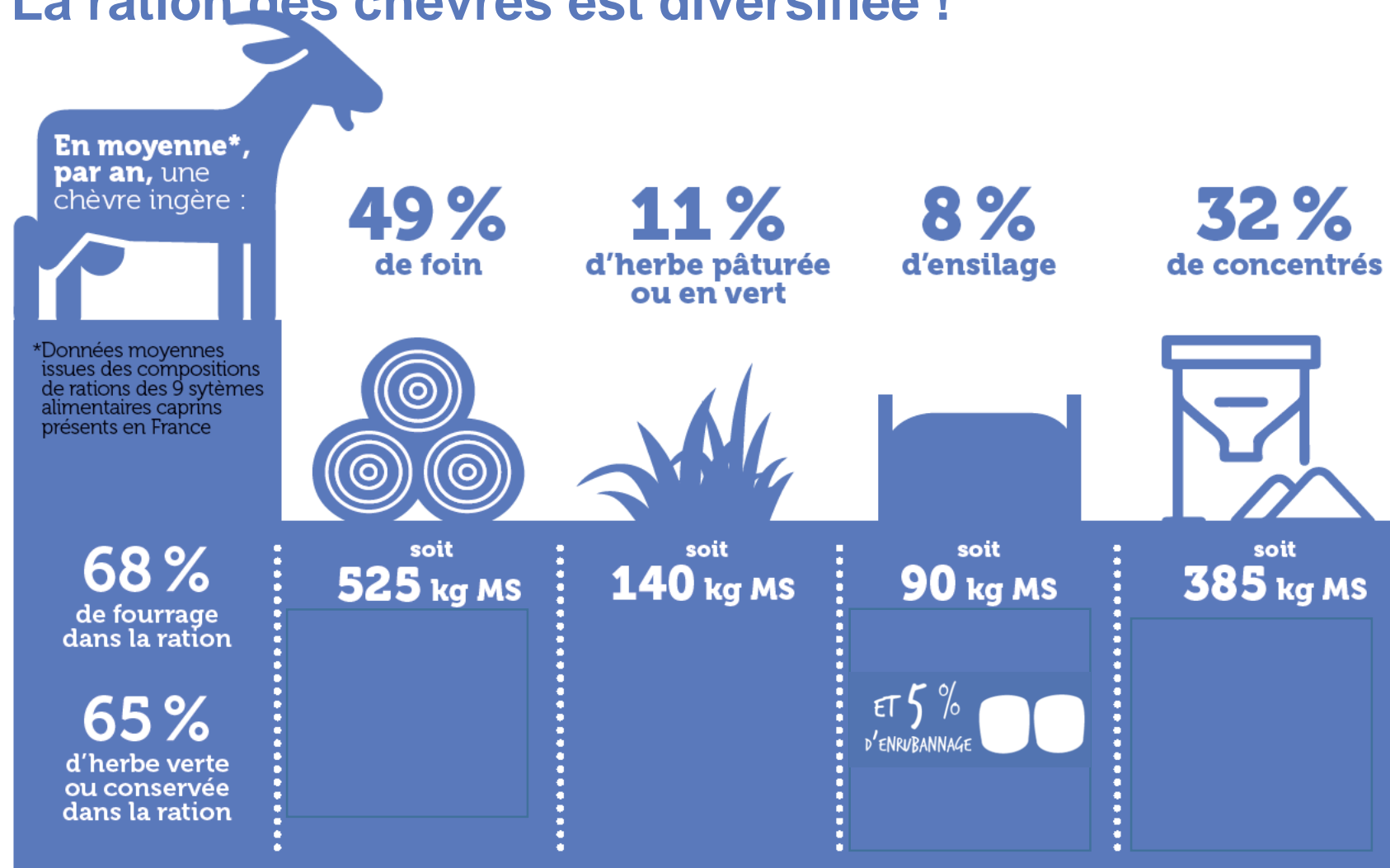


# L'HERBE SOUS TOUTES SES FORMES DANS LA RATION DES (HÈVRES) !

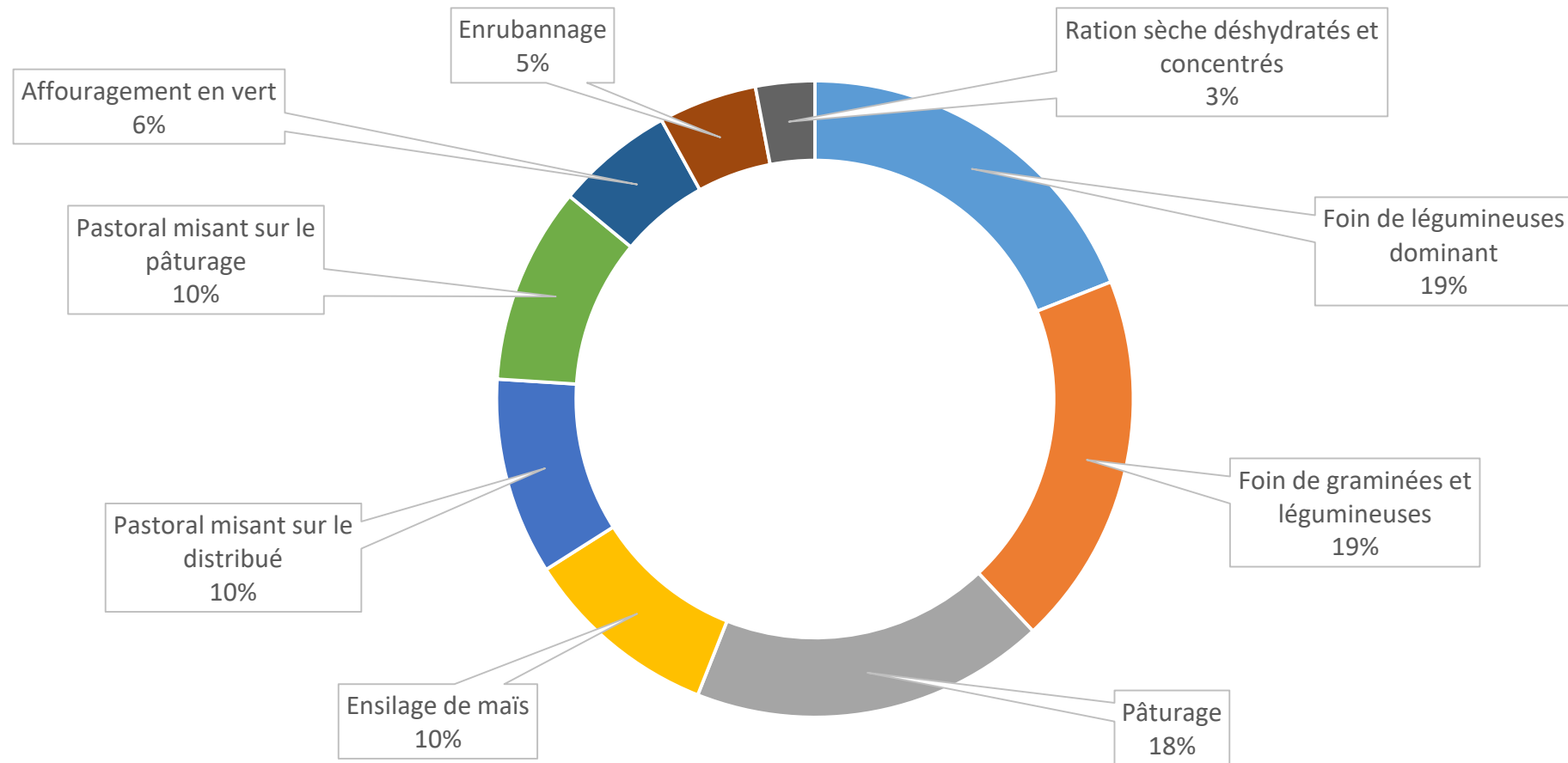


Jérémie Jost  
Bertrand Bluet  
*Institut de l'Élevage*

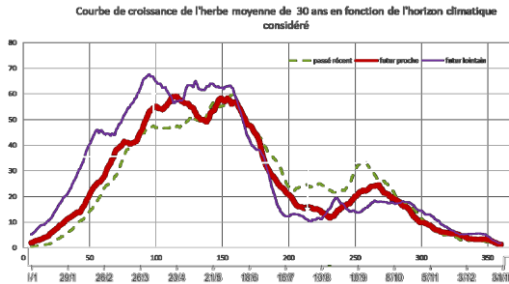
## La ration des chèvres est diversifiée !



## Répartition des systèmes alimentaires caprins français



# Un choix de système alimentaire dicté par différents facteurs . . .



Changement  
climatique



Environnement



Economie



Autonomie

Cahiers des charges,  
Image,  
Demandes sociétales  
Envie personnelle...



# TOUR D'HORIZON DES MODES DE RÉCOLTE ET DE DISTRIBUTION DES FOURRAGES

COLLECTION SYNTHÈSE

## La ration mélangée en élevage caprin

Les rations mélangées sont peu développées en élevage caprin car elles nécessitent de trouver un compromis entre la limitation de la consommation et la sauvegarde d'une réserve énergétique pour réduire les risques métaboliques. Les rations mélangées représentent pourtant une opportunité de simplification du travail dans les grands troupeaux. Ce type de ration est-il envisageable dans votre élevage ?

Quels aliments et matériels choisir ? Quelles précautions prendre dans sa réalisation pour éviter tout risque sur vos chèvres ?




COLLECTION SYNTHÈSE

## L'affouragement en vert en élevage caprin

Depuis quelques années, l'affouragement en vert connaît un regain d'intérêt en production caprine.

