



Guide du Pâturage

**LA MÉTHODE PRÉCONISÉE
PAR LE PROGRAMME STRUCTUREL
HERBE ET FOURRAGES EN LIMOUSIN**



Programme Structurel Herbe et Fourrages en Limousin

Août 2011





♣ Document réalisé par l'équipe d'animation du PSHF:

Arnaud AUJAY

Responsable professionnel du PSHF en Limousin

Pascaline MAROT

Chambre Régionale d'Agriculture du Limousin

Boulevard des Arcades, 87060 Limoges Cedex 2Tel : 05 55 10 37 90

Michel PETIT

Coop de France Limousin

Boulevard des Arcades, 87060 Limoges Cedex 2Tel : 05 55 79 65 73

Stéphane MARTIGNAC

Chambre d'Agriculture de la Corrèze

Immeuble Consulaire - Le Puy Pinson, 19001 Tulle Cedex.....Tel : 05 55 21 55 21

Hervé FEUGERE

Chambre d'Agriculture de la Creuse

1 rue Martinet, 23011 Guéret CedexTel : 05 55 61 50 00

Valérie LACORRE

Chambre d'Agriculture de la Haute-Vienne

SAFRAN - 2 Avenue G. Guingouin, 87017 Limoges Cedex 1Tel : 05 87 50 40 00

♣ Ont également participé :

Bernard REBIERE, Chambre Régionale d'Agriculture du Limousin, et les conseillers agricoles qui suivent les fermes-pilote du Programme Structurel Herbe et Fourrages, ainsi que Samuel LAVAUD du lycée agricole des Vaseix.



Dans un contexte où chacun essaie de gérer au mieux son exploitation et où la société demande de la transparence et de la durabilité, le pâturage permet d'allier héritage et modernisme !

Du fait des incidents climatiques de 2003 et 2005 et du printemps 2011, ainsi que du contexte économique, beaucoup d'agriculteurs découvrent ou redécouvrent la gestion du pâturage et la production de fourrages. Nos systèmes d'élevage à l'herbe présentent des risques et leur prise en compte commence par une bonne gestion du pâturage. Toutefois, celle-ci doit accompagner l'ensemble des facteurs et des techniques de production (implantation d'espèces adaptées,

entretien, fertilisation et exploitation).

Les techniciens et référents du Programme Structurel Herbe et Fourrages en Limousin (PSHF) accompagnent cette reconquête de l'espace herbager sur les fermes pilotes et dans de nombreux autres groupes.

La méthode de gestion du pâturage préconisée par le PSHF fait référence aux travaux portés par les différents instituts (Arvalis Institut du Végétal, Institut de l'élevage et INRA) sans oublier les fondamentaux du pâturage tournant d'André Voisin). Avec quelques principes simples à mettre en œuvre, une bonne gestion du pâturage vise à produire des fourrages de qualité, permet de réaliser des économies importantes sur le temps de travail et améliore la trésorerie de nos exploitations.

L'ensemble des outils du PSHF oriente les exploitations vers des systèmes plus durables tout en étant plus performants. Nos objectifs sont d'amener le plus grand nombre d'agriculteurs vers une meilleure gestion du pâturage et une plus grande autonomie fourragère.

Nous espérons que ces quelques pages donneront envie à beaucoup d'agriculteurs de se réapproprier des principes oubliés.

Arnaud AUJAY,

*Responsable professionnel, Chambre Régionale d'Agriculture du Limousin,
Programme Structurel Herbe et Fourrages en Limousin.*

SOMMAIRE

♣ PARTIE 1. L'INTÉRÊT DU PÂTURAGE TOURNANT

🌿 **L'herbe au bon stade : un aliment riche et équilibré**

🌿 **L'herbe pâturée : l'aliment le moins cher**

♣ PARTIE 2. LA MÉTHODE DE GESTION DU PÂTURAGE DU PSHF

🌿 **La phase de prévision**

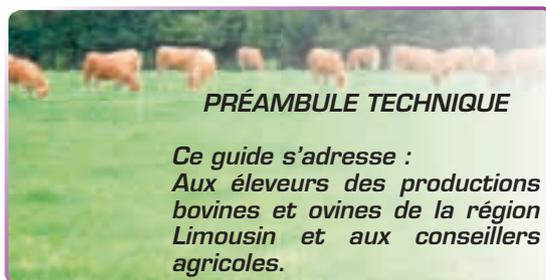
- 🌿 Comment déterminer la Surface de Base
- 🌿 Comment déterminer la Surface Complémentaire
- 🌿 Comment répartir et affecter la Surface de Base
- 🌿 Méthode de découpage des parcelles en paddocks

