



Comprendre le système fourrager pour mieux conseiller et porter un diagnostic

Méthode et supports d'intervention en élevage



Collection :

Guide méthodologique

Rédaction :

collective, coordonnée par Jean-Christophe Moreau
(Institut de l'Élevage)

Mise en page :

Florence Benoit (Institut de l'Élevage)

Crédits photos :

DR - Page de couverture : L. Gueneau / Cniel - Page 2 : C. Helsly / Cniel, J.C. Coutausse / Cniel, J. Thomisen - Page 4 : F. Joly / Cniel, P. Bourgault / Cniel - Page 5 : L. Gueneau / Cniel, F. Joly / Cniel - Page 11 : J.P. Choisis / Inra, L. Gueneau / Cniel - Page 20 : L. Gueneau / Cniel, F. Joly / Cniel - Page 23 : L. Gueneau / Cniel, gripispix

Édité par :

l'Institut de l'Élevage

149 rue de Bercy
75595 Paris CEDEX 12
www.idele.fr
Tél. 01 40 04 51 50
Fax. 01 40 04 53 00

Dépôt légal :

1^{er} trimestre 2014
© Tous droits réservés
à l'Institut de l'Élevage
Février 2014
Réf. 00 14 303 002
ISBN 978 2 36343 492 0

Imprimé par :

Imprimerie Centrale de Lens
Parc d'Activités « Les Oiseaux »
Rue des Colibris - BP 78
62302 Lens CEDEX



Introduction : Une méthode de diagnostic pour mieux comprendre et conseiller les éleveurs	2
Étape 1 - L'auto-évaluation du système fourrager	4
Étape 2 - L'entretien de compréhension du système fourrager	5
Étape 3 - Le calcul de quelques indicateurs techniques	11
Étape 4 - Le tour de plaine	20
Étape 5 : Synthèse et discussion - Proposition d'actions	23
Annexes	27

Annexe 1a : questionnaire d'autoévaluation
 Annexe 1b : questions de relance pour aider à la compréhension du système fourrager, des pratiques actuelles et du projet de l'éleveur - regard sur les aspirations, freins et motivations à changer
 Annexe 2 : guide d'entretien de compréhension du système fourrager
 Annexe 3 : calcul d'indicateurs à l'issue de l'entretien de compréhension
 Annexe 4 : tableau d'observations du tour de plaine
 Annexe 5 : document de synthèse de diagnostic du système fourrager

Le Casdar PraiCoS en résumé

Le projet PraiCoS est l'un des deux projets qu'avait soutenu le RMT Prairies pour l'amélioration du conseil et de l'accompagnement des éleveurs voulant mieux utiliser les prairies, mission considérée comme prioritaire pour permettre un maintien des surfaces en prairies.

Ce projet s'est appuyé sur un repérage d'initiatives locales intéressantes et sur des enquêtes de besoins pour élaborer une méthode de diagnostic et une offre de démarches-types de conseil. Il s'agit là d'amener aux jeunes conseillers une proposition de cheminement professionnel tournée vers un thème précis, avec les questionnements, les connaissances, les outils de calcul ou de traitement de l'information qui sont nécessaires, et même la trame de rendu de la prestation de conseil.

Ces démarches de conseil individuel et les outils correspondants ont été construits avec des partenaires de terrain qui ont pu tester les propositions auprès d'éleveurs. Le tout forme un ensemble d'outils cohérents et complémentaires qui doivent maintenant être déclinés localement dans des offres de service.

Le projet a également servi de cadre pour la mise au point d'un outil de conception collective de systèmes fourragers, à la fois pédagogique et ludique : le rami fourrager®.

Ce projet piloté par l'Institut de l'Élevage a associé 3 instituts techniques (ITAB, idele, Arvalis), les Chambres d'Agriculture Régionales et Départementales de Bretagne, Normandie, Auvergne, et Franche-Comté, les Chambres d'Agriculture Départementales de l'Aveyron, du Tarn, de l'Ariège et de la Meurthe-et-Moselle, les OCL du Puy-de-Dôme et du Jura, le RAD et trois de ses groupes (CIVAM HB 79, CIVAM AD 53, CEDAPA 22) ainsi que FCE, Resolia, et Bergerie Nationale pour l'ingénierie de formation. Côté recherche, nous avons bénéficié de la participation des équipes INRA de Toulouse, Rennes et Clermont-Ferrand. L'enseignement supérieur a été impliqué au travers de SupAgro Montpellier et de l'ENFA.