Cette technique d'alimentation est-elle faisable pour vous ? Est-elle adaptée à votre système d'élevage ? Ce guide a pour ambition de répondre à ces questions en décrivant, pas à pas et dans le détail, le pilotage de l'affouragement en vert dans les élevages de chèvres françaises.




COLLECTION SYNTHÈSE

## L'enrubannage en élevage caprin

L'enrubannage est un mode de récolte qui présente de nombreux intérêts, notamment celui de faciliter la première coupe.

Cette technique de conservation est-elle envisageable dans votre élevage ? Quelles précautions prendre au cours de la récolte ? Comment apporter l'enrubannage dans la ration des chèvres ? Quelles précautions prendre pour éviter tout risque sur les chèvres ?




COLLECTION SYNTHÈSE

## Le séchage en grange en élevage caprin

Depuis une dizaine d'années, des installations de séchage en grange se développent dans les élevages caprins français. Cette technique de séchage de dernière génération procure du foin de qualité et agréable. Le foin séché en grange reste encore longtemps au champ, évitant tout danger de contamination au contact de la terre, tout en étant plus durable pour être fauché de façon régulière. Au niveau sanitaire du troupeau, les dangers de récolte sont réduits et la distribution du foin est plus confortable.

Le séchage est un investissement important. Si doit être minutieusement réfléchi. Ce guide a pour ambition de répondre à vos questions, en décrivant pas à pas la conception et la conduite d'un système caprin avec du séchage en grange.




