

**Centres
d'Initiatives pour
la Valorisation de
l'Agriculture et du
Milieu rural**

FRCIVAM Limousin

Association loi 1901

Lycée Agricole de Naves

19460 NAVES

☎ : 05 55 26 07 99

Fax : 05 55 20 88 18

Mail : frcivamlimousin@wanadoo.fr

« Valoriser une ressource peu coûteuse, l'herbe »

- L'objectif du groupe « herbe » de la FRCIVAM Limousin, en démarche d'agriculture durable, est d'améliorer l'autonomie et l'économie de leur système ce qui se traduit par le souci de mieux valoriser les surfaces en herbe notamment au printemps. Ce document présente les bases théoriques sur lesquelles s'appuie le groupe « herbe » (ADAPA : Association pour le Développement d'une Agriculture Plus Autonome) ainsi que les outils pratiques mis en place sur les fermes du groupe -

Le groupe « herbe » ADAPA, c'est:

- ◇ Un groupe d'agriculteurs, qui, depuis 2002, est engagé dans une réflexion sur la gestion des surfaces en herbe.
- ◇ Un ensemble d'éleveurs ayant des orientations très différentes: bovins laitiers et allaitants, ovins laitiers et allaitants, caprins...
- ◇ Un souci commun: construire des systèmes économes et autonomes en privilégiant le revenu disponible plutôt que les volumes produits.
- ◇ Une recherche pour valoriser au mieux la ressource la moins coûteuse: l'herbe. Pour cela c'est la gestion en paddocks qui a été adoptée.
- ◇ Une démarche collective qui s'appuie sur:
 - des interventions de spécialistes (A. Pochon, E. Favre, INRA AGIR de Toulouse, Y. Hérody...)
 - des échanges au sein du groupe: 1/2 journées de réflexion chez les agriculteurs de façon régulière
 - des déplacements vers d'autres groupes herbagers en France (Loire Atlantique, Deux-Sèvres)



La sensibilisation d'autres agriculteurs par la promotion du groupe et de ses techniques (journées de démonstration, journées de formation).

LES REGLES DE BASE

Afin d'être plus **efficace** et d'améliorer leur **autonomie**, les paysans du groupe ADAPA essaient de mieux connaître leur outil de travail afin d'adapter leurs pratiques. C'est dans cette logique, que pour améliorer l'autonomie alimentaire de leur ferme, ils ont cherché à comprendre la biologie de l'herbe.

Cela leur permet d'adapter leur gestion de l'herbe pour être le plus efficace possible.

Optimiser sa surface en herbe, c'est **optimiser** à la fois la **surface pâturée** et la **surface fauchée**.

Comment optimiser la surface pâturée ?

Objectif sur cette surface uniquement pâturée ou surface de base :

Consommer le plus possible d'herbe de la meilleure qualité possible.

Pour adapter la gestion à cet objectif, on va distinguer 2 périodes de pousse :

- Une période de **pousse végétative** pendant laquelle l'accumulation de matière sèche se fait par tallage et production de feuilles (**début de printemps jusqu'à la montaison et automne**).
- Une période de **pousse reproductive** : c'est la montaison. Au cours de cette période, l'accumulation de matière sèche se fait par allongement de la tige au fur et à mesure que l'épi monte à l'intérieur (**plein printemps**).

Pâturer une herbe à 15-20cm afin de :

1) EVITER LES REFUS D'EPIS AU PRINTEMPS POUR :

- ↳ Limiter le gaspillage (fauche des refus)
- ↳ Conserver une herbe pâturée de qualité et donc limiter la complémentation afin de faire des économies d'intrants (en effet quand l'herbe monte la digestibilité diminue à cause de l'augmentation de la proportion de gaines)



Pour des ovins, préférer une hauteur de 10-12 cm.

Le futur épi est coupé lors du pâturage, la repousse sera feuillue : c'est l'**étêtage**

Deux solutions lors de la montaison :

Le futur épi n'est pas sectionné par le pâturage, la repousse sera reproductive : c'est le **déprimage**.

