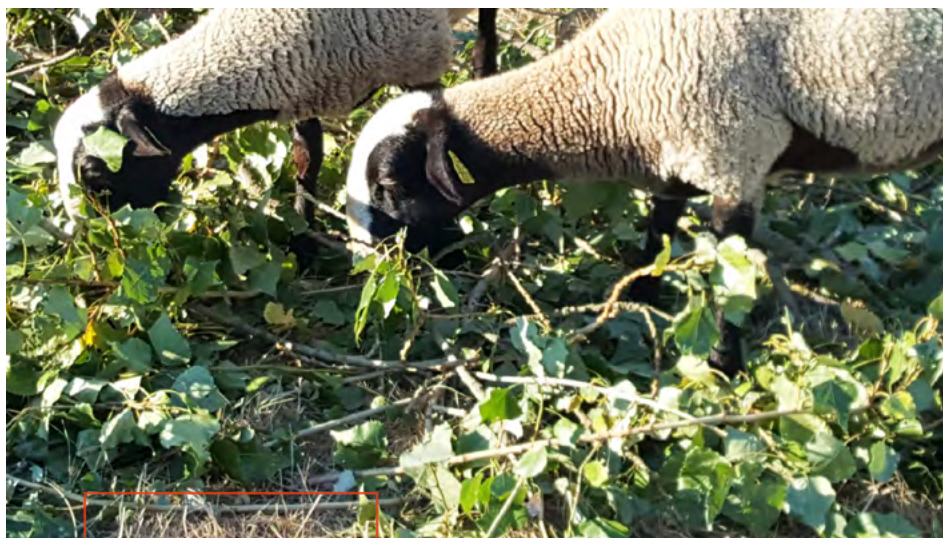
UN RETOUR DE COUPE SUR LES ARBRES TOUS LES 5 À 10 ANS

UNE TECHNIQUE À RÉSERVER AUX PÉRIODES DE SÉCHERESSE

L'affouragement en feuilles n'a aucun intérêt lorsque l'herbe est verte et abondante. Cette pratique reste un appoint de périodes sèches.

Lorsque l'herbe est courte, verte et offerte en grande quantité, les besoins des animaux sont largement couverts quel que soit leur stade physiologique (graphe 1). L'apport de feuilles est donc inutile même si les animaux les consomment.

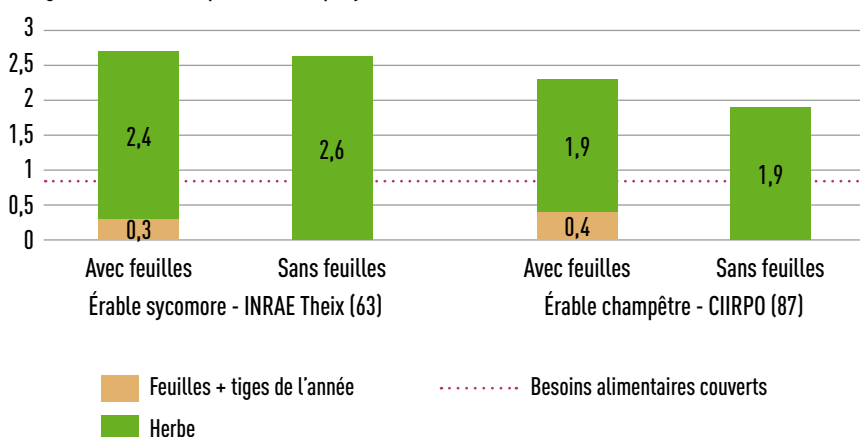
En revanche, en cas de manque d'herbe, la feuille est une solution en complément de foin ou de céréale. En effet, les feuilles des arbres restent vertes contrairement aux espèces prairiales. Pour des brebis vides alimentées avec un foin de mauvaise qualité et de l'herbe sèche, c'est grâce à l'affouragement en branches que les besoins des animaux sont couverts (graphes 2 et 3). D'autre part, les agnelles assurent leur croissance avec les feuilles en plus d'un apport de triticales. Les ligneux ont été consommés à raison de 500 g de matière sèche par jour pour les adultes et 300 g pour les jeunes femelles.