COLLECTION SYNTHÈSE

## Le pâturage en élevage caprin

En élevage caprin, le pâturage pose encore de nombreuses questions, tant sur la gestion des surfaces en herbe, la maîtrise des parasites, que sur le comportement alimentaire de la chèvre à l'herbe... Pourtant, le pâturage représente une opportunité pour limiter le coût de la ration. A quel système de type de conduite ? Est-il envisageable dans votre élevage ? Comment s'y préparer ? Comment le gérer au quotidien ?




ALIMENTATION À L'HERBE  
AUTONOME  
ALIMENTAIRE

## FAIRE DU BON FOIN POUR LES CHÈVRES !


**INTRODUCTION**

Dans un contexte économique tendu pour la filière caprine, la valorisation des fourrages dans la ration est un levier important pour gérer le coût alimentaire dans les élevages. Le Réseau d'Expérimentation et de Développement Caprin (RED-Cap), basé dans les régions Poitou-Charentes et Pays-de-la-Loire, vise à maximiser la valorisation de l'herbe, de façon à ce qu'elle représente au minimum 50 % de la Matière Sèche (MS) de la ration. Pour assurer la couverture des besoins des animaux et adapter au mieux la complémentarité, il faut produire des fourrages de qualité, malgré les exigences de différentes sources (conditions météorologiques, conditions de récolte, matériel...), et gérer l'adéquation entre ressources disponibles et besoins des animaux.

Faire du bon foin pour les chèvres est donc un enjeu majeur pour l'éleveur qui peut travailler à différents moments de la chaîne Implémentation-Récolte-Conservation-Distribution pour améliorer la qualité de son fourrage. Cette plaquette technique présente ces différents aspects :

- 1 - Ingestion et encombrement : des facteurs clés
- 2 - La qualité des fourrages se travaille avant même le champ : le choix des espèces
- 3 - Récolte et conservation de l'herbe : constituer le capital qualité de son fourrage
- 4 - Réussir le stockage de ses fourrages
- 5 - Favoriser l'ingestion de fourrages en adaptant la complémentarité et le choix des fourrages

Cette plaquette synthétise des données bibliographiques et l'expérience des techniciens caprins du Réseau RED-Cap.



RED-Cap - Qui sème s'en sème bien pour les chèvres ?

# LE FOIN DE LUZERNE

## LE PRO DES PROTÉINES



### EN CHIFFRES

EN 2<sup>ÈME</sup> COUPE  
0,68 UFL et 18-20% DE MAT

A L'ANNÉE

3 à 4 et 7 à 12 TMS/HA  
(COUPES)

POUR CHAQUE HÈVRE :

2 BOTTES DE 400 KG/AN

## Faire du bon foin : le fourrage présent dans tous les élevages de chèvres !

### CONDITIONS DE RÉUSSITE

#### ON L'AIME JEUNE ET FEVILLUE

50 % de bourgeons au  
champ maximum

#### DE LA DOUCEUR DANS LA RÉCOLTE

Fanage doux et  
bottelage à la fraîche

#### DE BELLES FLEURS

1 fois par an,  
50 % du champ fleuri

#### DES REFUS À LA LOUPE

5 % pour de la  
"salade" à 15 % pour  
du grossier

#### LA BONNE COMPLÉMENTATION

Ne pas oublier  
l'énergie

## UN SYSTÈME PERFORMANT, À CONDITION D'AVOIR DE LA BONNE LUZERNE



2,5 kg distribués pour  
1,7kg ingérés  
+  
800g céréales  
+  
450g correcteur azoté

**3,1L / chèvre**

**4 FACTEURS CLÉS**  
Stade Feuilles Conservation Adventice

**+ 30% de foin ingéré**

**- 30% de concentrés**

**+ 30 % de lait**

**+ 170 €/chèvre (marge brute/an)**



2,5 kg distribués pour  
2,2kg ingérés  
+  
800g céréales  
+  
300g correcteur azoté

