



Le PÂTURAGE toute une culture

Les jours qui s'allongent et les températures plus clémentes annoncent le prochain printemps, la saison de l'herbe par excellence, le fourrage idéal des ruminants. À ce titre, elle mérite toutes les attentions. Ce dossier réalisé par les chambres d'agriculture de Bretagne précise les conditions d'un pâturage réussi, en commençant par rappeler les règles de fonctionnement d'une prairie. Ensuite, sont détaillées les possibilités d'organisation du pâturage, rythme, chargement, en passant en revue les différentes pratiques, jusqu'au pâturage tournant dynamique testé à la station de Mauron.

Comprendre la prairie pour mieux la gérer

L'herbe pâturee est le fourrage le plus simple et le moins cher pour nourrir un troupeau, mais pâtrer ne se résume pas à "mettre les vaches dehors". La conduite du pâturage doit permettre de nourrir les animaux sur le moment mais aussi d'assurer la pérennité et la qualité de la ressource fourragère. Pour bien choisir sa technique de pâturage, il est donc essentiel de comprendre le fonctionnement de la prairie.

CULTIVER UNE PRAIRIE, C'EST TENIR COMPTE DE SA COMPOSITION

Une prairie peut être composée de plusieurs familles de plantes, principalement des graminées et des légumineuses. Les atouts des prairies d'associations (ex : RGA-TB) et prairies multi-espèces sont multiples : valeurs alimentaires, productivité, pérennité ①.

Chaque espèce a des besoins spécifiques, le pâturage doit donc permettre à chacune de s'exprimer. Par exemple, les légumineuses démarrent plus tard que les graminées. En début de saison, le risque qu'elles n'aient plus accès à la lumière est important si les grami-

1 ➔ Des graminées et des légumineuses qui doivent cohabiter



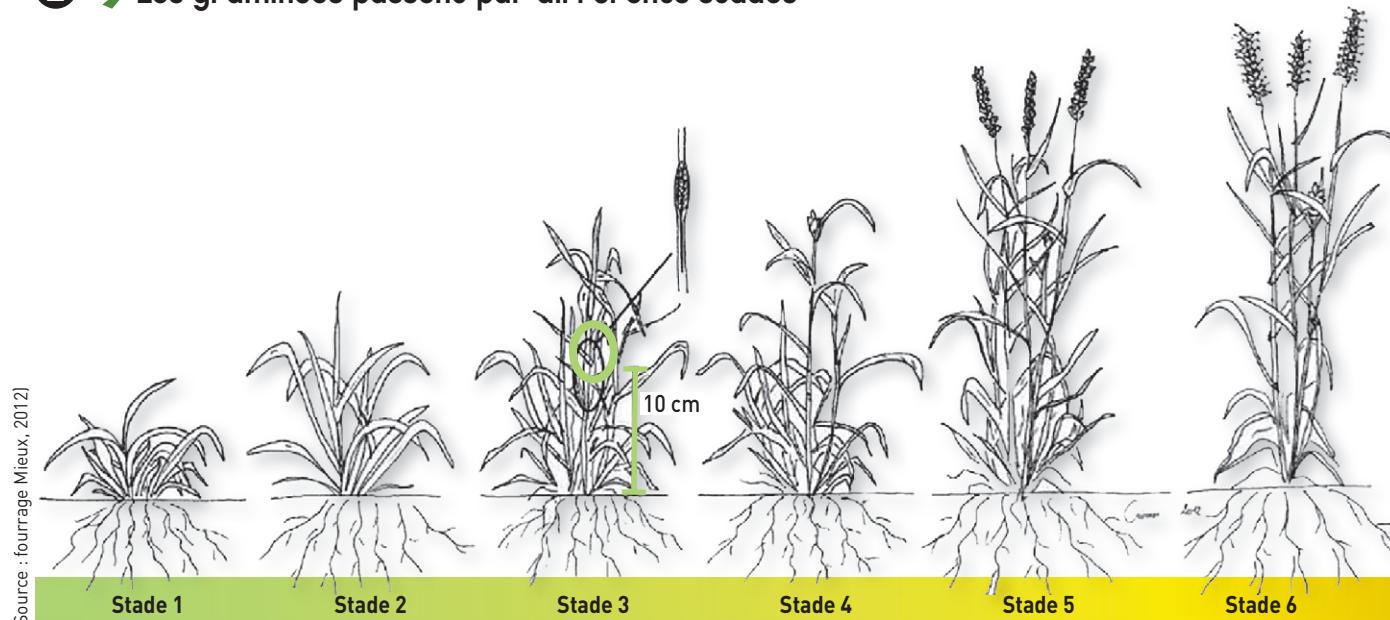
taison) varient en fonctions des espèces fourragères.