UNE BREBIS CONSOMME ENVIRON 500 G DE MATIÈRE SÈCHE DE RAMEAUX PAR JOUR EN COMPLÉMENT DU FOIN

1 • AVEC DE L'HERBE VERTE À VOLONTÉ¹, L'AFFOURAGEMENT EN FEUILLES EST INUTILE

En kg de matière sèche par animal et par jour



¹ Rendement à l'entrée des animaux : 1,1 tonne de matière sèche par ha à l'INRAE de Theix ; 1,6 tonne de matière sèche par ha au CIIRPO

Témoignage

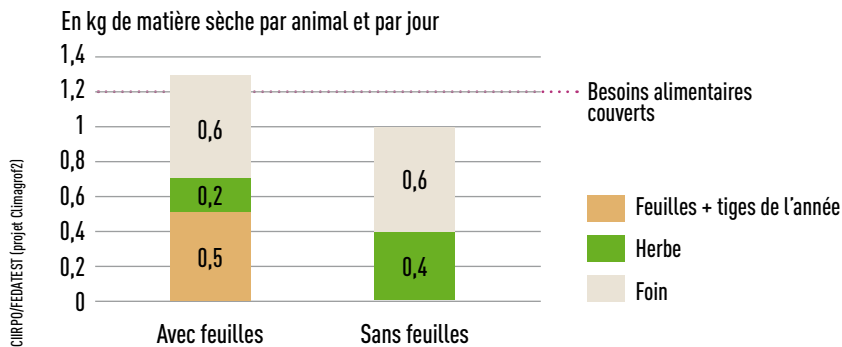


CANDICE FERRIERA

EPLEFPA de Brioude Bonnefont

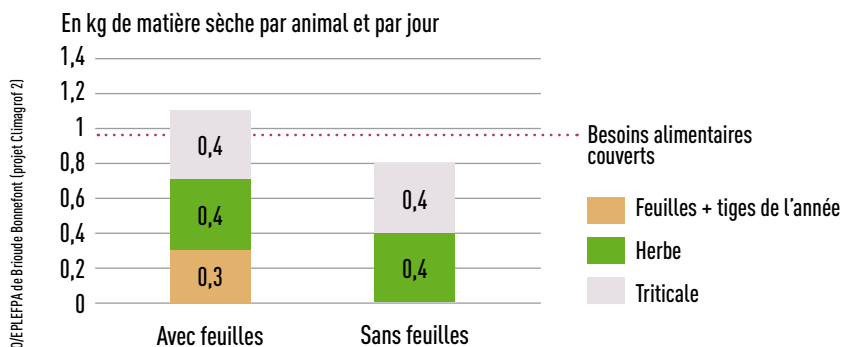
« La feuille de peuplier noir a remplacé le foin en période de sécheresse et de manque de fourrages pour des agnelles de 30 kg. Avec un niveau d'ingestion quotidien estimé à 300 g de matière sèche et 350 g de triticales, leur croissance a été assurée. »

2 • EN CAS DE SÉCHERESSE¹, LES BESOINS DES BRÉBIS VIDES SONT COUVERTS GRÂCE À LA FEUILLE



¹Rendement à l'entrée des animaux : 300 kg de matière sèche par ha à FEDATEST

3 • EN CAS DE SÉCHERESSE¹, LES BESOINS DES AGNELLES SONT COUVERTS GRÂCE À LA FEUILLE



¹Rendement à l'entrée des animaux : 500 kg de matière sèche par ha à l'EPLEFPA de Brioude Bonnefont

Avis d'expert



PIERRE BORDAGE

Mission haies Auvergne-Rhône-Alpes

« « Faire la feuille » est une pratique roue de secours, un moyen de combler un manque d'herbe ou de foin. Les dates de coupe des arbres autorisées sont cohérentes avec la physiologie du cycle végétal mais pas forcément corrélées avec le besoin en feuilles lors de sécheresse précoce. »



L'ARBRE ET LA HAIE FOURRAGERS N'ONT D'INTÉRÊT QUE LORSQUE L'HERBE EST SÈCHE

QUELLES ESSENCES UTILISER ?