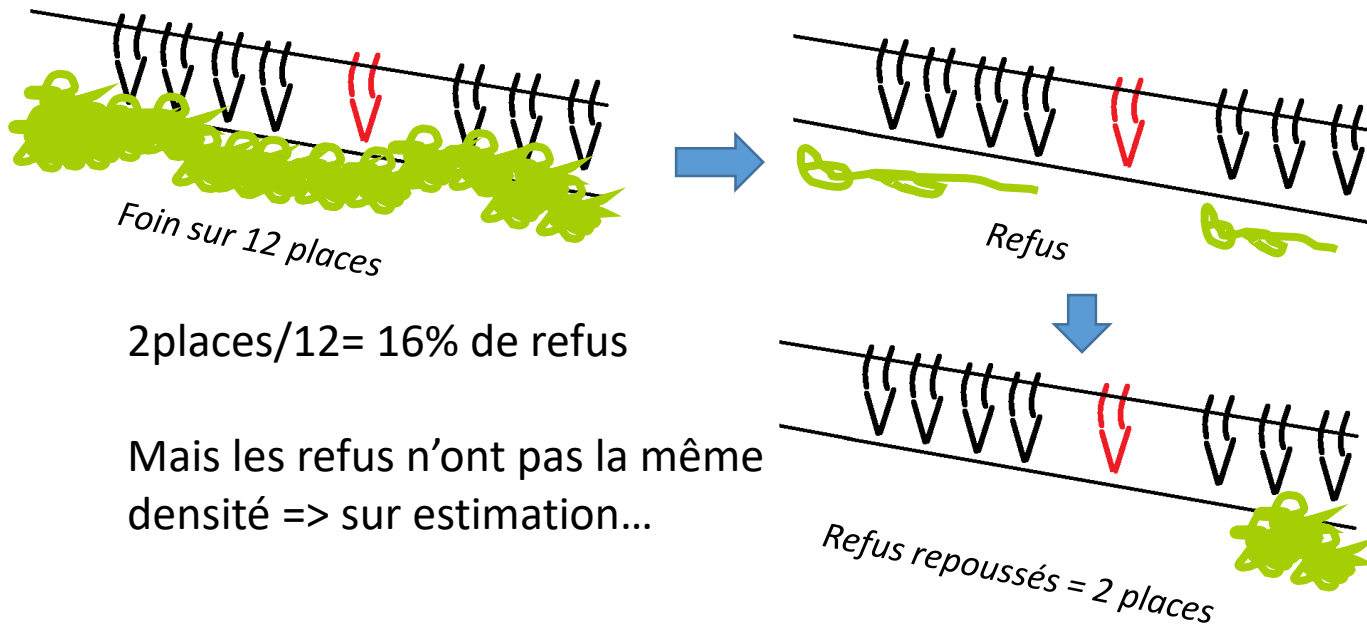
**4,0L / chèvre**

Plus d'autonomie, plus de produits et moins de charges...

## EVALUER LES REFUS DE LUZERNE : QUANTITE ET QUALITE

⇒ Difficile surtout si il y a des pertes en litières non mesurables

Pour évaluer grossièrement : repousser les refus jusqu'à ce que le tas ressemble au tas distribuer et compter le nombre de place



$2 \text{ places} / 12 = 16\% \text{ de refus}$

Mais les refus n'ont pas la même densité => sur estimation...

<10%	OK, possibilité d'augmenter l'ingestion en acceptant un peu plus ?	Peu probable...
> 15 %	<b>RISQUE ELEVE</b> d'animaux qui ne mangent que des feuilles	A surveiller, près de l'optimum ? Pas risqué mais gâchis...

# L'ENRUBANNAGE DE L'EXTRA BON OBLIGÉ



## EN CHIFFRES

RGI (1<sup>ÈRE</sup> (OUPE)

20% MAT 0,77 VFL

4-6 (OU)CHES DE FILM

LUZERNE (1<sup>ÈRE</sup> (OUPE)

18% MAT 0,71 VFL

6-8 (OU)CHES DE FILM

# Demain, je souhaite intégrer de l'enrubannage dans la ration de mes chèvres : quelles questions dois-je me poser ?



**JE PEUX DISTRIBUER ASSEZ D'ENRUBANNAGE EN CHÈVRERIE POUR ÉCOULER RAPIDEMENT LES BOTTES D'ENRUBANNAGE ?**

**MES PRAIRIES SONT ASSEZ PROPRES POUR NE PAS METTRE DE TERRE DANS LES BOTTES ?**

**JE PEUX INVESTIR DANS DU MATÉRIEL DE RÉCOLTE ET ORGANISER LES CHANTIERS DE RÉCOLTE ?**

**JE PEUX STOCKER DE FAÇON SÛRE LES BOTTES ?**

**JE SUIS ÉQUIPÉ POUR FACILITER LA DISTRIBUTION DE L'ENRUBANNAGE ?**

**EST-CE QUE JE PRODUIS DU LAIT SOUS UN CAHIER DES CHARGES, QUI PEUT M'INTERDIRE OU ME LIMITER SON UTILISATION ?**



## Recommandations au champ

- 01** Bien choisir les espèces implantées et le stade de récolte  
Graminées (Ray-grass italien) > luzerne, trèfle violet  
Stade de récolte : avant le début { de l'épiaison  
du bourgeonnement
- 02** Ne pas avoir peur de faucher haut !  
Hauteur > 8 cm  
Pas de taupinière  
Réglage faneuse et andaineuse
- 03** Atteindre un taux de matière sèche de 50-65 % avant le bottelage

## Recommandations lors de la manipulation et le stockage

- 06** Être précautionneux sur la manipulation des bottes  
Pince spécifique  
Aire stabilisée et saine de stockage

## Recommandations au bottelage

- 04** Bien presser ses bottes pour avoir des balles denses et régulières  
Andain uniforme et large comme le canal de la presse  
Presse à chambre variable  
Rotocut
- 05** Bien utiliser le film plastique  
Chevauchement des couches  
Le bon nombre de couches  
- graminées jeunes : 4 couches  
- luzerne : 6-8 couches