Intérêt à :

étêter pour :

- une prairie destinée à être pâturée
- faire du foin de très bonne qualité, mais en quantité limitée

déprimer pour :

- optimiser la quantité de foin récoltée, sa qualité sera dépendante de l'âge de la repousse

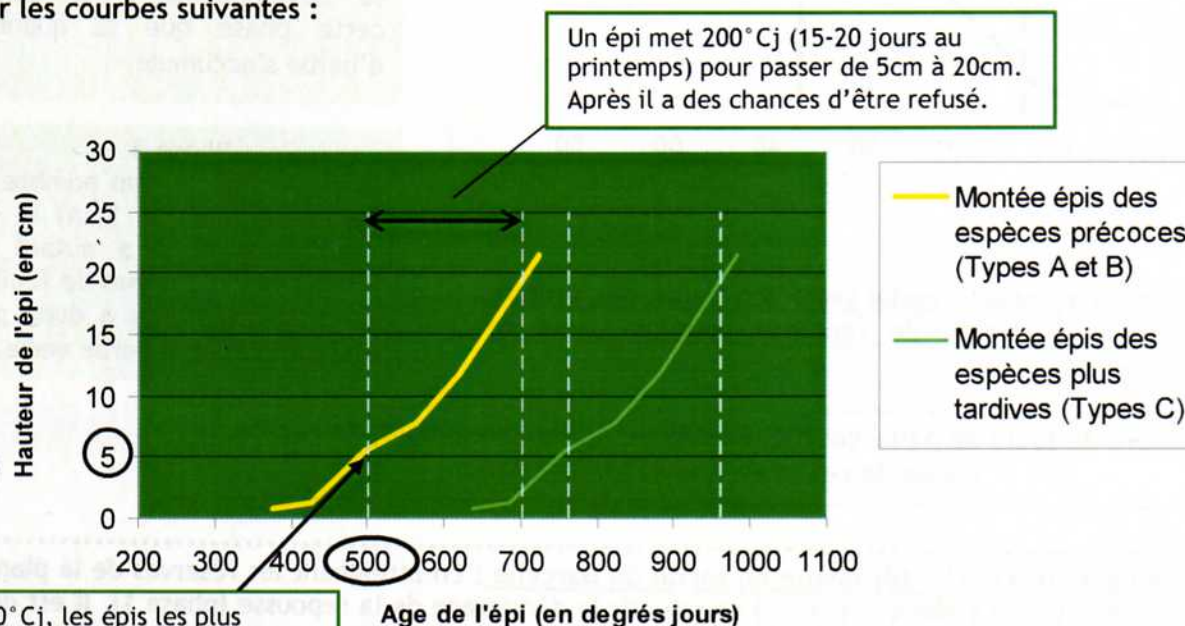
Comment faire pour optimiser les chances d'étêter ?

Il faut pâturer un maximum d'épis en train de monter. Pour cela, il faut savoir quand les épis commencent à monter et à quelle vitesse ils montent.

Etant donné que la biologie de l'herbe diffère selon les espèces, il a été nécessaire de les classer. Le classement sur lequel s'appuie le groupe est celui sur lequel travaille une équipe de l'INRA de Toulouse¹. Ainsi on distingue des groupes d'espèces présentant des caractéristiques agronomiques communes et un trait biologique commun : la teneur en matière sèche.

	Durée de vie des feuilles	Phénologie (stade « épi 10 cm »)	Digestibilité
Types A (RGA, houlque, ...)	Courte (500°Cjour)	Précoce (570°Cjour)	Importante
Types B (dactyle, pâturin, fétuque élevée, flouve odorante, ...)	Intermédiaire (800°Cjour)	Assez précoce (670°Cjour)	Intermédiaire
Types C (agrostis, fétuque rouge, chiendent...)	Longue (860°Cjour)	Tardive (830°Cjour)	Faible

Pour savoir à quel moment commencer l'étêtage et à quel rythme revenir, le groupe s'appuie sur les courbes suivantes :



A 500°Cj, les épis les plus précoces des espèces les plus précoces atteignent 5cm. Ils peuvent donc commencer à être étêtés s'ils sont pâturés.