🌿 **La phase de conduite**

- 🌿 La fertilisation
- 🌿 L'entretien des prairies pâturées
- 🌿 Les éléments incontournables à connaître
- 🌿 Gestion des deux premiers cycles : en fonction des hauteurs d'épi
- 🌿 Gestions des cycles suivants : en fonction de la durée de vie des feuilles
- 🌿 Hauteurs de pâturage

♣ PARTIE 3. LES CHIFFRES CLÉS DU PÂTURAGE

♣ PARTIE 4. LES OUTILS DU PSHF



PRÉAMBULE TECHNIQUE

*Ce guide s'adresse :
Aux éleveurs des productions
bovines et ovines de la région
Limousin et aux conseillers
agricoles.*



PARTIE 1. L'INTÉRÊT DU PÂTURAGE TOURNANT

En Limousin, l'herbe représente 87 % de la Surface Agricole Utile (SAU). Cette ressource principale doit être gérée en quantité et en qualité !

« Si chaque éleveur du Limousin optimisait sa gestion de l'herbe, l'économie pourrait atteindre 36 000 tonnes de concentrés ! » affirme Arnaud Aujay, responsable professionnel du Programme Structurel Herbe et Fourrages (PSHF).

Les expériences sur les fermes pilotes du PSHF ont mis en évidence les marges de progrès possibles.

L'exemple du GAEC SEIB à Meymac (Corrèze) démontre qu'en gérant de façon optimale le pâturage tournant de plusieurs lots de broutards, la consommation moyenne des animaux a été de moins de 200 Kg de concentrés au lieu de 400 Kg les années précédentes.

Jean-Christophe REIX, producteur ovin sur la commune de Blond (Haute-Vienne), distribuait en moyenne 15 tonnes de concentrés chaque année. Dès la première année d'application de la méthode du pâturage tournant, il ne distribuait plus que 6 tonnes de concentrés.

Hubert LAPORTE, producteur laitier sur la commune de Chard (Creuse), a opté pour un système tout à l'herbe en optimisant la conduite du pâturage. La culture du maïs a été abandonnée tout en conservant les niveaux de production.



🌿 **L'herbe au bon stade : un aliment riche et équilibré**

Une prairie permanente au stade épi 10 cm présente une valeur alimentaire de 0.96 UFL/Kg de Matière Sèche (MS) et de 16.7% de Matière Azotée Totale (MAT). Au stade début de l'épiaison, la valeur n'est plus que de 0.89 UFL/Kg de MS et de 13% de MAT. Au stade floraison, la valeur chute à 0.66 UFL/Kg de MS et 9% de MAT.

À RETENIR

→ **La valeur alimentaire d'une prairie diminue au fur et à mesure de l'évolution de l'herbe.**

L'herbe pâturée au bon stade est un aliment riche, complet et équilibré dont la valeur alimentaire dépasse celle d'un concentré du commerce (aliment broutard par exemple).



L'herbe pâturée : l'aliment le moins cher

Une étude menée entre 2010 et 2011 par la Chambre d'Agriculture de la Creuse a permis d'évaluer le coût de revient d'une tonne de matière sèche d'herbe lorsqu'elle est récoltée ou pâturée (ce coût de revient ne prend pas en compte la distribution, ni le temps de main d'œuvre).

Cette étude démontre que la tonne de matière sèche pâturée est deux fois moins coûteuse que lorsqu'elle est récoltée.

Une bonne gestion du pâturage, tout au long de l'année, génère des économies en limitant le recours à la constitution de stocks. L'éleveur doit gérer sa ressource en herbe pour obtenir le plus grand nombre de journées de pâturage au cours de l'année.