**UNE BALLE VITE  
CONSOMMÉE**

2-3 jours maximum  
par botte

**PAS DE RISQUE  
DANS LA RATION**

5 % max de refus et  
un fourrage grossier

# LE PÂTURAGE

## LA LIBERTÉ SURVEILLÉE



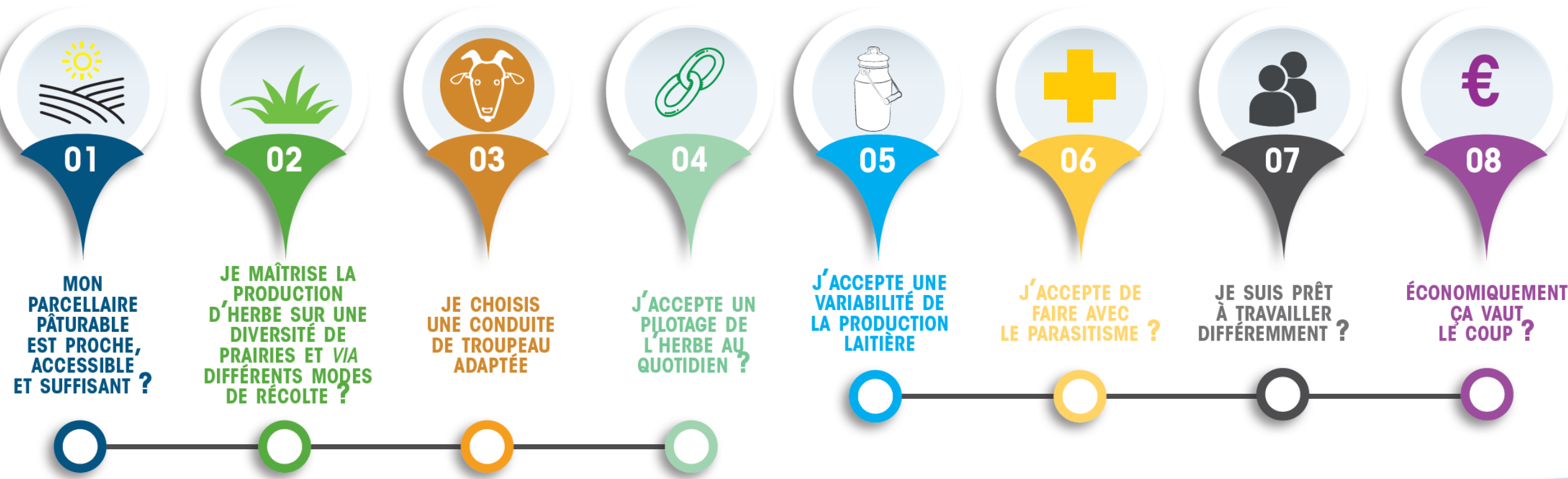
EN CHIFFRES

RGI FEVILLU PÂTURÉ  
1 UFL et 125 PDIN

3 KG DE MS = 2 KG DE MS  
D'HERBE OFFERTE D'HERBE INGÉRÉE

AU MOINS  
8 H DE PÂTURAGE  
PAR JOUR

# Demain, je souhaite mettre mes chèvres au pâturage: quelles questions dois-je me poser ?



## ADAPTER LA RATION AU PÂTURAGE

1 kg de concentrés  
maximum par jour

## CONTRÔLER LE PARASITISME

6 chèvres / ha  
pâture

# Maîtrise du parasitisme : un fort enjeu

Tableau 23 : Durée d'utilisation maximale des blocs selon leur degré d'infestation du troupeau et de l'historique sanitaire de la parcelle

Historique sanitaire de la parcelle (lié au parasitisme)	Niveau d'infestation du troupeau (évalué avec une coproscopie)		
	0 OPG	200 OPG	500-800 OPG
Bloc propre : parcelle jamais pâturée ou avec 9 à 12 mois sans pâturage.	90 à 100 jours	60 à 75 jours	30 à 45 jours
Bloc peu infesté : parcelle avec des ruptures de 6 mois	60 jours	30 jours	20 jours
Bloc beaucoup infesté : parcelle avec des ruptures de moins de 3 mois	30 à 60 jours	20 jours	0 : Risque élevé !!!