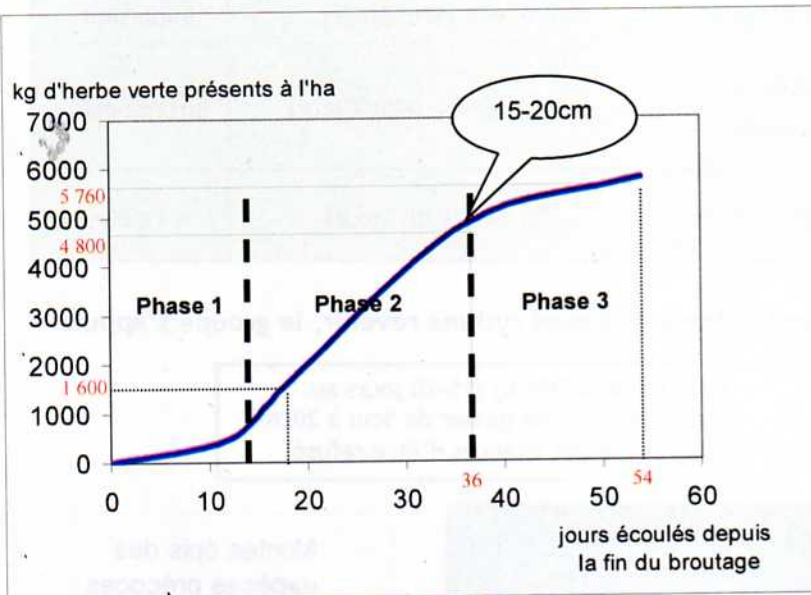
On distingue deux courbes selon la précocité de démarrage de la montaison : la courbe de montée des espèces de types A et B (précoces) et la courbe de montée des espèces de type C (tardives).

Les traits verticaux figurent le laps de temps pendant lequel un épi peut théoriquement être coupé : théoriquement les animaux ne pâturent pas en dessous de 5 cm, les épis qui n'ont pas atteint cette hauteur ne peuvent donc pas être coupés ; au-delà de 20 cm on a pu observer sur le terrain que, dans le cas des ovins, les épis sont refusés.

¹ ANSQUER P., THEAU J.P., CRUZ P., VIEGAS J., AL HAJ KHALED R., DURU M., (mars 2004), Caractérisation de la diversité fonctionnelle des prairies naturelles. Une étape vers la construction d'outils pour gérer les milieux à flore complexe. Actes des journées AFPP-Biodiversité des plantes. Fourrages 179, 353-368.

⇒ En 200°Cj, les épis passent de 5 cm à 20 cm. Pour pouvoir couper un maximum d'épis, il faut donc repâturer une même parcelle tous les 200°Cj (cela correspond à une repousse de 15-20 cm max soit environ 20 jours de temps de retour au printemps).

2) PATURER LA PRAIRIE QUAND ELLE EST « MURE » A L'AUTOMNE :



Courbe de la quantité d'herbe verte accumulée par hectare en fonction du temps de repousse pour un mois de septembre¹

Le nombre de jours de notre courbe n'est là qu'à titre d'exemple, en réalité, la durée de ces phases varie en fonction :

► de la hauteur d'herbe résiduelle en sortie de parcelle : En atteignant les réserves de la plante, un pâturage trop ras (inférieur à 5 cm) va ralentir le démarrage de la repousse (phase 1). Il est donc important de ne pas descendre trop bas (à moins de 5 cm) mais suffisamment pour ne pas gaspiller d'herbe : « un jour de trop de pâturage, c'est huit jour de repousse de perdus ».