*La majorité des essences bocagères est consommée par les brebis.
La valeur alimentaire des feuilles est très variable et peut être excellente.*

La plupart des espèces bocagères présentes dans les haies sont consommables par les brebis. Certaines, riches en composés secondaires (tanins...), sont toutefois peu appétentes. La production de ces substances est en fait un mécanisme de défense des plantes face à une sécheresse par exemple. C'est le cas du groseillier qui affiche par ailleurs un potentiel fourrager plutôt faible. A contrario, le frêne, le mûrier blanc et le peuplier noir par exemple produisent beaucoup de biomasse composée de feuilles et de jeunes pousses de l'année.



LES FEUILLES DE FRÊNE SONT APPRÉCIÉES DES BREBIS

Des valeurs alimentaires supérieures à celles de foins de qualité moyenne

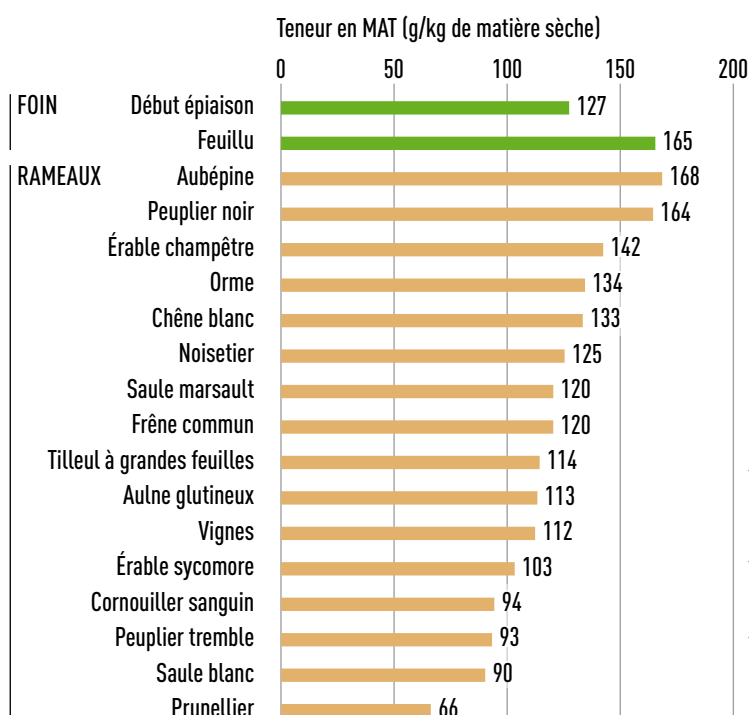
La teneur en matières azotées (MAT) des rameaux reste très variable : de 66 g par kg de matière sèche pour le prunellier à plus de 160 g pour le peuplier noir et l'aubépine (graphe 4). Cette dernière valeur peut être considérée comme excellente : elle est équivalente à celle d'un foin de prairie permanente récolté au stade feuillu. Par ailleurs, les feuilles et jeunes tiges de l'érable champêtre, de l'orme, du chêne blanc et du noisetier présentent des teneurs en azote équivalentes à celle du même foin fauché au stade début épiaison. Avec moins de 100 g de MAT par kg de matière sèche, le cornouiller sanguin, le peuplier tremble, le saule blanc et le prunellier apparaissent pauvres en azote et moins intéressants. Ces ressources étant atypiques pour les ruminants, nous ne disposons pas d'équations pour prédire les valeurs en UF et en PDI.

CE QUI EST CONSOMMÉ PAR LES BREBIS :

Les feuilles et les tiges de l'année jusqu'à 5 mm de diamètre

RAMEAUX = JEUNES TIGES DE L'ANNÉE ET FEUILLES

4 • LES RAMEAUX PRÉSENTENT DES TENEURS EN MAT TRÈS VARIABLES



Des valeurs stables au cours de l'été

Les analyses des prélèvements de feuilles et de tiges de l'année réalisées sur trois essences en août et septembre 2023 indiquent des teneurs en MAT plutôt stables au cours de l'été. Pour les feuilles, ces valeurs sont de 143 g par kg de matière sèche pour le peuplier noir, 135 g pour le noisetier et 125 g pour l'érable champêtre (graphe 6). Elles sont beaucoup plus faibles pour les tiges de l'année avec 66 g et apparaissent également peu variables.