Une méthode de diagnostic pour mieux comprendre et conseiller les éleveurs



La démarche de diagnostic présentée dans ce guide vise à montrer comment appréhender simplement le fonctionnement d'une exploitation d'élevage herbivore, et plus spécialement les rouages de son système fourrager, dans le but de dégager des contraintes ou des fragilités mais aussi des points forts, des marges de progrès et des voies d'amélioration.

En fonction des conclusions du diagnostic, et notamment des problèmes à régler, le technicien et l'éleveur pourront s'orienter vers l'une des 5 démarches de conseil concrètes développées dans le cadre du projet Casdar PraiCoS, à savoir :

- guide pour le développement de l'autonomie fourragère et alimentaire (N° 1) ;
- guide pour l'accompagnement d'importants changements de système fourrager (AOP, AB...), notamment via la redéfinition du système fourrager (N° 2) ;
- guide pour la sécurisation du système fourrager face aux aléas climatiques (N° 3) ;
- guide pour l'optimisation du potentiel productif des prairies (aspects quantitatifs et qualitatifs) (N° 4) ;
- guide pour l'organisation du pâturage et la gestion du parcellaire (N° 5).

Les démarches de conseil peuvent aussi être utilisées sur sollicitation directe de l'éleveur, pour traiter une question bien délimitée et bien précise, afin de déterminer les actions à mener pour améliorer les résultats et le fonctionnement de son système fourrager ;

Il est évident que les objets de ces démarches ne sont pas indépendants les uns des autres : ainsi, une action consistant à aménager des parcelles pour faire plus de place au pâturage sur l'exploitation peut amener à devoir repenser l'ensemble des équilibres du système fourrager. Notre offre de démarches-types de conseil n'oublie pas, de fait, de mettre en avant les liens existant entre certaines d'entre elles, et la nécessité, éventuellement, de passer de l'une à l'autre.

Un diagnostic en 5 étapes basé sur les pratiques de l'éleveur : comprendre pour mieux agir

Conçu pour se dérouler sur une demi-journée, le diagnostic comporte 5 étapes complémentaires visant à bien comprendre le système fourrager (Étapes 1 à 4) pour mieux agir (Étape 5) afin de le rendre plus efficace. Chacune de ces étapes s'appuie sur un document proposé en annexe.

Étape 1 Auto-évaluation (voir page 4)	La première étape consiste en une auto-évaluation pour mettre à jour les représentations de l'herbe, les freins et les atouts des systèmes herbagers vus par les éleveurs.	Annexe 1 : Questionnaire d'auto-évaluation
Étape 2 Entretien de compréhension du système fourrager (voir page 5)	L'objectif de cet entretien est de bien comprendre le programme fourrager habituel de l'éleveur, à savoir : <ul style="list-style-type: none"> • ses choix zootechniques ; • ses ressources fourragères ; • comment il les fait correspondre ; • quelle ampleur d'aléas il sait gérer et comment. La trame d'enquête proposée s'attache plus à la compréhension qu'au chiffrage, au repérage des périodes critiques plutôt qu'aux résultats « en croisière », à la gestion des aléas plutôt qu'à la détermination des marges de productivité.	Annexe 2 : Guide d'entretien de compréhension du système fourrager
Étape 3 Calcul d'indicateurs (voir page 11)	Le calcul des quelques indicateurs proposé dans cette étape 3 permet de comparer la situation analysée à des repères externes (cas-types ou grilles de cohérence de chargement). Cette étape aide donc le technicien à détecter des incohérences et à préciser les marges de progrès.	Annexe 3 : Calcul de quelques indicateurs
Étape 4 Tour de plaine (voir page 20)	Cette étape est incontournable pour bien comprendre le système fourrager. Pour des raisons pratiques, il est préférable qu'elle soit l'étape de bouclage du diagnostic.	Annexe 4 : Tableau d'observations du tour de plaine
Étape 5 Synthèse et discussion (voir page 23)	Durant cette étape, le technicien va restituer ce qu'il a compris du système fourrager et de son fonctionnement, les marges de progrès possibles ou les améliorations souhaitables. Cette restitution sera l'occasion d'un échange, d'une confrontation des points de vue de l'éleveur et du technicien, et d'un enrichissement de l'analyse du technicien. Il devra en découler une proposition négociée et partagée de quelques améliorations, et éventuellement un engagement à continuer ensemble la relation de conseil (en s'appuyant, le cas échéant, sur l'une des cinq démarches-types développées dans le cadre du projet PraiCoS).	Annexe 5 : Document de synthèse de diagnostic du système fourrager