► des espèces de graminées.

Exemple : la durée de vie d'une feuille est de 500°Cj pour le RGA et de 900°Cj pour la fétuque rouge. La fin de la phase 2 va donc être atteinte plus rapidement pour du RGA que pour de la fétuque rouge ; le temps de retour sera donc plus court pour des prairies à dominante RGA que pour des prairies dont les graminées ont des durées de vie de feuilles plus longues (fétuque rouge, agrostis...).

► de la température (saison, localisation) d'où l'intérêt de mesurer le temps en somme de températures² pour avoir une échelle de mesure commune quel que soit le lieu, l'année, la saison.

Phase 1 :

Durant cette phase, l'herbe mobilise ses réserves (qui sont dans le bas de la tige) pour faire une 1^{ère} feuille.

Phase 2 :

A partir de l'énergie captée par la 1^{ère} feuille, les autres feuilles se développent. C'est durant cette phase que la quantité d'herbe s'accumule.

Phase 3 :

Au bout d'un certain nombre de feuilles (3 pour la RGA) la 1^{ère} meurt puis il y a autant de feuilles nouvelles que de feuilles qui sèchent. Il n'y a donc plus d'accumulation d'herbe verte.

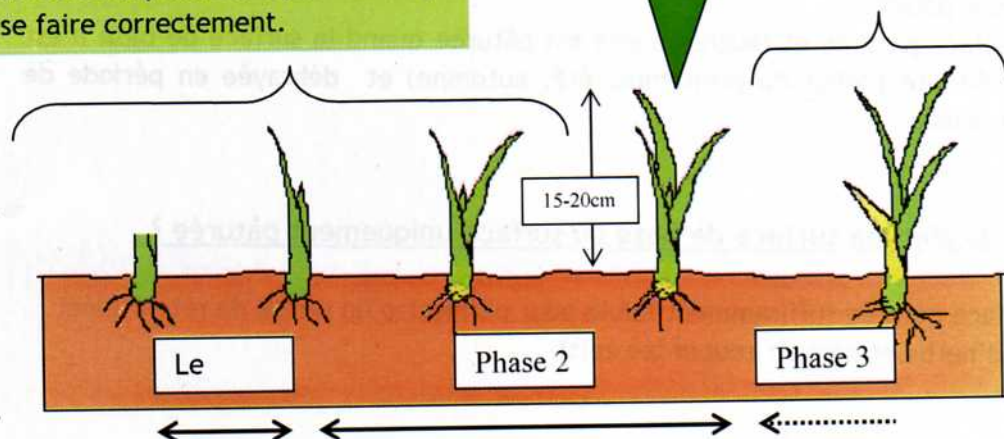
Pâture avant ou au début de la phase 2 (avant les 20cm):

- ➔ On perd en productivité puisque la prairie ne réussit pas à atteindre son rendement optimal.
- ➔ Il y a un risque d'affaiblissement de la prairie puisque la reconstitution des réserves de la plante n'a pas le temps de se faire correctement.

Fin de phase 2 =
environ 15-20 cm
= **Optimum de rendement pour la pâture**

Pâture après la phase 2:

- ➔ Les vieilles feuilles entraînent une baisse de la qualité de la pâture
- ➔ On perd en productivité puisque la prairie a dépassé le seuil de son rendement maximum.



Dans les prés de fonds humides ou les sols peu fertiles, l'herbe est mûre avant d'atteindre les 20cm. Le critère pour entrer dans la parcelle va plutôt être l'aspect du couvert : il ne faut pas attendre d'avoir un tapis d'herbe sèche.