# L'AFFOURAGEMENT EN VERT L'AS DU VOLANT



EN CHIFFRES

Prévoir

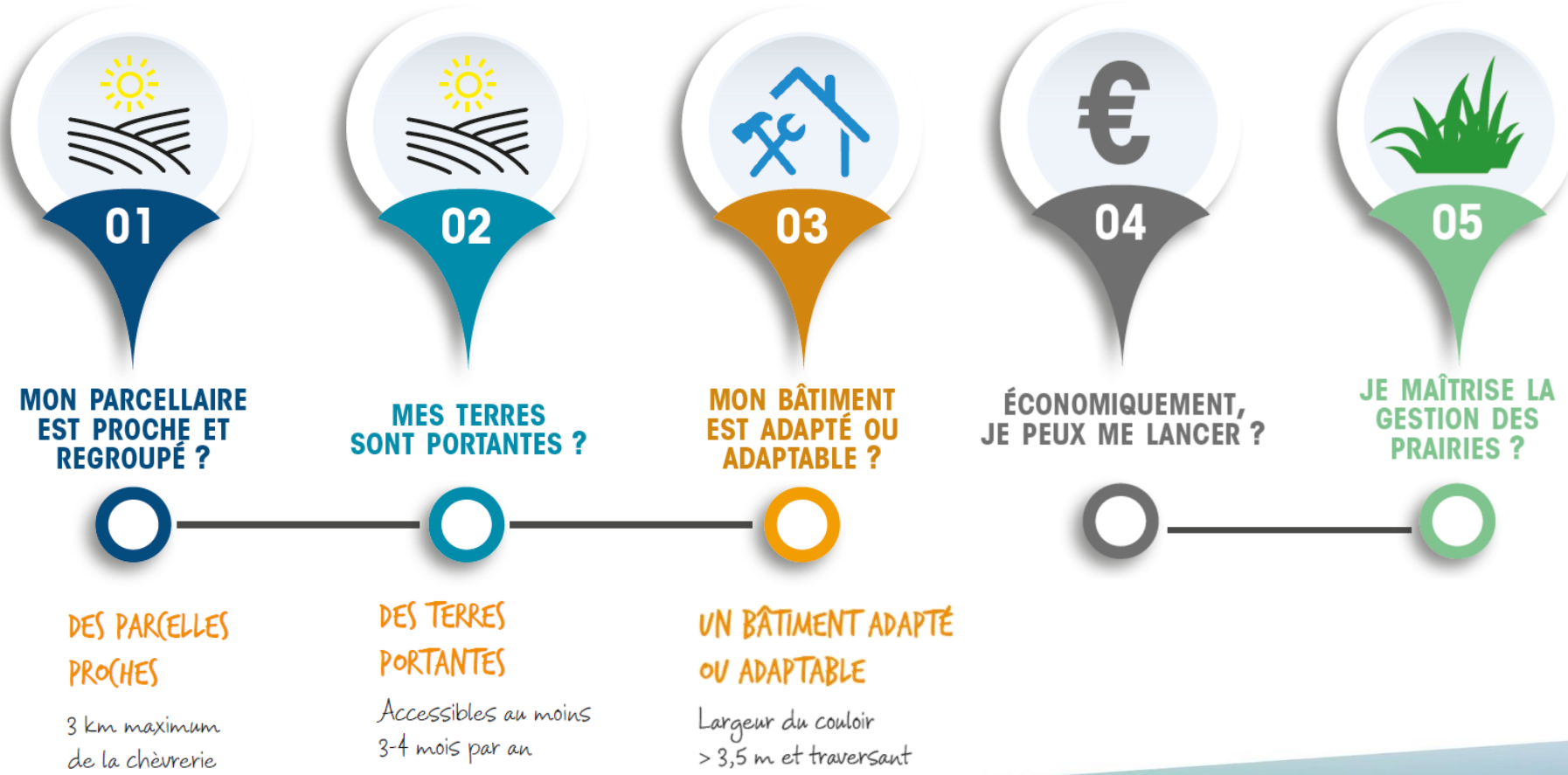
**12 KG D'HERBE VERTE**  
/(HÈVRE)/JOUR

FAUCHE DÈS  
**300° JOURS**

Prévoir une autochargeuse de  
**24 M<sup>3</sup> DIN** POUR 200 (HÈVRES)



# Demain, je souhaite mettre mes chèvres au pâturage: quelles questions dois-je me poser ?



Prévoir

**12 KG D'HERBE VERTE**  
/(HÈVRE/JOUR

**UNE TRANSITION  
EN DOUCEUR**

+ 4 kg/chèvre/semaine  
pendant 3 semaines

## Le bon équilibre investissement/ économie

Tableau 3 : Quels objectifs se fixer (économie de concentrés protéiques et durée d'affouragement) pour mettre en place de l'affouragement en vert : calcul du surcoût (orange) ou de l'économie réalisée (vert)

		- 100 g/chèvre/j	- 200 g/chèvre/j	- 300 g/chèvre/j	- 400 g/chèvre/j
Durée d'affouragement en vert	2 mois	- 3 873 €	- 3 063 €	- 2 253 €	- 1 443 €
	4 mois	- 3 461 €	1 841 €	- 221 €	1 399 €
	6 mois	- 3 049 €	- 619 €	1 811 €	4 241 €
	8 mois	- 2 636 €	601 €	3 844 €	12 960 €



Ces chiffres sont des simulations, à adapter à votre contexte d'exploitation

Des prairies pour toutes les saisons...

# LA RATION MÉLANGÉE POUR LES PINAILLEUSES



EN CHIFFRES

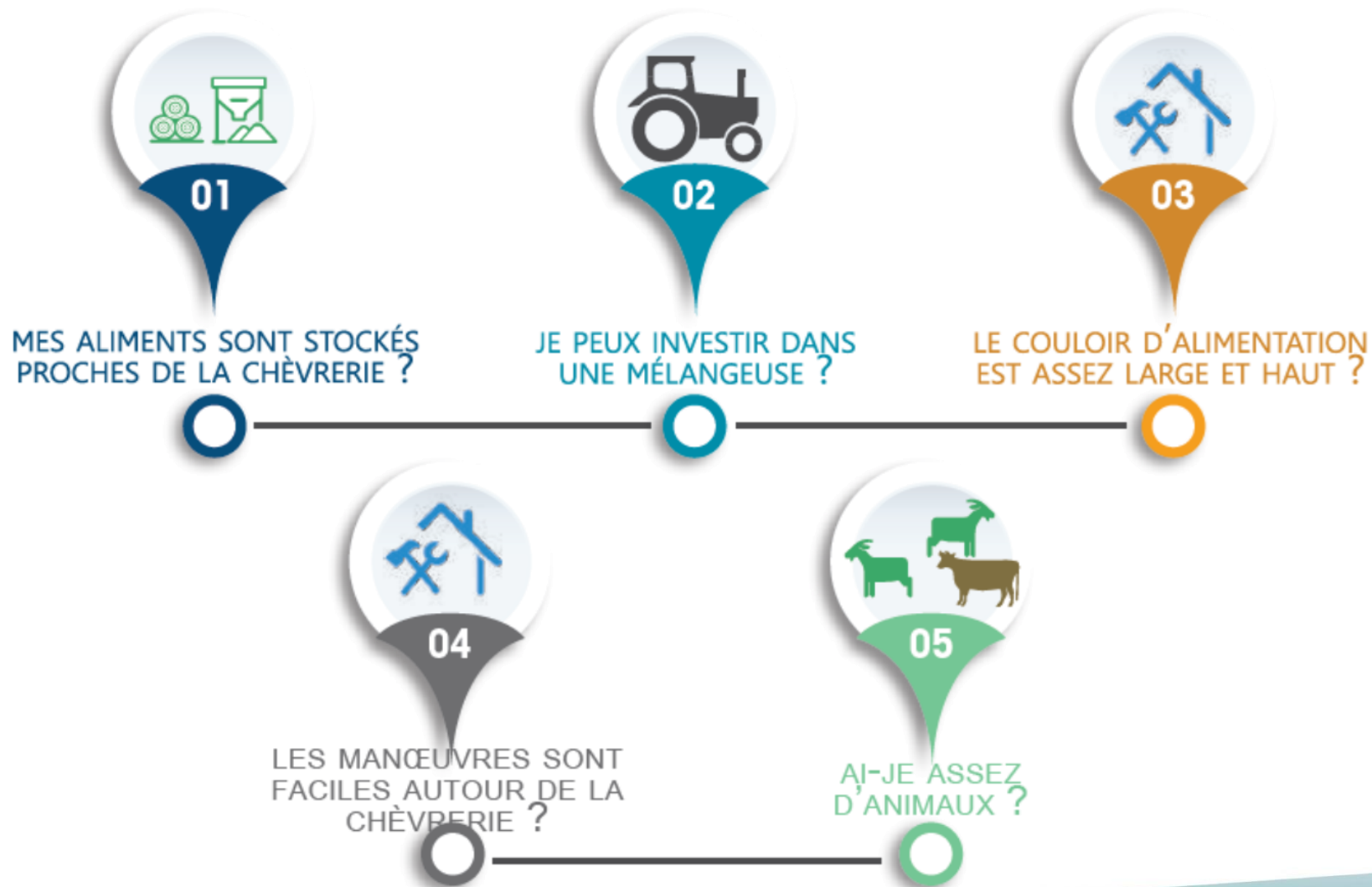
de **60** à **90 %**  
des aliments dans le mélange