Bien préparer le diagnostic en amont

Pour qu'elle soit encore plus pertinente, la méthode de diagnostic de fonctionnement d'un système fourrager doit pouvoir s'appuyer sur les documents techniques existants sur l'exploitation, riches en informations, que sont :

- le plan parcellaire (avec ou sans fond photographique aérien), si possible déjà annoté des noms et surfaces des parcelles, et de leur nature (prairie, assolée...) ;
- la liste des parcelles ;
- le planning fourrager ;
- les documents de contrôle de performances des animaux, récapitulant les effectifs, indiquant la répartition des mises-bas, les niveaux de performances (niveau laitier, GMQ...). Les données de chargement, de consommation de concentrés, d'état des stocks de fourrage à la mise à l'herbe, à la rentrée en étable ou au 1^{er} janvier, sont également très utiles.
- les résultats d'analyses de sols, profils et autres investigations agronomiques pouvant permettre de se faire une idée de la réserve utile des sols et de leur diversité dans le parcellaire.

Au moment de la prise de rendez-vous avec l'éleveur pour réaliser son diagnostic fourrager, pensez à lui demander de préparer tous ces documents pour le jour J.



L'auto-évaluation du système fourrager

- Objectif : cerner les attentes de l'éleveur vis-à-vis du système fourrager
- Quand : quelques jours avant la réalisation du diagnostic
- Document d'appui : questionnaire d'auto-évaluation (Annexe 1)
- Temps requis : 15 minutes
- Qui : l'éleveur

Cette auto-évaluation permet de préparer l'entretien de compréhension du système fourrager (étape 2 du diagnostic), en amenant l'éleveur à réfléchir et à s'exprimer *a priori* sur quelques points-clés de son système fourrager, à savoir :

- ses atouts ;
- ses contraintes ;
- ce qu'il est prêt à changer ;
- ce qu'il ne changera pas ;
- ses objectifs pour aller vers un système fourrager idéal ;
- ce qui l'empêche d'aller vers ce système fourrager idéal.

Cette étape s'appuie sur un **questionnaire d'auto-évaluation** simple et court, remis à l'éleveur peu de temps avant la visite du technicien. Ce questionnaire est présenté en **Annexe 1a**.

Le jour de la réalisation du diagnostic, l'éleveur et le technicien reliront ensemble le questionnaire rempli, en préalable à toute action.

Cette première approche pourra être prétexte à un approfondissement *via* quelques questions de relance libellées en **Annexe 1b**.

Les conclusions de cette première étape seront à consigner en page 2 du document de synthèse de diagnostic du système fourrager, présenté en **Annexe 5**.

Qu'est-ce qu'une question de relance ?

Il s'agit de questions ouvertes par lesquelles le technicien se met en position d'écoute.

Plusieurs sont redondantes, il ne s'agit pas de les réciter les unes derrière les autres, bien sûr.

Certaines des questions proposées intègrent des freins déjà connus : c'est voulu.

Et certaines de ces questions pourront aussi être posées ou re-posées, à la fin, au moment de rédiger la synthèse.