UNE HERBE NE DOIT ÊTRE PÂTURÉE QU'UNE FOIS AVANT QUE LES ANIMAUX NE RESSORTENT DE LA PARCELLE, autrement dit, les bêtes doivent sortir avant que l'herbe ait eu le temps de repousser ➔ **Bannir le fil avant sans fil arrière et les temps de présence supérieurs à 5 jours quand il fait doux.**

▪ SORTIR DE LA PARCELLE A 5-7 CM :

- Ne pas descendre trop bas (<5cm) pour ne pas entamer les réserves de la plante et ralentir la repousse.
- Si la hauteur de sortie est importante au 1^{er} tour, cela entraîne un gaspillage et la base des gaines durcit, il devient alors plus difficile de descendre plus bas aux tours suivants : « **1cm, c'est 100 kg de matière sèche perdu à chaque tour** ».

Comment optimiser la surface fauchée ?

Déprimage : il ne pénalise pas la quantité de foin récoltée dans la mesure où il s'agit bien d'un déprimage. En fait, on gagne une coupe. Par contre, plus le pâturage a lieu au-delà des 500°Cj sur la surface fauchée, plus on favorise l'étêtage, plus la repousse sera feuillue, plus la qualité sera bonne et moins la qualité sera au rendez-vous.

Fauche : Le stade de l'herbe à faucher dépend des objectifs de l'éleveur :

- foin riche en fiche : attendre le stade épiaison (50% des épis apparents).
- foin riche en sucres et azote et pauvre en fibre : faucher avant l'épiaison.

² Il s'agit de faire la somme des températures moyennes journalières initialisées au 1^{er} février ou bien à la dernière exploitation de l'herbe pour une repousse. Les moyennes journalières sont calculées à partir des minima et maxima journaliers et sont ramenées à 0°C ou à 18°C lorsque la moyenne est respectivement inférieure à 0°C ou supérieure à 18°C.

LES OUTILS TECHNIQUES PERMETTANT DE MIEUX GERER L'HERBE

La pousse d'herbe varie au cours de l'année. Pour que les animaux disposent toujours de la même quantité d'herbe et que celle-ci soit consommée au mieux, il faut donc faire varier le chargement instantané. Le plus facile est de faire varier la surface pâturée (80 ares/UGB max en février à 30 ares/UGB max en mai). La surface pâturée comprend donc :

- une surface qui est uniquement pâturée, ou surface de base, suffisante en période de pleine pousse.
- une surface pâturée et fauchée : elle est pâturée quand la surface de base n'est pas suffisante (début du printemps, été, automne) et débrayée en période de pleine pousse.

➤ Comment calculer ma surface de base ou surface uniquement pâturée ?

Intérêt : avoir une surface pâturée suffisamment faible pour permettre un temps de retour idéal (pour ne pas gaspiller d'herbe et pouvoir couper les épis).

Méthode de calcul ³:

Nombre de
bêtes dans le lot

X

Coefficient UGB
de chaque bêtes

=

Nombre d'UGB
dans ce lot

X

=

Surface de base pour le lot (SB)

Nombre d'ha par
UGB

0,25 à 0,35 ha / UGB

Ces valeurs sont à majorer si la proportion de prairies peu productives est importante. Elles restent valables pour des Indices Nutritionnels Azotés (INN) > à 80, ces coefficients sont à majorer pour des INN inférieurs.

➤ Comment couper ma surface de base ou comment faire des paddocks ?

Définition : parcelle de taille suffisamment faible pour que le temps de séjour ne dépasse pas 4-5 jours. La surface des paddocks dépend donc du nombre de bêtes dans le lot.

Le chargement instantané varie entre 30 et 40 UGB/ha.

Intérêt : éviter qu'une herbe pâturée soit reboutée pendant que le reste continue à pousser et ainsi respecter le temps de retour.

³ Construire et conduire un système herbager économe. Cahiers techniques de l'agriculture durable. Mars 2001.

➤ Comment calculer ma surface complémentaire ou surface destinée à la constitution de stocks ?

Il faut la calculer en fonction des besoins du troupeau en stocks (ensilage, foin...) sachant qu'1 UGB a besoin d'environ 6t de MS/an.