Des fourrages bien digérés

Les mesures en lien avec la capacité de ce type de fourrages à être plus ou moins bien digéré indiquent :

- Des feuilles plutôt facilement digérées avec des différences selon les espèces (tableau 5). Ainsi, le mûrier, le sureau, le noyer, le tilleul, le peuplier et l'aubépine présentent un niveau de digestibilité équivalent à celui du Ray Grass Anglais pâturé,
- Des résultats inférieurs avec les jeunes tiges de l'année qui sont plus riches en lignine.

120 g C'est la teneur en MAT par kg de matière sèche des feuilles et pousses de l'année de frêne, arbre fourrager de référence.

Avec des préférences ?

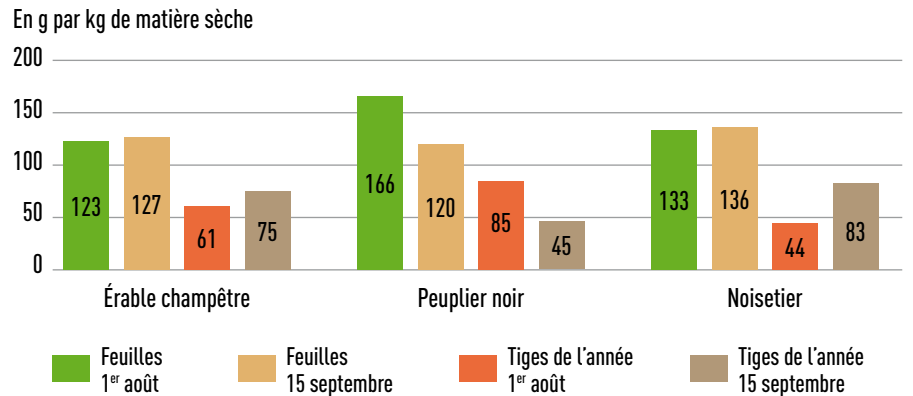
Certaines essences semblent être préférées par les brebis (graphe 7). C'est le cas du frêne par exemple comparé au noisetier. La teneur en fibres et la présence de composés secondaires peuvent en être l'origine. Toutefois, cela ne doit pas être un élément de choix car toutes les essences sont consommées.

5 • LES FEUILLES SONT PLUTÔT BIEN DIGÉRÉES

FEUILLES	MATIÈRE SÈCHE en %	MAT en g/kg de MS	DIGESTIBILITÉ de la matière organique
Mûrier	-	153 g	93 %
Sureau	21,6 %	212 g	93 %
Noyer	32,5 %	157 g	88 %
Tilleul	35,9 %	194 g	88 %
Peuplier	39,4 %	153 g	86 %
Aubépine	47,8 %	122 g	85 %
Prunellier	31,0 %	192 g	79 %
Frêne	39,2 %	135 g	78 %
Érable	37,4 %	101 g	76 %
Robinier	34,1 %	199 g	76 %
Églantier	40,8 %	144 g	72 %
Aulne	33,8 %	183 g	71 %
Noisetier	30,5 %	163 g	68 %
Groseillier	33,3 %	104 g	68 %
RGA	-	134 g	90 %