À RETENIR

→ ***Cette étude démontre tout l'intérêt de faire exploiter l'herbe sur pied directement par les animaux, sans pour autant négliger la constitution de stocks.***



« Parce que l'herbe pâturée restera le fourrage le plus économique ! »



🌿 Comment déterminer la Surface Complémentaire

La Surface Complémentaire (ou surface de fauche) est estimée à partir des besoins des animaux. Quand l'alimentation hivernale est à base de foin, d'enrubannage ou d'ensilage d'herbe, elle correspond en système bovin, en moyenne à 50% de la Surface Totale en Herbe. En production ovine, elle varie de 30% en système d'agnelage de printemps, à 50% en système d'agnelage automne-hiver.

Si l'on prend soin de réserver 30% de la Surface Complémentaire en fauche précoce (début épiaison), on assure une repousse affectable au pâturage ou à une fauche en regain.

La surface complémentaire : surface affectée à la constitution de stocks



À RETENIR

En plus du pourcentage de la Surface Complémentaire destinée au stock, il convient de vérifier que l'estimation du rendement des fauches est en mesure de satisfaire les besoins en stocks des troupeaux.

Si les prévisions laissent apparaître un déficit en stock fourrager, il faut envisager des mesures de correction :

- Révision du chargement (UGB/ha),
- Niveau de la fertilisation azotée,
- Mise en place de cultures (fourrages annuels, dérobées ou intercultures, fourrages spécifiques telles que des associations de légumineuses et de graminées),
- Décision de réaffecter des surfaces (céréales immatures, maïs grains en ensilage),
- Achat de stocks en dernier lieu.

🌿 Comment répartir et affecter la Surface de Base

Dans la méthode du PSHF, il faut déterminer d'abord les lots d'animaux qui vont pâturer. Ensuite, il est nécessaire de calculer la Surface de Base qui leur sera affectée. La Surface de Base affectée à un lot se calcule en évaluant le nombre d'UGB du lot à multiplier par le chargement moyen de la Surface de Base.

Exemple :

Pour 100 brebis en entretien avec un chargement moyen de la Surface de Base de 40 ares/UGB, la Surface de Base nécessaire est donc de 6 ha car $100 \text{ brebis} \times 0.15 \text{ UGB} \times 40 \text{ ares} = 600 \text{ ares}$ soit 6 ha.

Au cours de toute la campagne fourragère, deux règles essentielles s'appliquent et imposent la technique du pâturage tournant * :

● REGLE N°1 : Un temps de séjour inférieur à 8 jours par paddock

Cette précaution évite le surpâturage. En effet au bout de 7 jours, les animaux « rebroutent » l'herbe pâturée à l'entrée sur le paddock. Pour éviter cet effet négatif, le chargement instantané doit être élevé : **minimum 10 UGB/ha, optimum 30 UGB/ha.**

● REGLE N°2 : Un temps de repos et de repousse d'au moins 21 jours par paddock

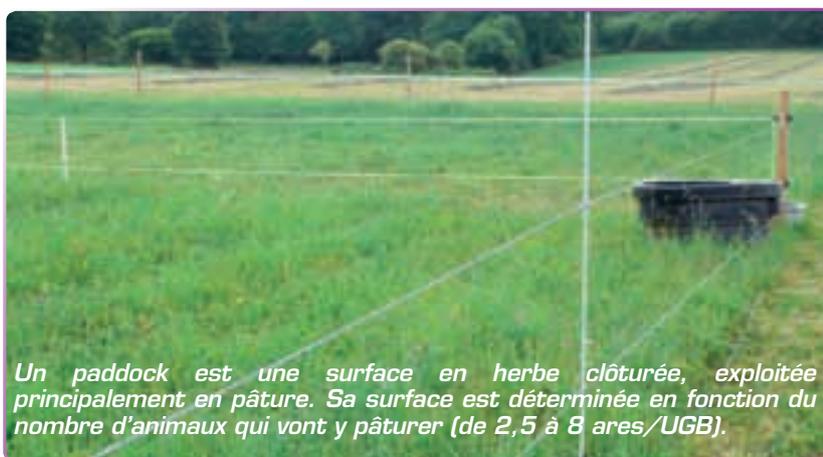
D'un point de vue pratique, un **minimum de 5 paddocks** est nécessaire pour la mise en place d'un pâturage tournant (7 jours de présence par paddock) avec un **optimum de 8 paddocks** (3 à 4 jours de présence par paddock).