Pour les graminées, ces différents stades ont un impact sur la qualité du pâturage (appétence, valeur). Le premier stade est le stade feuillu ②, c'est le stade idéal pour le pâturage. Lors de ce stade les graminées développent de nombreuses tiges. Les feuilles se renouvellent régulièrement ③, jusqu'à atteindre le stade montaison qui arrive au début du printemps (graminée précoce) ou au milieu de printemps (graminée tardive).

Lors de la montaison, l'épi commence sa montée dans la gaine, celle-ci s'allonge ④. Au stade épi 10 cm, le pâturage est encore bien adapté, un pâturage à ce stade permet de couper l'épi. Une fois l'épi coupé, les tiges principales meurent et les tiges secondaires prennent le relais. Chez les espèces non remontantes, ces tiges n'épieront pas.

À noter que plus la phase de reproduction s'avance (montaison, épiaison, puis floraison), plus le nombre de tiges secondaires diminue c'est ce qu'on appelle "la crise du tallage". Une prairie pâturee trop tard aura donc une repousse moins dense et potentiellement moins productive. Jusqu'au stade épi 10 cm, la prairie est essentiellement composée de feuilles, l'herbe pâturee aura donc une bonne valeur alimentaire. Passé ce stade, la part de feuilles diminue rapidement et les réserves des graminées nécessaires à la repousse chutent.

2 ➔ Les graminées passent par différents stades



Stade 1 : tallage ou feuillu
Stade 2 : montaison
Stade 3 : épi à 10 cm
Stade 4 : début épiaison
(10% des épis visibles)
Stade 5 : pleine épiaison
(50% des épis visibles)
Stade 6 : floraison

Vert : Stade adapté
au pâturage

pâturer

● OBJECTIF "3 FEUILLES" ET PAS AVANT !

La prairie est récoltée plusieurs fois dans l'année, ce qui la distingue des autres cultures fourragères. La conduite du pâturage doit donc permettre d'assurer une repousse abondante et de qualité.

En général, chaque talle de graminées porte jusqu'à 3 feuilles, la sortie d'une quatrième feuille entraîne la disparition de la plus vieille feuille (sénescence). Le rendement de la parcelle est donc optimal pour le pâturage à 3 feuilles, plus tard c'est trop tard : une feuille aura été gaspillée.

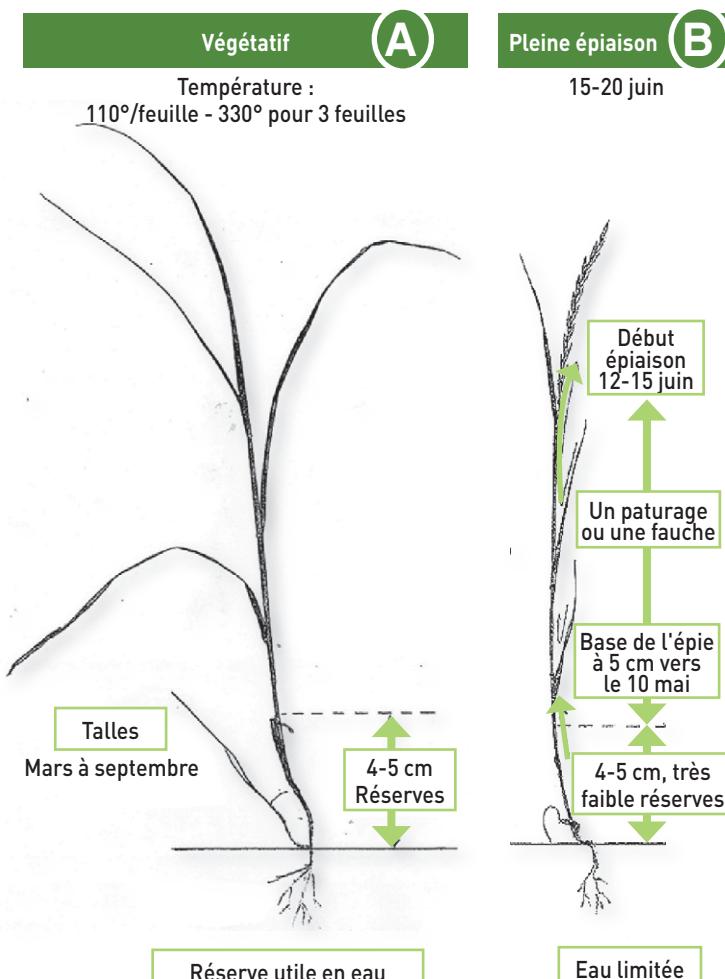
Mais trop tôt n'est pas bon non plus, la vitesse de production d'une prairie n'est pas la même au cours de la repousse. On peut considérer une prairie comme une centrale solaire qui convertit la lumière en fourrage grâce à la photosynthèse. Après un pâturage ou une fauche, la plante n'a presque plus de surface foliaire, elle doit mobiliser ses réserves pour en refabriquer, la production de la prairie est donc très faible ④. Au fur et à mesure que cette surface augmente, le rendement de la prairie augmente de plus en plus : la plante a de plus en plus d'énergie pour produire des feuilles. Au printemps, en doublant le temps de repos, on multiplie le rendement par 4 ou 5 !