Source : Wilemans, 2020

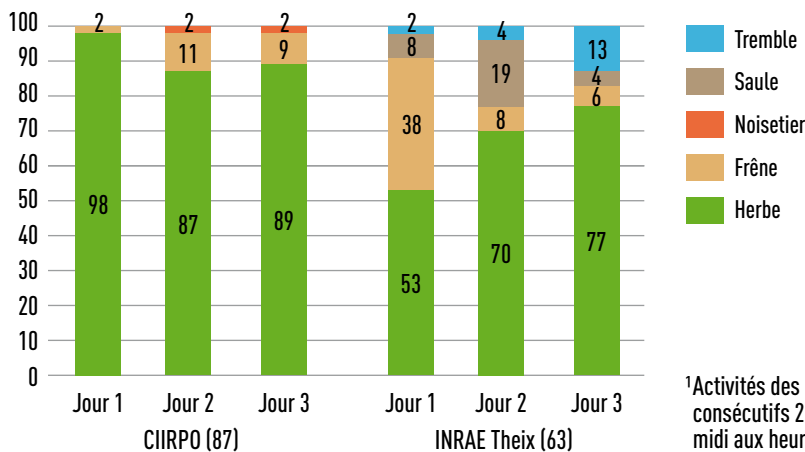
6 • DES TENEURS EN MAT STABLES JUSQU'AU 15 SEPTEMBRE (prélèvements 2023)



Source : CIRPO 2023 (projet Climagro2)

7 • LE FRÊNE SEMBLE PRÉFÉRÉ AU SAULE, TREMBLE ET NOISETIER¹

En % de temps



Source : CIRPO/INRAE Theix (projet Climagro2)

CLIQUEZ ICI
POUR CONNAÎTRE
LES ESSENCES
TOXIQUES

¹Activités des brebis observées 3 jours consécutifs 2 heures le matin et 2 heures l'après-midi aux heures les moins chaudes

QUAND ET COMMENT COUPER ?

Des précautions doivent être prises à la fois pour prélever durablement la ressource bocagère et pour respecter la réglementation.

Dans le cadre de la PAC, la taille des haies, arbres et bosquets est interdite entre le 16 mars et 15 août. L'affouragement en feuilles n'est donc possible qu'à partir du 16 août. Cependant, le prélèvement direct de rameaux dans la haie par les animaux pour leur alimentation n'est pas réglementé.

CLIQUEZ POUR PLUS D'INFOS

UNE COUPE AUTORISÉE ENTRE LE 16 AOÛT ET LE 15 MARS



UNE COUPE NETTE ET PRÈS DU SOL

Une coupe nette, au bon endroit

Réaliser une coupe nette est indispensable (voir photos). Les coupes hachées cicatrisent mal et la biomasse des repousses est hétérogène et peu exploitable. Il est conseillé de couper au plus près du sol. La tronçonneuse apparaît comme le meilleur outil. Pour une mise en têtard, les anciennes coupes sont reprises. Il est alors important de suivre le bourrelet cicatriciel, une petite boursouffure entre le tronc et la branche, qui permet une cicatrisation optimale et une repousse sans risque de ravageurs, notamment de champignons.

150 KG DE BRANCHES (COUPÉES)
=
ENTRE 35 ET 50 KG DE FOURRAGES (CONSOMMABLES PAR LES BREBIS)

Témoignage



MICKAËL BERNARD
CIIRPO

« La coupe est plutôt physique et nécessite de prendre des précautions en matière de sécurité. »



ÉVITER LES COUPES DÉCHINETÉES OU BROYÉES

Une coupe en toute sécurité

La plus grande prudence est de mise lors de la coupe en hauteur pour travailler en sécurité. Du matériel adapté est nécessaire. Plusieurs solutions sont possibles : une nacelle, une perche (à acheter à plusieurs), des sangles pour monter à l'échelle. Il est également possible de déléguer la coupe en ne coupant que tous les trois jours par exemple : élagueur ou grappin coupeur. Pour cette prestation, comptez 100 € par arbre ou 800 € la journée. Le retour sur les mêmes arbres est conseillé entre 5 et 10 ans.