DES RATIONS COMPLEXES avec :

**7-8** ALIMENTS

DONT **3-4** FOURRAGES

## AVANT DE METTRE EN PLACE UNE RATION MÉLANGÉE, JE M'INTERROGE



### DES DÉPLACEMENTS LIMITÉS

Le chargement des aliments dans un rayon de 50 m

### UN BÂTIMENT ADAPTÉ OU ADAPTABLE

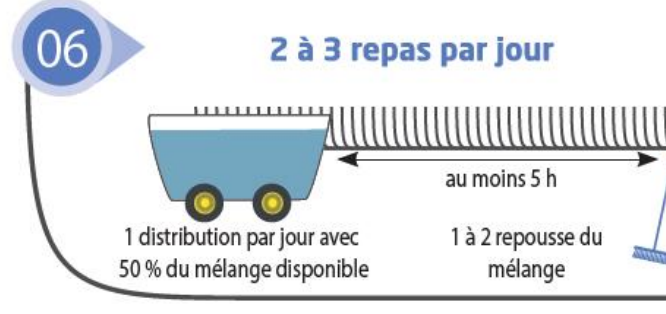
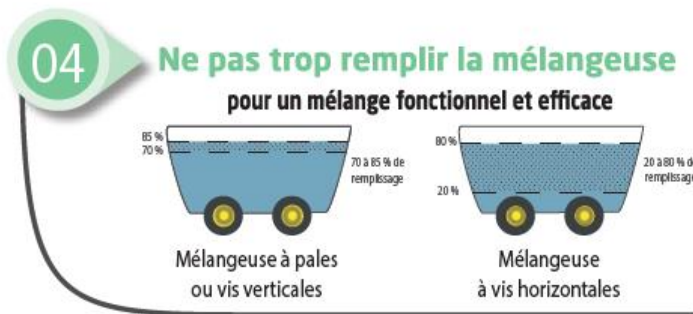
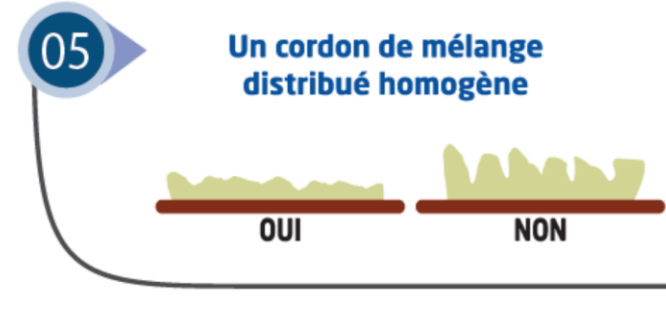
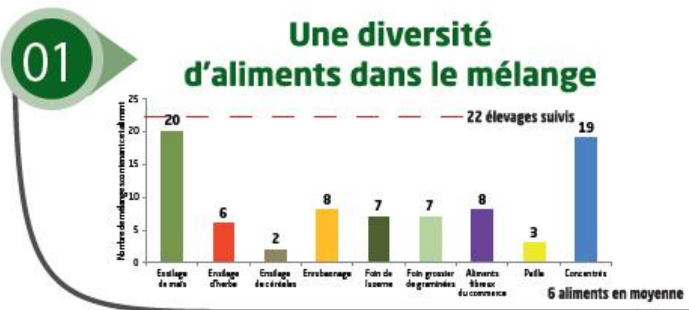
Largeur de couloir > 4,5 m et bâtiment traversant



## Le petit marmiton de la ration mélangée

Préalable

**Une ration équilibrée, qui respecte les recommandations**  
**Un râtelier de foin grossier ou de paille appétente**



# LE SÉCHAGE EN GRANGE

## LE PRO DU JOYSTICK



### EN CHIFFRES

Prévoir

1 TMS / (CHÈVRE/AN)

1,7 M<sup>2</sup> / (CHÈVRE DE SÉCHOIR  
(surface au sol hors  
quai et ventilateur)

100 M<sup>2</sup>

DE SURFACE À VENTILER NÉCESSITE

300 M<sup>2</sup> DE TOIT SOLAIRE

## DEMAIN, JE SOUHAITE INSTALLER UN SÉCHOIR. EST-CE QUE JE VÉRIFIE CERTAINES CONDITIONS FAVORABLES POUR FACILITER MON INSTALLATION ?