Passée 3 feuilles, la croissance ralentie jusqu'à s'arrêter : la plante fait du rendement en tige et en perd en feuilles. La courbe de croissance varie en fonction du type et de l'âge de la prairie, elle varie aussi en fonction des conditions pédoclimatiques. L'observation des prairies, en faisant un tour de ses parcelles régulièrement, est donc la meilleure façon de piloter le pâturage pour ne pas arriver trop tôt ou trop tard ④.

La courbe de croissance dépend aussi de la température et de la période de l'année : rapide au printemps, elle se ralentit l'été. Le temps de repos nécessaire à la prairie n'est donc pas le même au cours de l'année. Au printemps, 18-25 jours suffisent souvent pour atteindre les 3 feuilles, alors qu'en été il faudra attendre 2 à 3 fois plus longtemps pour le même rendement. Si le temps de repos n'est pas respecté, les bonnes

③ ➔ Stade 3 feuilles c'est l'objectif, épié c'est trop tard pour pâturer

(exemple RGA)



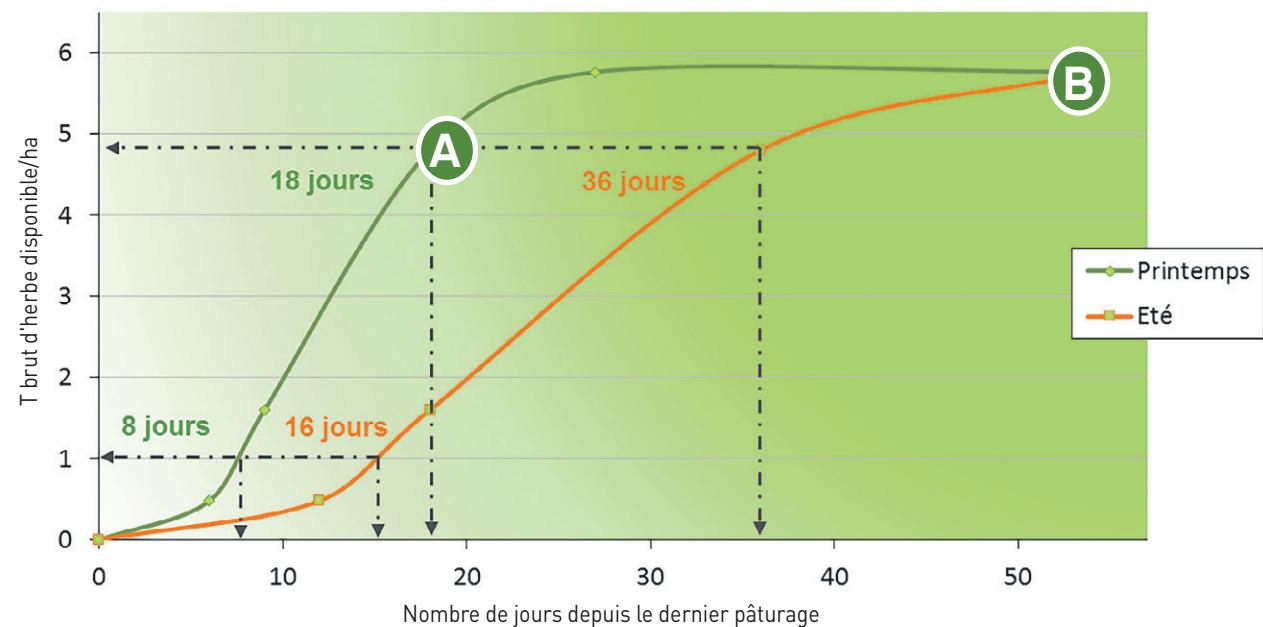
graminées fourragères s'épuisent, se niancent et finissent par disparaître. Le rendement s'effondre et seules les plantes moins consommées -donc les moins appétentes (rumex, agrostis, chardon, touffe de dactyle, ...)- réussissent à survivre... La conduite du pâturage doit donc permettre à chaque espèce prairiale de s'exprimer de façon à avoir une prairie bien équilibrée. La recherche d'appétence et de valeurs alimentaire amène à pâturez de l'herbe jeune, c'est-à-dire avant le stade épi 10 cm. Il est donc nécessaire de pouvoir intervenir au bon moment, et de faucher si nécessaire. Pâturer, c'est "objectif 3 feuilles pas avant" : l'organisation du pâturage doit donc permettre un temps de repos suffisant en fonction de la saison.