Le nombre de paddocks peut aller au-delà de 8. Dans ce cas, le temps de séjour par paddock diminue et la production du paddock est meilleure avec un temps de repousse rallongé.



		Nombre de paddocks		
		5	8	12
Chargement moyen Surface de Base en ares/UGB	30	6 ares/UGB 17 UGB/ha	3,8 ares/UGB 26 UGB/ha	2,5 ares/UGB 40 UGB/ha
	40	8 ares/UGB 12 UGB/ha	5 ares/UGB 20 UGB/ha	3,3 ares/UGB 30 UGB/ha
	50	Impossible	6,3 ares/UGB 16 UGB/ha	4,2 ares/UGB 24 UGB/ha

Méthode de découpage des parcelles en paddocks



Un paddock est une surface en herbe clôturée, exploitée principalement en pâture. Sa surface est déterminée en fonction du nombre d'animaux qui vont y pâturer (de 2,5 à 8 ares/UGB).

Le découpage d'une grande parcelle en paddocks doit tenir compte de nombreux éléments :

- L'accès à l'abreuvement est déterminant car c'est à partir du point d'eau que s'effectue le départ du découpage. En utilisant ce principe, les animaux peuvent s'abreuver dans chaque paddock (réf. guide abreuvement du PSHF)



Le pâturage tournant : un minimum de 5 paddocks est nécessaire



À RETENIR

Pour l'abreuvement des animaux, une distance parcourue supérieure à 200 mètres pénalise la production.

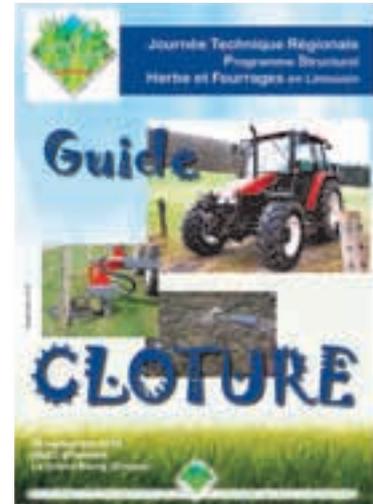
- Le **découpage** doit aussi tenir compte des facilités et besoins de mécanisation (entretien, fauche...). Il est conseillé d'éviter les angles aigus !





Des clôtures perpendiculaires à la pente.

- Chaque paddock doit présenter un **couvert végétal homogène** (pour les parcelles pentues, clôturer perpendiculairement à la pente).



• D'un point de vue pratique, la mise en place du pâturage tournant et du découpage en paddock nécessite l'utilisation de la clôture électrique qui présente de nombreux atouts :

- souplesse d'utilisation,
- facilité de mise en place,
- coût réduit (réf. guide clôture du PSHF)



Clôture électrique :

Une attention particulière doit être portée à la prise de terre ! Elle doit être performante : la norme conseillée est de 1m de piquet enterré par joule.

Pour chaque lot d'animaux, il est nécessaire d'affecter au minimum un paddock fauchable dans la Surface de Base, qui n'entrera dans le circuit de pâture qu'en fin de 1^{er} cycle. En cas d'excès d'herbe au début du printemps, cette surface sera fauchée (en fauche très précoce). Cette précaution évite du gaspillage et permet de conforter les stocks.

Exemple de découpage en paddock chez M. Daniel Graille à Vitrac-sur-Montane (19).