**J'AI LA CAPACITÉ  
D'INVESTIR DANS  
UN SÉCHOIR ET SES  
ÉQUIPEMENTS ?**

**UN INVESTISSEMENT  
IMPORTANT**

1 000 €/chèvre



**J'AI LA POSSIBILITÉ DE  
DISTRIBUER LE FOIN  
VENTILÉ DIRECTEMENT DU  
SÉCHOIR AUX CHÈVRES ?**

**LA GRIFFE POUR  
DISTRIBUER LE FOIN**

Penser le séchoir pour  
la distribution aussi



**J'AI UN PARCELLAIRE  
ASSEZ PROCHE ?**

**DES TERRES  
PROCHES**

Autochargeuse  
< 100 tours par an



**JE PEUX ÊTRE  
AIDÉ POUR  
L'ENGRANGEMENT ?**













**J'AI LA CAPACITÉ  
D'AMÉLIORER  
L'EFFICACITÉ DE MA  
RATION AVEC DU FOIN  
VENTILÉ, POUR FAIRE  
DES ÉCONOMIES DE  
CONCENTRÉS ?**

**DE BONNES CONDITIONS  
DE RÉCOLTE**

On récolte tôt  
pour la qualité

# Ensilage d'herbe

		 <b>Ensilage</b>	 <b>Enrubannage</b>	 <b>Séchage en grange</b> (foin ventilé)	 <b>Séchage en botte</b> (foin ventilé)
	Ray grass Italien			<b>À éviter</b>	
	Luzerne	<b>Ok si conservateur</b>			
	Trèfle violet			<b>À limiter</b>	
	Métell				
	Coût de production (source Pérel)	44€/t MS	57€/t MS		42 €/t MS
	Investissement	Moyen (silo)	Faible	≈ 250 000 €	150 000 €
	Durée d'utilisation	Charge de structure à court terme	Opportunisme	Charge de structure à long terme	
	Débit de chantier	Lié au choix du matériel de récolte			
	Nombre de personnes nécessaire	Parfois trop rapide		Lié au dimensionnement du séchoir	
	Durée du chantier	> 5 (entraide)	2	2	2
		Court	Étalé sur la saison mais chantier chronophage	Étalé sur la saison	Étalé sur la saison mais chantier chronophage
	Valeur alimentaire (ce que pensent les chèvres)	++	+++		
	Rationnement (risques métaboliques)	À surveiller		Très peu de risque	
	Environnement	Déchets plastiques et floué		Energie solaire	Energie fossile pour sécher
	Principaux points de vigilance	Avancée du silo suffisante par rapport au besoin du troupeau (20 cm/J en été)	Une botte ouverte 2-3 jours max	Parcelles proches (5-10 km max) Distribution par la griffe	Hangar de stockage et zone de manutention adaptée
<b>Remise en cause du système</b>					
	Bâtiment			+++	
	Chaîne de récolte	+++	++	++	
	Distribution	+++	+++	+++	
	Principaux avantages	Chantier rapide	Souplesse d'utilisation	Distribution du foin, étalement du chantier	Souplesse en complémentarité aux enrubbannages
	Principales limites	Sanitaire sur troupeau, entraide nécessaire	Recyclage des bâches, distribution	Investissement	Manutention, énergie fossile, distribution

# CAPR'I TECH

## Mercredi 24 novembre

<b>11h00 - 11h30</b>	Le méteil grain : un savant mélange qui dévoile ses atouts
<b>11h30 - 12h00</b>	Quel(s) fourrage(s) en 1 <sup>ère</sup> coupe : un match au salon (enrubannage, séchage en grange/botte, ensilage)
<b>12h00 - 12h30</b>	Le BA-BA du pâturage des chèvres
<b>14h30 - 15h00</b>	Outils de prévention et de lutte contre la paratuberculose et la fièvre Q
<b>15h00 - 15h30</b>	Une belle prairie pour mes chèvres : choix des espèces et semis
<b>15h30 - 16h00</b>	Des matières premières dans la ration de mes chèvres : quoi, comment, pour quels résultats ?
<b>16h00 - 16h30</b>	Ça va faire mâle : place des boucs dans l'élevage !

## Jeudi 25 novembre

<b>11h00 - 11h30</b>	Ça va faire mâle : place des boucs dans l'élevage !
<b>11h30 - 12h00</b>	Des matières premières dans la ration de mes chèvres : quoi, comment, pour quels résultats ?
<b>12h00 - 12h30</b>	Une belle prairie pour mes chèvres : choix des espèces et semis
<b>14h30 - 15h00</b>	Le BA-BA du pâturage des chèvres
<b>15h00 - 15h30</b>	Quel(s) fourrage(s) en 1 <sup>ère</sup> coupe : un match au salon (enrubannage, séchage en grange/botte, ensilage)
<b>15h30 - 16h00</b>	Le méteil grain : un savant mélange qui dévoile ses atouts
<b>16h00 - 16h30</b>	Outils de prévention et de lutte contre la paratuberculose et la fièvre Q

Rendez-vous  
Automne  
2022



# Quels élevages caprins DEMAIN ?

Pour faire le point et trouver des réponses,  
2 journées techniques destinées aux éleveurs  
à ne surtout pas manquer !

ATELIERS  
ÉCHANGES  
DÉMONSTRATIONS



## • JEUDI 13 OCTOBRE

Journée technique Cap'Vert  
Site Inrae de Lusignan (86)

## • MARDI 18 OCTOBRE

Journée Portes ouvertes du Pradel  
Ferme expérimentale du Pradel (07)

Journées techniques  
organisées dans le  
cadre des réseaux



“ Rejoignez nos 11 000 abonnés  
sur les Réseaux sociaux. ”