L'entretien de compréhension du système fourrager

- Objectif : comprendre le système fourrager en place, repérer ses points faibles et ses atouts
- Quand : en début de la visite de diagnostic
- Document d'appui : supports de l'entretien de compréhension du système fourrager (Annexe 2)
- Temps requis : de 1 heure trente à 2 heures
- Qui : l'éleveur interrogé par le technicien

Le but principal de cet entretien est de qualifier rapidement avec l'éleveur, et sur la base de sa seule expertise, les séquences fourragères de l'année et les périodes à enjeux par rapport aux besoins des troupeaux. La méthode insiste plus sur les aptitudes du système à se réguler face aux aléas que sur ses performances. Elle aborde respectivement les surfaces, les ateliers animaux, les pratiques liées aux surfaces (dates et conditions de mise à l'herbe...). Les données recueillies permettent en outre de calculer plusieurs indicateurs (dont les UGB moyens présents, les besoins en fourrages, le rendement des prairies...). Ces indicateurs seront utiles pour évaluer de possibles marges de progrès.

On part du postulat que le système fourrager est avant tout la somme des choix et processus mis en œuvre pour faire correspondre les besoins des animaux aux ressources fourragères de l'exploitation. On ne recherche pas une formalisation normative du système fourrager figé en période « de croisière », on le suppose en constante recherche d'équilibre et on cherche à connaître les termes et les leviers qui permettent d'atteindre un équilibre.

L'entretien aborde les 5 thèmes suivants :

- ❶ Les lots d'animaux et leur évolution en cours de campagne ;
- ❷ Les niveaux de besoins ciblés de chaque lot d'animaux et la nature de l'offre ;
- ❸ L'inventaire des ressources fourragères, par catégorie ;
- ❹ Le repérage des périodes à enjeux ;
- ❺ Les conditions critiques identifiées et les dispositifs de régulation prévus pour chacune des périodes à enjeux.

Il s'effectue à l'aide du « **Guide d'entretien de la compréhension du système fourrager** », présenté en **Annexe 2**. Ce guide d'entretien est découpé en 5 parties, chacune abordant l'un des 5 thèmes précédemment cités.

Avertissement

La méthode proposée n'est peut-être pas très pertinente dans les systèmes laitiers très simples, à base de maïs et avec des vêlages tout au long de l'année, mais dans les autres cas et notamment dans les systèmes allaitants où jongler avec différents lots et leurs besoins est justement un facteur de flexibilité et un levier d'adaptation, cette méthode est très pertinente.

L'entretien de compréhension en détail

Nous présentons ici en détail les différentes parties du guide d'entretien afin de mettre l'accent sur les points importants et d'apporter des conseils pour remplir efficacement ce questionnaire.

1 Les lots d'animaux et leur évolution en cours de campagne

• Les données à collecter

L'éleveur doit désigner ses différents lots puis préciser quels types d'animaux ils rassemblent, et sur quelle période. Les effectifs moyens sont aussi demandés.

• Pourquoi ?

Il est important de comprendre la logique de constitution des lots (tris par âge, volonté d'affourager certains animaux et pas d'autres, contraintes de mise à la reproduction, tarissement et autres stades physiologiques demandant une attention particulière, etc...).

Les lots d'animaux constitués sur l'exploitation (nature et causes)

Dénomination du lot	Période correspondante (si non permanent)	Pour quelles raisons ce lot est individualisé (emploi des bâtiments, d'un parcellaire spécifique, raisons zootechniques (conduite de la repro par exemple), etc...)	Effectif approximatif

• Indicateurs à calculer en complément

Les UGB moyens présents, à l'aide de la **Fiche 1** de l'**Annexe 3**.

2 Les niveaux de besoins ciblés de chaque lot d'animaux et la nature de l'offre

• Les données à collecter

Pour chacun des lots d'animaux identifiés à l'étape précédente une rubrique est à ouvrir, en y reportant bien le nom du lot et ses effectifs (dans la colonne de gauche).

Il est possible de ne pas faire démarrer la campagne fourragère au 1^{er} janvier mais plutôt à une autre date plus « parlante » pour l'éleveur (mise à l'herbe, ouverture du silo de maïs au début de l'hiver...).

calendrier		J	F	M	A	M
Lot:	Besoins (utiliser des couleurs ou des grisés)					
	Offre (calendrier fourrager)					
Règles de complémentation						
Ordre de priorité (par exemple de 1 à 4, avec 1 = le moins prioritaire)						

On commencera par indiquer les évènements-clés : saillie, sevrage, vêlage, mise à l'herbe... sur la 1^{ère} ligne de la rubrique « Besoins » puis sur la ligne suivante, on figurera (avec des crayons de couleurs différentes) les niveaux des besoins du lot en les faisant hiérarchiser par l'éleveur (par exemple en termes d'élevés / intermédiaires / faibles).