Paddocks attribués par lot d'animaux

● Abreuvoir	Nombre de paddocks
Génisses de 1 an	6
Génisses 2-3ans	9
18 Vaches + veaux	11
20 Vaches + veaux	12
Ensemble	38



CONCLUSION

À la fin de la phase de prévision, un travail important de formalisation reste à effectuer avant de passer à la phase de conduite du pâturage. En effet, l'affectation de chaque parcelle sera clairement identifiée à partir d'un plan d'exploitation avec notamment :

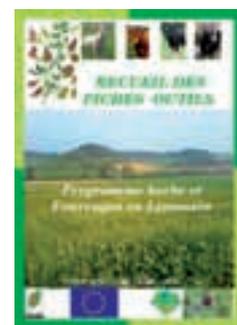
- les parcelles en culture (céréale...),
- les parcelles en Surface Complémentaire avec leur mode d'exploitation (fauche précoce, foin classique...),
- la Surface de Base affectée à chaque lot (une couleur par lot) avec les points d'abreuvement et le tracé du découpage en paddocks.

✂ La phase de conduite

Elle comprend la fertilisation et l'entretien des prairies. Avant d'aborder le pilotage du pâturage, certaines données fondamentales doivent être assimilées.

✂ La fertilisation

La fertilisation en azote des prairies est en étroite relation avec le niveau de chargement. Jusqu'à un chargement d'une UGB/ha, si le sol « fonctionne » bien, l'apport des effluents de ferme est suffisant. Pour rappel, sur des prairies fauchées, des apports annuels de 15 tonnes de fumier par hectare couvrent les besoins pour une production annuelle d'au moins 6 tonnes de matière sèche. La réalisation d'indices de nutrition permet de valider les pratiques de l'éleveur (réf. Le recueil des fiches outils du PSHF). Sur les prairies uniquement pâturées, la restitution des éléments minéraux par les déjections des animaux suffit à combler les besoins (excepté le calcium).



La présence de légumineuses dans la flore prairiale, à hauteur de 20% au printemps et 40% en été, contribue à la production de 100 à 200 unités d'azote par hectare et par an (source Arvalis). Le bon développement des légumineuses est favorisé par :

- l'apport régulier d'amendement calcaire (vérifié par des analyses de sol),
- une exploitation du fourrage où les légumineuses ne sont pas trop concurrencées par les graminées pour l'accès à la lumière.

Les dates d'apport de fertilisation azotée influencent directement la quantité de matière sèche produite. Sur les prairies exploitées en fauche précoce, il est conseillé un épandage d'azote dès 200°C (base zéro 1^{er} janvier - Source ARVALIS.)

✂ Entretien des prairies pâturées

Afin d'améliorer ou de conserver le potentiel de production des prairies pâturées, un minimum d'entretien s'impose concernant la fauche des refus et l'ébousage.

1- La fauche des refus

Même si les recommandations du « guide pâturage » sont respectées, quelques refus peuvent apparaître à partir du 3^e cycle de pâture. Il s'agit souvent de dicotylédones (comme les orties dans les zones de couchage) ou d'épis de graminées peu appétents (comme la flouve odorante ou les brômes sauvages). Dans ce cas, la proportion des refus est relativement faible. Une simple faucheuse à assiettes effectue une coupe franche (la repousse est favorisée) et permet un chantier rapide avec un tracteur de faible puissance.

À RETENIR

Il est préférable d'intervenir :

- lorsque la prairie est déjà dégradée par un envahissement de ligneux (comme les ronces ou les ajoncs). Le broyage des plantes non consommées doit se faire avec un matériel spécifique. Les

broyeurs à axe horizontal sont les mieux adaptés.

- dans le cas de prairies humides, ce type « pré de fond » avec présence de joncs, l'objectif consiste à limiter leur biomasse qui empêche la croissance d'autres espèces. La fauche et la récolte sont les seules façon d'intervenir efficacement. Ce n'est qu'après cette première opération que la fauche annuelle des refus peut s'envisager comme pour les autres prairies (à condition que la portance du sol soit suffisante).



2- **L'ébousage** est une opération qui consiste à écarter les bouses et à répartir les déjections sur l'ensemble de la surface de la prairie.

Cette précaution présente deux intérêts :

- le couvert végétal est amélioré (grâce à la répartition sur toute la parcelle des éléments fertilisants).
- les animaux pâturent la totalité de l'herbe offerte car le phénomène de touffes autour des bouses n'existe plus. Les refus de pâturage qui y sont liés disparaissent.