Benoît Possemé

Conseiller fourrage
Chambre agriculture de Bretagne

④ ➔ Évolution de la quantité d'herbe disponible entre deux pâturages

(Productivité de l'herbe réédition, A. Voisin, 2001)



Choisir son organisation du pâturage

Il n'existe pas une façon de faire pâture mais différentes techniques d'organisation du pâturage. La technique idéale n'existe pas mais, en fonction de son système fourrager et des objectifs de chaque éleveur, certaines conduites sont plus adaptées.

AVANT TOUTE CHOSE, PLUSIEURS QUESTIONS À SE POSER

Par exemple :

→ **Est-ce que j'accepte que le niveau de production varie d'un jour sur l'autre ?**

Plus le temps de pâturage sera long, plus la production sera variable.

→ **Est-ce que mon organisation du pâturage me permet de faucher facilement ?**

Si la surface d'herbe est supérieure à 40 ares par vaches laitières, il sera probablement nécessaire de faire des fauches au printemps.

→ **En élevage allaitant ou pour le pâturage des génisses, combien de lots seront au pâturage ?**

Dans certains cas il peut être préférable d'avoir des parcelles moins nombreuses et plus grandes qui tourneront moins vite.

→ **Est-ce que je fais pâture des stocks d'herbe sur pied à certain moment de l'année ?**

Il peut être nécessaire d'en faire si l'objectif est de maintenir une part de pâturage important l'été, la conduite au fil s'avérera utile.

FAIRE LE CHOIX QUI PERMET DE RESPECTER AU MAXIMUM LES RÈGLES DE PÂTURAGE :

S'il n'est pas toujours possible d'opter pour le mode de pâturage le plus performant, il faut toujours avoir en tête trois règles essentielles pour le pâturage.

- Viser entre 20 et 30 jours de temps de repousse entre deux pâturages au printemps afin d'atteindre le stade optimum des trois feuilles. Le rendement et la qualité seront au rendez-vous.

- Limiter le temps de séjour des animaux dans la parcelle, idéalement il ne doit pas dépasser 3 jours.

Pour cela le nombre d'animaux doit être adapté à la quantité d'herbe



➤ Le temps de séjour des animaux dans la parcelle ne doit pas dépasser trois jours.

disponible pour limiter le gaspillage et le comportement de tri.

Au-delà de 4-5 jours, le risque est de voir les jeunes repousses être consommées. Or, ces repousses permettent à la prairie de repartir rapidement. Un temps de séjour court et donc des parcelles plus petites permettent aussi une meilleure répartition des déjections.