Dans la rubrique « Offre », on notera les types de fourrages distribués tout au long de l'année. La rubrique suivante « Règles de complémentation » renseigne sur les règles de complémentation habituellement suivies par l'éleveur (en jouant, là encore, sur les couleurs et motifs).

Sur la ligne « Ordre de priorité », l'éleveur indiquera la hiérarchie qu'il établit entre les lots qui peuvent être concurrents à certaines périodes de l'année vis-à-vis des ressources fourragères de l'exploitation. Ainsi, dans notre exemple, au cours des mois de juin et juillet, c'est le lot 1 « 30 VA en vêlage d'automne » qui est prioritaire, devant le lot 3 « génisses » et le lot 2 « 30 VA en vêlages de fin d'hiver ».

• Pourquoi ?

Cette phase de l'étape 2 est essentielle pour bien comprendre les différents rouages entre les besoins des ateliers animaux et la gestion des ressources fourragères. Prenez le temps nécessaire pour bien compléter le tableau récapitulatif.

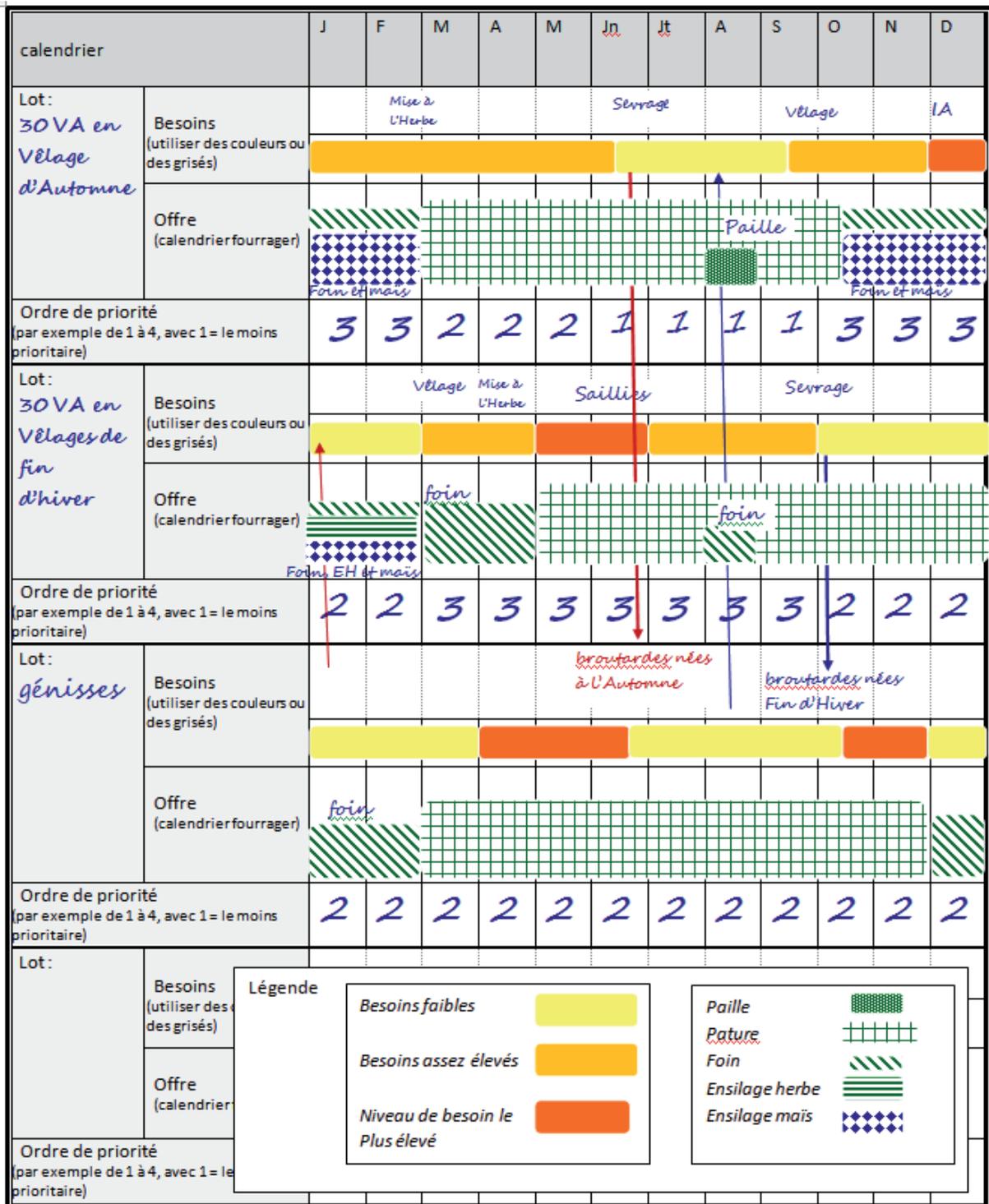
Le tableau est à remplir à la main, en adoptant des légendes claires et bien différenciables, en jouant sur les couleurs et les motifs. Vous pouvez vous inspirer de l'exemple ci-après.