**UNE NACELLE
FAITE « MAISON »
POUR TRAVAILLER
EN SÉCURITÉ**

Source : Gaec la ferme des sonnailles
à Orcines (63)



PLAQUETTES DE BOIS :

**LES BRANCHES PEUVENT ENSUITE ÊTRE UTILISÉES
POUR LA RÉALISATION DE PLAQUETTES DE BOIS.**

**Cliquez ici pour en savoir plus sur les plaquettes
de bois en litière**

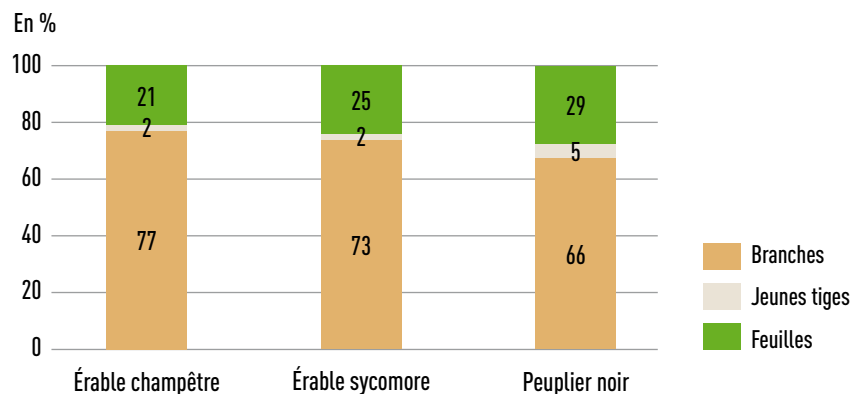


À QUI DESTINER LES FEUILLES ET COMMENT LES DISTRIBUER ?

La pratique d'affouragement en feuilles est à réserver aux brebis avec de faibles besoins alimentaires et éventuellement aux agnelles de renouvellement.

Cette technique est usuellement mise en œuvre avec des brebis à faibles besoins (vides ou en milieu de gestation). Elle est également adaptée aux agnelles de renouvellement, en complément de foin ou bien d'une céréale. Avec une coupe quotidienne, une brebis de 70 kg ingère environ 500 g de matière sèche de feuilles et jeunes tiges par jour, les feuilles représentant en moyenne 25 % du poids des branches coupées (graphe 8) pour les seize essences testées (voir liste au graphe 1). La plus faible capacité d'ingestion d'une agnelle de renouvellement autorise un niveau d'ingestion de l'ordre de 300 à 400 g de matière sèche par jour.

8 • LES FEUILLES REPRÉSENTENT 25 % DU POIDS DES BRANCHES COUPÉES



Source : CIRPO/INRAE Theix/FEDATEST/EPLFPA de Brioude Bonnefont (projet Climagrof2)

UNE PRATIQUE ADAPTÉE AUX ANIMAUX
À BESOINS FAIBLES ET MODÉRÉS

—
(COMPTER 5 KG DE BRANCHES
COUPÉES PAR BREBIS ET PAR JOUR
EN COMPLÉMENT DE FOIN)

Prudence pour les animaux à forts besoins

Nous ne disposons pas de résultats d'études ou de retour d'expériences d'éleveurs avec des animaux à forts besoins : brebis en lactation ou en fin de gestation par exemple. Au-delà des aspects liés à l'équilibre de la ration, le temps de travail est considéré par tous les éleveurs comme un des principaux inconvénients de l'affouragement en feuilles. Une heure par jour à deux personnes est en effet nécessaire pour alimenter un lot de 200 animaux.

Une étude a été réalisée avec des agneaux d'herbe sevrés à quatre mois (INRAE 2022). L'apport de 500 g de concentré quotidien a été remplacé par 1,5 kg de rameaux de frêne par jour. La baisse des vitesses de croissance est de l'ordre de 30 g par jour mais le gain reste supérieur à 200 g par jour ; ce qui est correct pour des agneaux à l'herbe. En revanche, un apport plus faible (0,7 kg de rameaux par jour) a fortement impacté l'évolution du poids des agneaux.