L'ébousage s'effectue, lorsqu'un épisode pluvieux est annoncé, avec le passage de la herse ébouseuse. Il est indispensable lorsque les bouses sont sèches et présentent un aspect de « galette ». Ce phénomène s'observe quand les animaux consomment de l'herbe sèche ou qu'ils sont complétés au pré avec des fourrages secs.

En plein printemps, l'ébousage ne se justifie pas si les bouses sont « molles » car les insectes scatophages réalisent le travail à la place du matériel d'ébousage.

À RETENIR

Les touffes qui se développent, en l'absence d'ébousage, peuvent représenter jusqu'à 25% de la surface du paddock, soit 1/4 de la surface qui ne sera pas consommée par les animaux !

Les éléments incontournables à connaître

Pour satisfaire les besoins des animaux au pâturage, l'éleveur doit maîtriser les cinq éléments suivants :

1. Les mécanismes de pousse de l'herbe,
2. Les relations entre les stades phénologiques, et les sommes de température,
3. Les besoins des animaux au pâturage,
4. La production d'herbe sur pied,
5. Le calcul des jours d'avance.

1. Les mécanismes de pousse de l'herbe

Pour bien utiliser l'herbe, il faut comprendre comment elle se développe. Quelques notions méritent d'être connues :

• Physiologie d'une feuille

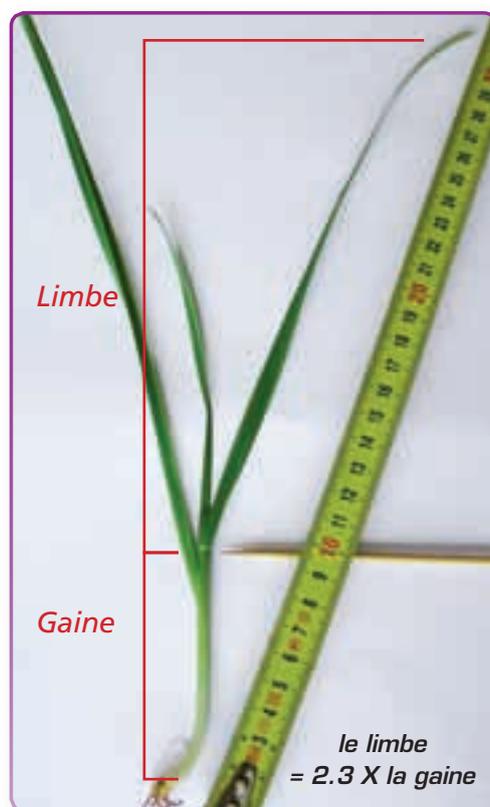
Une feuille est constituée d'une gaine et d'un limbe. La gaine (sans fonction chlorophyllienne) est peu appétente. La valeur alimentaire est fournie par le limbe (de couleur verte). L'équipe DURU (INRA Toulouse) a mis en évidence la constante suivante :

le limbe = 2.3 X la gaine

Cette donnée a une influence sur la hauteur d'exploitation de la prairie.

• La montaison et l'étêtage (*)

Les graminées présentent un cycle de production avec une **phase végétative** (l'accumulation de matière sèche se fait par tallage et production de feuilles) et une **phase reproductive** appelée montaison (l'accumulation de matière sèche se fait par l'allongement de la tige au fur et à mesure que l'épi monte). Cette pousse reproductive a lieu au cours du printemps. Lorsque l'épi est sectionné (étêtage), les repousses suivantes sont feuillues.



À RETENIR

Dans les espèces pâturées (exceptées les RGI et RGH), le phénomène de remontaison est rare.