• Indicateurs à calculer en complément

- Les périodes de pâturage, à l'aide de la **Fiche 2** de l'**Annexe 3**.

- Les besoins en fourrages stockés, à l'aide de la **Fiche 3** de l'**Annexe 3**.

• Exemple, proposé sans les règles de complémentation



③ L'inventaire des ressources fourragères, par catégorie

• Les données à collecter

Il s'agit d'identifier les blocs de parcelles traités de la même manière, plutôt que de passer en revue toutes les parcelles.

Différentes catégories de ressources seront à distinguer : les ressources exclusivement pâturées (1^{ère} moitié du tableau), les ressources fauchées puis pâturées (2^{ème} moitié du tableau) ou l'inverse, et les cultures fourragères annuelles.

Pour chacun des blocs de parcelles déterminés, l'éleveur donnera une dénomination et la surface correspondante. On indiquera en complément les périodes d'utilisation (pâturage), les dates de fauche (+ les rendements attendus), les pratiques de fertilisation...

La désignation des blocs et les regroupements à effectuer (ex : les parcelles uniquement pâturées, les parcelles fauchées deux fois puis pâturées en fin de saison, etc....) peuvent se faire à l'aide du plan parcellaire ou de la photo aérienne.

• Indicateurs à calculer en complément

- Le chargement apparent, le chargement de printemps, le taux de fauche en 1^{er} cycle, à l'aide de la **Fiche 4** présentée en **Annexe 3**.

- Le calcul du rendement valorisé des prairies, à l'aide de la **Fiche 5** présentée en **Annexe 3**.

• Exemple

calendrier	J	F	M	A	M	Jn	Jt	A	S	O	N	D
Ressources pâturées et fauchées (foin ou (et) ensilage): indiquer la période d'utilisation (démarrage, fin, périodes sans animaux) en pâturage, et les dates de fauche avec leur plage de variation et éventuellement leur caractère facultatif (deuxièmes coupes) indiquer les rendements moyens attendus (fauches)												
Dénomination												
Surfaces fauchées une fois et offertes au pâturage dès le début de l'Été												
Surface concernée : 7 ha (parcelles <u>puech 1</u> et <u>puech 2</u> + la <u>prade</u>)												

Fauches tardives (PP peu intensifiées), 116 brules pour 7 ha soit environ 4 TMS de rendement par ha

Une dizaine de génisses de plus de 18 mois, jusqu'à la Toussaint

④ Le repérage des périodes à enjeux

Qu'est-ce qu'une période à enjeux ?

Il s'agit d'une période durant laquelle l'éleveur peut être amené à faire des arbitrages dans l'octroi des ressources, soit du fait de leur manque de disponibilité soit du fait d'une qualité inadéquate.