- La dernière règle : ne pas surpâture, cela arrive principalement quand les animaux restent trop longtemps dans la parcelle par rapport à la quantité d'herbe disponible. Si la gaine est entamée, la future feuille qu'elle contient risque d'être consommée. Les réserves des graminées étant contenues dans la gaine, il faudra plus de temps à la prairie pour repartir.

Au vu de ces règles, le pâturage continu ou Full Grass qui consiste à laisser l'accès à l'ensemble de la surface accessible n'est évidemment pas la technique la plus adaptée. Néanmoins, elle fait partie des techniques de pâturage qui sont pratiquées aujourd'hui, aussi elle sera

décrise comme les autres dans la suite de l'article.

QUELLE SURFACE POUR MES VACHES ?

La surface d'herbe nécessaire dépend du régime alimentaire du troupeau. En 100% pâturage, les surfaces nécessaires sont de 25-30 ares par vache laitière (ou par UGB) au printemps et pendant l'été, elles doivent monter à 60-80 ares en fonction des zones pédoclimatiques. Pour la majorité des exploitations, la part de fourrages stockés vient compenser les surfaces manquantes.

La base de calcul pour dimensionner les paddocks est généralement de 1 are/VL/jour pour alimenter à 100% les vaches au printemps (exemple de paddock de 2 jours pour 75 vaches : 2 ares x 75 VL = 150 ares ou 1,5 hectares). Si l'objectif est de toujours distribuer une part de maïs ensilage à l'auge, il est préférable de diminuer l'offre en herbe à 0,7-0,8 are/VL/jour.

Benoît Possemé

Conseiller fourrage
Chambre agriculture de Bretagne

J'ai peu de surface pour mes vaches, comment faire ?

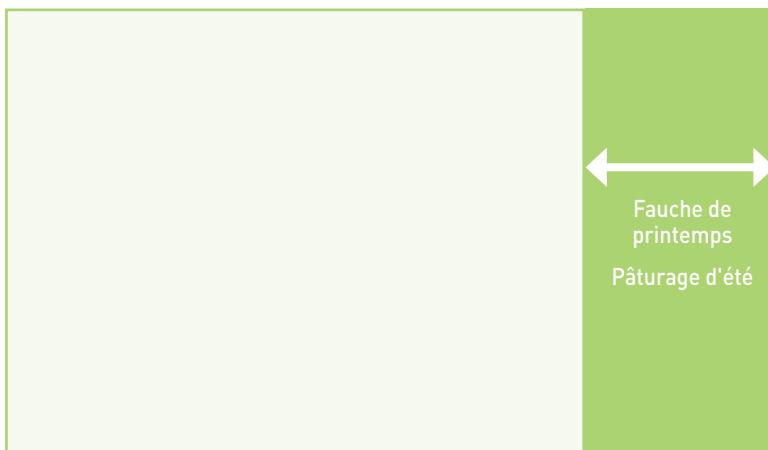
Dans le cas d'une faible surface accessible au pâturage (moins de 20 ares/VL), la plus grande difficulté est de ne pas revenir trop vite sur les parcelles. Pour permettre aux prairies d'avoir un temps de repousse entre 2 passages suffisant et ne pas pénaliser la repousse, il est nécessaire de rationner l'offre en herbe en limitant la surface pâturée par jour :

- 0,5 are/VL/jour en sortie d'hiver et automne,
- 0,75 are/VL/jour au printemps,
- pour des parcelles de plus de 2 jours (1,5 are/VL), l'utilisation du fil avant sera nécessaire.

En début de saison et dès que la pousse de l'herbe commence à chuter, le temps d'accès au pâturage doit être limité pour éviter le surpâturage.