Témoignage



CAMILLE FLEURY

FEDATEST

« La coupe est plutôt physique et nécessite de prendre des précautions en matière de sécurité. Avec des feuilles à volonté, je pense que les besoins de brebis vides seraient couverts sans apport de foin. Ça demande un peu de main-d'œuvre mais les feuilles sont une bonne alternative pour économiser du foin sur une période de 15 jours à 3 semaines. Et puis, les brebis en raffolent ! »

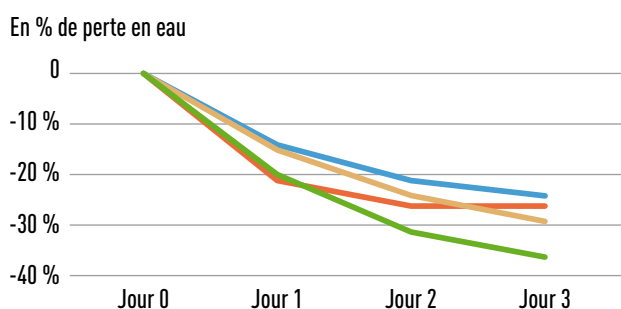


AVEC UNE PÉRIODE D'APPRENTISSAGE, TOUTES LES RACES SEMBLENT ADAPTÉES À CETTE PRATIQUE

Avec une distribution quotidienne ou tous les 3 jours ?

Les éleveurs qui ont recours à cette pratique « font la feuille » chaque jour dans la majorité des cas. En effet, une fois coupées, les branches sèchent très rapidement sous l'effet de la chaleur. En trois jours, elles perdent 30 % d'eau (graphe 9). Elles restent toutefois consommées par les brebis, mais en moindres quantités au fil des jours (graphe 10). Elles deviennent probablement moins appétentes. En moyenne, le niveau d'ingestion en feuilles est presque divisé par deux. En revanche, les animaux consomment alors davantage de tiges de l'année. Ainsi, l'affouragement en feuilles avec une coupe tous les trois jours est à réserver aux brebis à l'entretien et en bon état corporel. Ces résultats demandent toutefois à être validés.

9 • EN 3 JOURS, LES BRANCHES DISTRIBUÉES PERDENT 30 % D'EAU



Source : CIIRPO/INRAE Theix/FEDATEST/EPLFPA de Brioude Bonnefond (projet Climagrof2)

Témoignage



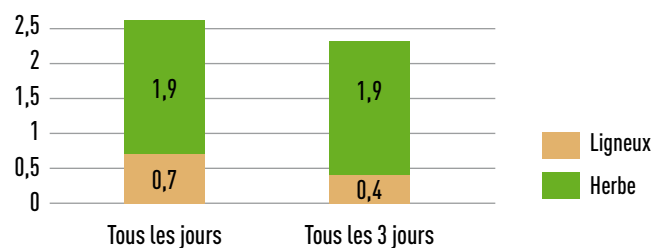
KARINE VAZEILLE

INRAE

« Les animaux passent peu de temps à manger les feuilles et les jeunes tiges : environ 5 % en journée. Leurs activités principales se répartissent le pâturage de l'herbe (50 %), la rumination et le repos (20 % pour chacune de ces deux activités). »

10 • AVEC UNE DISTRIBUTION TOUTS LES 3 JOURS, LES BREBIS SEMBLENT DIVISER LEUR NIVEAU D'INGESTION EN FEUILLES PAR DEUX

En kg de matière sèche par brebis et par jour



Source : CIIRPO 2023 (projet Climagrof2)

RETROUVEZ L'ENSEMBLE DES PUBLICATIONS EN LIGNE



LES ESSAIS ONT ÉTÉ CONDUITS DANS 4 SITES :

- l'INRAE de Theix (63),
- au CIIRPO sur le site d'innovation et de recherche du Mourier (87),
- à FEDATEST (43),
- à l'EPLEFPA de Brioude-Bonnefont (43).

Ont participé à la rédaction de cette fiche : Mickaël Bernard (Idele/CIIRPO), Pierre Bordage (Mission Haies Auvergne-Rhône-Alpes), Marie Miquel (Idele), Laurence Sagot (Idele/CIIRPO)

Merci aux deux stagiaires : Sarah Baatz (EPLEFPA de Brioude Bonnefont) et Fanny Vincent (ISARA)

Rédaction : Laurence Sagot (Idele/CIIRPO)

Les partenaires techniques du projet CLIMAGROF 2:



Les partenaires financiers :