➤ Réduire l'hivernage

- Intérêt :
- économie de foin
 - créer un décalage de maturité en avril pour éviter d'être dépassé.
 - Déprimer les parcelles destinées à la fauche pour augmenter la qualité du foin sans vraiment pénaliser la quantité.

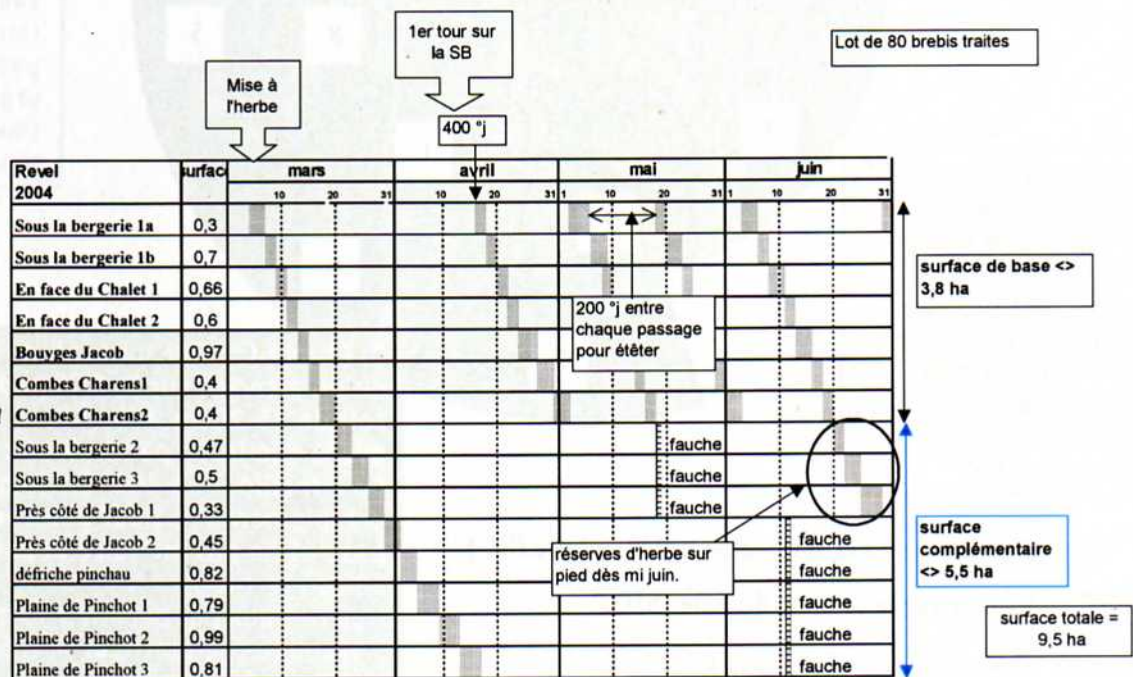
➤ le calendrier de pâturage, un outil indispensable:

On note au fur et à mesure :

- Le temps d'occupation des lots sur chaque parcelle.
- Les dates de fauche et les quantités récoltées.
- La complémentation des animaux (ouverture, fermeture du silo...)
- La fertilisation
- ...

- Il permet :
- de prévoir l'organisation des parcelles (attribution : ensilage, fauche, pâture...)
 - de calculer un intervalle entre deux passages
 - de voir a posteriori les erreurs commises.