en fonction de ses objectifs

● Le pâturage continu ou Full grass

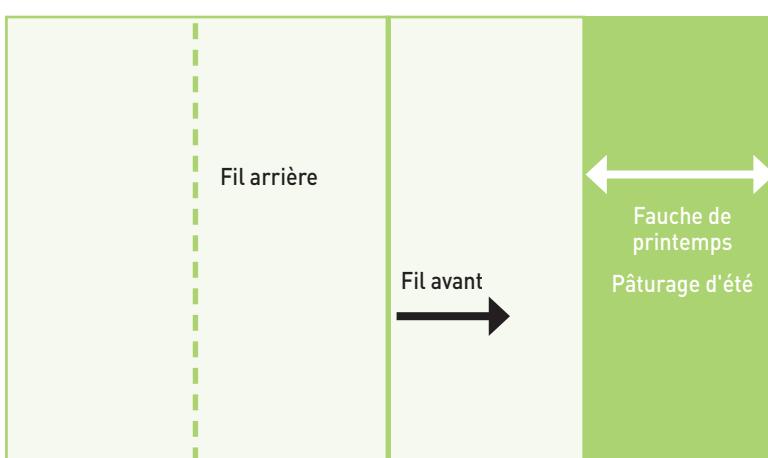


- **Principe :**
L'ensemble de la surface accessible est toujours disponible.
- **Avantages :**
 - Simplification du travail.
 - Moins de piétinement.
- **Inconvénients**
 - Adaptation des surfaces plus difficile (manque ou excès d'herbe).
 - Risque de zones préférentielles ou sous pâturees.
 - Chargement plus difficile à ajuster.
 - Gestion des refus.

Variante
Le pâturage continu tournant

- Mode continu au printemps.
- Tournant avec un nombre limité de parcelle en été.

● Le pâturage rationné ou pâturage au fil

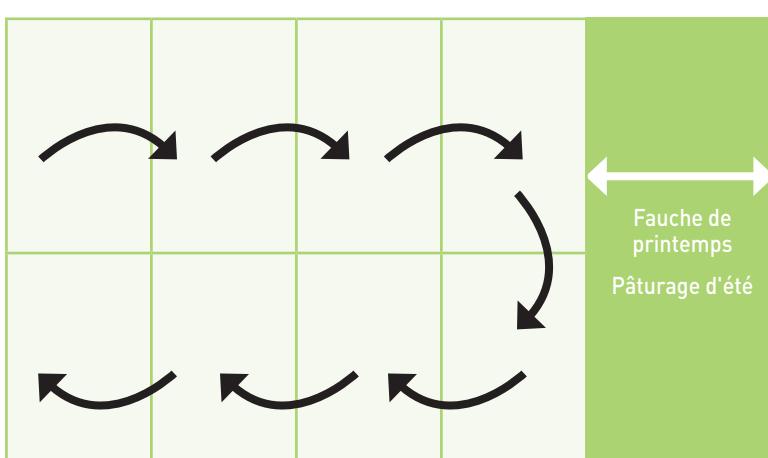


- **Principe :**
Rationnement de l'offre en herbe au besoin du troupeau pour la journée voir la demi-journée.
Fil avant : limite la quantité d'herbe offerte.
Fil arrière : empêche le surpâturage.
- **Avantages :**
 - Bonne gestion de l'herbe.
 - Limite le gaspillage.
 - Production laitière régulière.
 - Temps de pâturage court.
 - Temps de repos entre chaque pâturage.
- **Inconvénients**
 - Déplacer les fils tous les jours.
 - Risque de piétinement.

Variante
Le pâturage cellulaire, tournant dynamique, technograzing

- Même principe.
- En tournant dynamique de 20 à 40 parcelles.
- Des équipements qui facilitent le travail.

● Le pâturage tournant



- **Principe :**
Le parcellaire est organisé en paddocks, les animaux pâturent 2 à 5 jours.
- **Avantages :**
 - Facilite la gestion de l'herbe au printemps.
 - Taille ajustable au lot d'animaux.
 - Pas de gaspillage.
 - Temps de repos entre chaque pâturage.
 - Temps de pâturage court.
- **Inconvénients**
 - Aménagement du parcellaire
 - Risque de piétinement
 - Production laitière qui diminue en fin de parcelle

Variante
Le pâturage tournant simplifié

- Le nombre de parcelle est réduit : 3 à 6 parcelles.
- Les temps de séjour sont allongés sur chaque parcelle.

Le pâturage tournant dynamique testé à la

En 2017, un essai a été mené à la station expérimentale de Mauron (56) sur le pâturage dynamique avec des génisses de race limousine. L'objectif principal est de mesurer les performances animales et d'estimer l'incidence sur le rendement des prairies. Par rapport au pâturage tournant pratiqué sur la station depuis de nombreuses années (sur 6 parcelles au printemps et 12 en été-automne), les premiers résultats obtenus sont comparables.