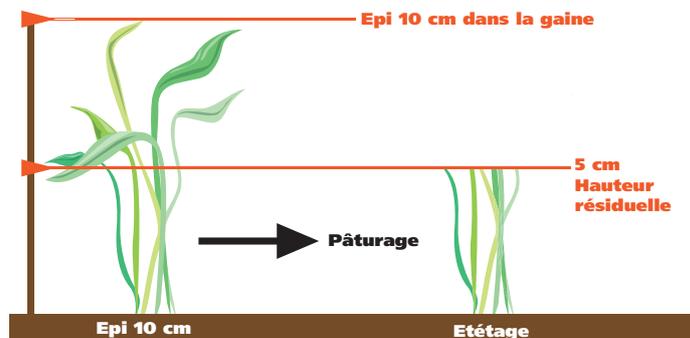


2. Les relations entre les stades phénologiques et les sommes de température

L'INRA Toulouse a mis en évidence les relations qui existent entre l'évolution du stade des graminées et le cumul des températures. Grâce à ces connaissances, il devient possible de modéliser les différents stades de la graminée et surtout de les anticiper pour adapter le pâturage.

Pour l'exploitation de sa Surface de Base, l'éleveur aura pour objectif de procéder à l'étêtage afin que les repousses soient feuillues. Par contre, la Surface Complémentaire ne doit pas être étêtée sous peine de perdre trop de rendement.

Pour prendre les bonnes décisions, l'éleveur doit savoir à quelle vitesse et à quel moment a lieu la montaison. La réponse est donnée par la relation directe entre les stades phénologiques et les sommes de température.



Stades phénologiques et suivi des températures

	Epi 5 cm	Epi 20 cm	Epiaison	Floraison
Ray-grass	500°C	700°C	1000°C	1200°C
Dactyle	600°C	800°C	1100°C	1300°C
Fétuque rouge	700°C	900°C	1400°C	1600°C

Remarque : grâce au maillage des stations automatiques de Météo France, cette méthode présente l'avantage de concerner toutes les zones d'une région.

Calcul des sommes de température

Principe : les informations des stations automatiques de Météo France sont utilisées, notamment les températures minimales et maximales journalières (sur 24h).

- La moyenne est cumulée chaque jour,
- La date de départ est le 1^{er} février,
- Si la moyenne est inférieure à 0°C, compter 0°C,
- Si la moyenne est supérieure à 18°C, compter à 18°C.

Exemple de la station météo à Aubusson en 2011 (source Météo France) :

	Température mini	Température maxi	Moyenne	0<moyenne>18	Cumul 2011
1 ^{er} février	- 4.6	-2.9	-3.75	0	0
2 février	-5.8	1.9	-1.95	0	0
3 février	0.3	7.9	4.1	4.1	4.1
4 février	1.3	8.4	4.85	4.85	8.95

Ces données sont exprimées en degré Celsius (°C).

3. Connaître les besoins des animaux au pâturage

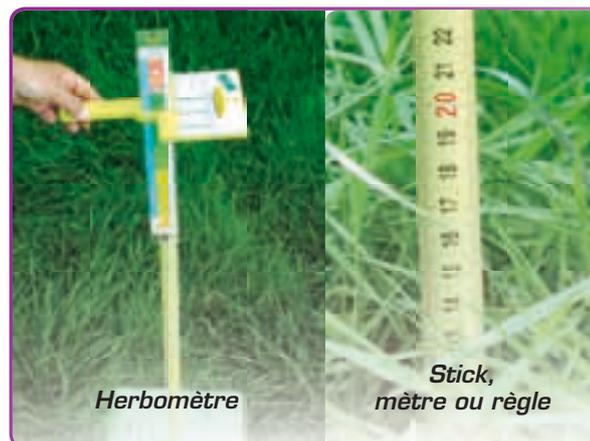
Les besoins pour chaque catégorie d'animaux se calculent à partir des UGB en référence à la norme de **17,2 Kg de matière sèche par jour**.

Pour affiner ces besoins, il existe des équivalences pour les vaches allaitantes, les vaches laitières et les brebis (réf. annexe).

4. Estimer la production d'herbe sur pied

D'un point de vue pratique, la production d'herbe sur pied est fonction de sa hauteur et de sa densité. Deux outils permettent de les mesurer :

- L'herbomètre (150 à 300 Kg de MS/cm/ha - source ARVALIS),
- Le stick, règle ou mètre (100 Kg de MS/cm/ha - source INRA).



Estimation du stock d'herbe