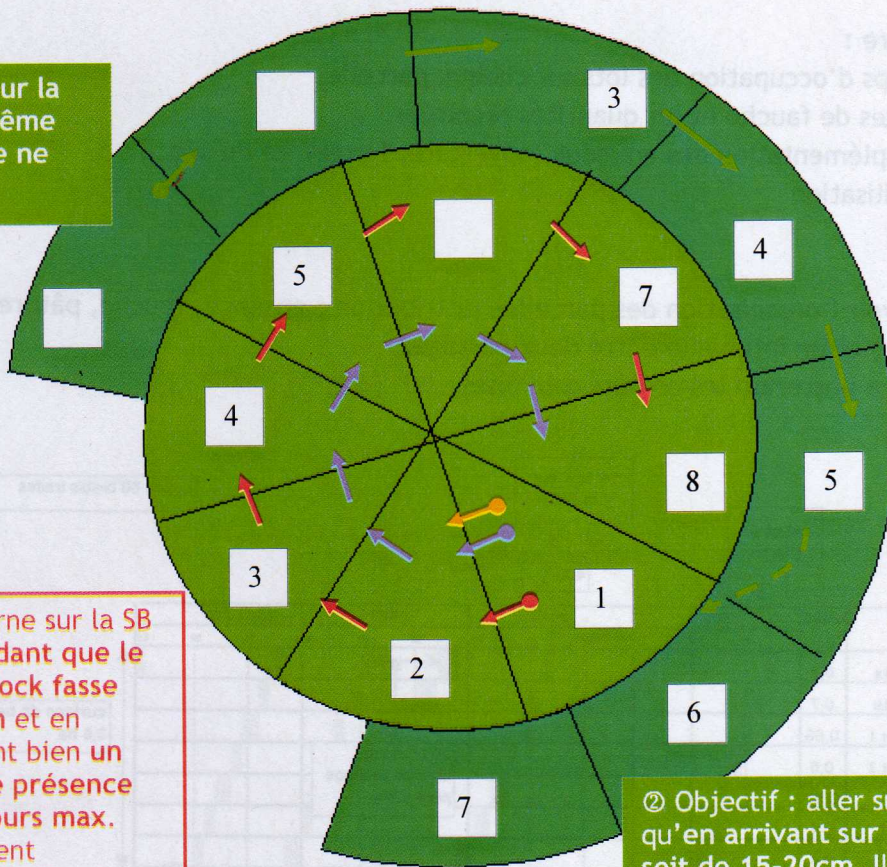
Le calendrier de pâturage est un outil facile permettant de synthétiser un bon nombre de données : « c'est la mémoire de la saison d'herbe ».



EN RESUME, GERER SON PATURAGE , C'EST :

- ❖ Commencer à pâturer la surface de base avant même que l'herbe ne pousse pour créer un décalage de pousse (vers 400°Cj quand fertilité assez bonne).
- ❖ Revenir sur les paddocks à une hauteur entrée de 15-20 cm max à partir du 2ème tour.
- ❖ Le temps de présence par paddock ne doit pas dépasser 5 jours au printemps.
- ❖ Respecter une certaine hauteur sortie : 5-7 cm.

① Je sors sur la SC avant même que l'herbe ne pousse



③ Je tourne sur la SB en attendant que le 1^{er} paddock fasse 15-20 cm et en respectant bien un temps de présence de 4-5 jours max. Chargement instantané d'environ 30 vaches/ha.

④ Dès que le paddock 1 atteint 15-20cm, je rentre mes vaches dessus (quitte à sauter le paddock précédent et à le faucher). Le 2^{ème} tour commence.

② Objectif : aller sur la SB de manière à ce qu'en arrivant sur le 8^{ème} paddock, sa hauteur soit de 15-20cm. Il faut donc aller sur la SB bien avant que le 1^{er} paddock soit à 15-20 cm. SB « fertile » : à 400°Cj, je quitte la complémentaire pour pâturer la surface de base et ne pas me faire dépasser. SB peu fertile :
 - je ne veux pas pénaliser la quantité de foin récoltée : je quitte la SC à 500°Cj.
 - Je veux favoriser à tout prix la qualité du foin : je reste sur la SC au-delà des 500°Cj.

- ➡ Déprimage de la surface complémentaire (SC).
- ➡ 1^{er} tour sur la surface de base (SB).
- ➡ 2^{ème} tour sur la surface de base.
- ➡ 3^{ème} tour sur la surface de base.