LES RÈGLES DE CONDUITES COMMUNES

Quelle que soit la conduite, les règles de décisions pour les changements de parcelles sont les mêmes. Elles sont basées sur la physiologie de l'herbe. Le temps de repousse entre deux passages sur une même parcelle se situe entre 20 et 30 jours. Au-delà de la durée de présence, on vise dans tous les cas à ne pas descendre sous 5 cm de hauteur d'herbe (mesure herbomètre) afin de préserver la surface foliaire pour favoriser la reprise de la photosynthèse et pour ne pas entamer les réserves de la plante présentes dans les 5 premiers centimètres.



LE DISPOSITIF EXPÉRIMENTAL

Le pâturage a été réalisé avec 32 génisses de race Limousine nées le 29 mars 2016. Rentrées à la station le 30 novembre 2016, le poids moyen des génisses est de 300 kg à l'arrivée. Pendant l'hiver 2016-2017, elles ont reçu une ration mélangée composée d'un tiers d'ensilage de maïs et de deux tiers d'ensilage d'herbe, sans apport de concentré, permettant une croissance de 517 g/j. Deux lots homogènes de 16 génisses ont été constitués en fin d'hiver : À la mise à l'herbe, le poids moyen des génisses est de 360 kg.

Les prairies utilisées sont composées d'associations RGA-trèfle blanc (semis de 2016).

Les 2 lots sont conduits sur des parcelles contiguës ① afin de ne pas créer un biais par une qualité d'herbe différente liée à la localisation des

parcelles. La surface disponible est la même pour chacun des 2 lots : 12,5 ares/animal au printemps et 25 ares par animal en été-automne pour conserver une alimentation 100 % pâturage malgré la baisse de la pousse de l'herbe.

La surface allouée par génisse est déterminée en fonction de la pousse potentielle de l'herbe, de la capacité d'ingestion des génisses et de la nécessité de couvrir leurs besoins sur la saison de pâturage en année normale. Les récoltes réalisées au printemps sur les surfaces attribuées sont redistribuées en été lorsque la pousse de l'herbe n'est plus suffisante.

Le lot témoin dispose de 12 paddocks de 33,3 ares avec un objectif de durée de séjour par paddock de 3 à 5 jours. Quant au lot expérimental, il dispose de 20 paddocks de 20 ares avec un objectif de durée de séjour par paddock de 1 à 2 jours.

① → Deux lots conduits sur des parcelles contigües



station expérimentale de Mauron

Pour chaque lot, le retrait de certains paddocks est fonction du nombre de jours d'avance qui reflète le stock d'herbe disponible. Il est proche de 10-12 jours au printemps et de 25-30 jours en été. Les hauteurs d'herbe sont mesurées dans chaque paddock à l'entrée et à la sortie des animaux. La hauteur d'herbe visée à l'entrée est maximum 12 cm à l'herbomètre, la hauteur à la sortie des paddocks vise à ne pas descendre sous 5 à 6 cm. Tous les fourrages récoltés sont pesés. Les génisses sont pesées à chaque début de cycle de pâturage.

2017 : UNE ANNÉE DE PÂTURAGE ATYPIQUE

L'année 2017 a permis une mise à l'herbe précoce au mois de mars. Par contre, alors que le mois d'avril est sur Mauron une période favorable à la croissance de l'herbe, le froid et l'absence de précipitations ont fait chuter la pousse. Les animaux ont tourné de plus en plus rapidement sur les paddocks. Afin de subvenir au besoin des animaux, les paddocks d'être destinés à la fauche ont été mis

Le temps de repousse entre deux passages sur une même parcelle se situe entre 20 et 30 jours

2 ➔ Premiers résultats identiques en 2017 : Croissances élevées entre les 2 lots

Printemps	Lot pâturage classique	
- Nombre de cycle	5	5
- Durée moy. / cycle	22,5	23,5
- Hauteur entrée	8,2	8,5
• Hauteur sortie	4,8	4,8
- Nombre de jours pât.	109,5	117,5
- Kg MS pât. / gén. / jour	6,2	6,1
- Kg MS récolté / gén.	560	562
Croissance (g/j)	1200	1179
été - automne		
- Nombre de cycle	3	3
- Hauteur entrée	7,1	6,7
• Hauteur sortie	4,7	4,8
- Nombre de jours pât.	70	70
- Kg MS distribués / gén.	193 (2,75 kg/j)	186 (2,65 kg/j)
Croissance (g/j)	609	452
Total / pâturage		
- Kg MS herbe valorisés /ha	6750	6620
- GMQ (g/jour)	910	870
- Gain poids vif / génis. (kg)	198	190

à disposition des génisses. Au final, le lot témoin aura été présent 3,9 jours par paddock contre 1,9 jours pour le lot dynamique.

DES CROISSANCES COMPARABLES....

Le gain de poids vif sur l'ensemble de la période (du 24 mars au 8 novembre), a été en moyenne de 195 kg et comparable entre les 2 lots. Au printemps, du 24 mars au 12 juillet, les génisses du lot témoin réalisent des croissances de 1200 g/j contre 1180 g/j pour celles du lot expérimental. Cependant, la durée de pâturage a été allongée de 7 jours pour le lot expérimental en lien avec un temps de repousse un peu plus élevé lié l'augmentation du nombre de paddock ②.

La durée d'interruption du pâturage pendant la saison estivale a été de 55 jours pour le lot témoin contre 48 jours pour le lot expérimental. Sur cette période, les génisses ont été alimentées uniquement avec de l'ensilage d'herbe. Sur cette phase, les croissances ont été de 733 g/j pour les génisses pour du lot témoin contre 743 g/j pour celles du lot expérimental.

En automne, du 6 septembre au 8 novembre, les croissances diminuent pour les 2 lots ; 610 g/j pour les génisses du lot témoin contre 500 g pour celles du lot expérimental. Ces différences, sur cette courte période, ne sont toutefois pas significatives.

... MALGRÉ UNE POUSSE ATYPIQUE

Au printemps, la durée moyenne des 5 cycles de pâturage a été de 22,5 jours pour le lot témoin et 23,5 jours pour le lot dynamique. Avec des hauteurs d'herbe herbomètre entrée/sortie de 8,2/4,8 cm et 8,5/4,8 cm. La faible pousse d'herbe au printemps a réduit le temps de repousse entre deux passages. Les faibles hauteurs d'entrée peuvent aussi être reliées à la densité du RGA/TB. Les prairies étaient en 1^{ère} année d'exploitation. Sur la totalité de la saison, les parcelles du lot témoin ont été valorisées à hauteur de 6 750 kg MS/ha pour le lot témoin et 6 620 kg MS/ha pour le lot expérimental.

Une répétition de cet essai a été faite en 2018. Tous les résultats n'ont pas encore été traités, les croissances des animaux semblent aussi performantes et comparable entre les deux lots qu'en 2017. En terme de rendement des prairies, les parcelles conduite en pâturage "tournant dynamique" semblent avoir produit plus que les parcelles en tournant classique. Des chiffres plus précis seront bientôt disponibles.

Ces premiers résultats, avec un niveau de performance élevé, ne montrent pas d'écart significatif entre les 2 conduites comparées. Néanmoins, pour bien gérer le pâturage pour avoir de l'herbe en quantité et en qualité suffisante, il est important d'établir une bonne prévision et de faire les bons choix (débrayage des paddocks et date de fauche) quelle que soit la technique de pâturage.

➔ PÂTURAGE TOURNANT DYNAMIQUE : LES ÉLEVEURS VALIDENT L'INTÉRÊT

Le pâturage tournant dynamique compte de plus en plus de pratiquants. Sur le terrain, l'appellation englobe des pratiques parfois différentes mais qui se rejoignent dans l'objectif d'optimiser la production de la prairie et sa valorisation auprès des animaux. Lors de la présentation au public de cet essai, de nombreux éleveurs ont témoigné de leur intérêt pour cette pratique : Améliorer le rendement de la prairie, allonger sa durée de vie en conservant une flore appropriée, diminuer les fluctuations de lait dans le tank, faciliter la prise de décision... Les objectifs sont nombreux et témoignent d'une réelle envie de valoriser le potentiel des prairies pâturées. Parmi les freins évoqués, le temps de travail lié à la mise en place des paddocks, de l'abreuvement et à la manipulation quotidienne de plusieurs lots d'animaux ressortent des échanges. Cependant, les agriculteurs rencontrés pratiquant le pâturage tournant dynamique sont satisfaits de leurs résultats et témoignent de leur volonté de poursuivre dans cette voie.

Romain Rétif
Conseiller élevage
Chambre agriculture de Bretagne