Il s'agit par exemple des périodes lors desquelles plusieurs lots affichent de forts besoins et sont en concurrence (à repérer dans le tableau de la phase ②). Il peut aussi s'agir pour un même lot des périodes de transition entre deux régimes, avec une possible rupture de disponibilité pour une des ressources. Ce peut être également des périodes particulièrement vulnérables aux aléas climatiques en même temps que décisives pour la réalisation des stocks, etc....

• Les données à collecter

Le repérage des périodes à enjeux se réalise à l'aide des données collectées en phases ② et ③.

Le tableau à compléter permet d'avoir une vue synthétique (et partagée par l'éleveur), en proposant une vue chronologique de ces périodes à enjeux. Les enjeux seront également explicités en quelques mots.

• Exemple

calendrier		J	F	M	A	M	Jn	Jt	A	S	O	N	D
Périodes à enjeux			Sortie d'hiver et début de Printemps Pour le lot de VA vêlées à l'Automne										
L'enjeu en quelques mots			le lot de VA vêlées à l'Automne a des besoins modérés, et par ailleurs, c'est le seul lot mobilisable (avec le lot génisse, mais qui pèse moins) pour faire un tour de déprimage sur la quasi-totalité des prairies, ce qui est indispensable. Pour réussir ce tour sans se mettre en retard, il faut <u>commencer le plus tôt possible</u>										

⑥ Les conditions critiques identifiées et les dispositifs de régulation prévus pour chacune des périodes à enjeux

• Les données à collecter

Dans le tableau, on reportera les noms des périodes à enjeux déterminées lors de la phase ④. On interrogera alors l'éleveur sur ce que sont pour lui les conditions critiques qui peuvent être rencontrées lors de ces séquences, et amener à s'écarter du programme prévu ou des objectifs attendus. Par exemple, un temps humide sur un sol peu portant, une période de froid ralentissant la pousse de l'herbe, une forte et rapide croissance de l'herbe, un déficit hydrique...

On demandera ensuite à l'éleveur comment il gère ou compte gérer ces conditions critiques, et notamment les périodes de sécheresse. On notera ses réponses dans la colonne « Dispositif de régulation ».

Il faut inventorier les outils de régulation « *a priori* et tels que l'éleveur les évoque » et surtout repérer ceux que l'éleveur n'utilisera qu'en dernier recours, afin que le diagnostic soit sincère et lucide et permette d'identifier les besoins de formation, de réassurance, d'apprentissage. Veillez donc à ne pas induire les réponses, même s'il est utile d'avoir une liste de leviers de régulation en tête (voir encadré « Pour aller plus loin... »).

• Exemple

Période	Conditions critiques, événements pouvant faire passer à côté de l'objectif	Dispositif de régulation prévu par l'éleveur	Repères mobilisés
Sortie d'hiver, début de Printemps	Excédent de précipitations, sols peu portants Froid: pousse herbe ralentie	- Pâturage sur parcelles portantes et abritées (PN sur coteaux) - et prairies à retourner en maïs - Séjour limité à une journée: rythme rapide - Apport de foin - Distribution de fourrages complémentaires (foin, ensilage) - Pâturage plus ras - Augmentation de la surface déprimée - Pâturage des RGI avant maïs	Parcelle P2, très battantes Avertissement « sommes de températures » de la Chambre d'Agriculture Hauteur d'herbe < 4cm

⑥ Compléter la valorisation de l'entretien de compréhension

Le guide d'entretien de compréhension du système fourrager (Annexe 2) permet de consigner des éléments factuels d'après les dires de l'éleveur.

Au cours de cet entretien, les fiches 1 à 5 de l'Annexe 3 permettent de calculer des critères techniques et de collecter des données chiffrées qui permettront en Étape 3 de cette méthode de situer l'éleveur par rapport à des références, dans le but d'identifier des marges de progrès ou de consolider des propositions d'évolution.

L'entretien de compréhension, en abordant les différents aspects du fonctionnement du système (choix zootechniques, élaboration des stocks, part du pâturage dans le calendrier d'alimentation des différents lots, etc...) constitue aussi une trame qui crée l'occasion de discuter avec l'éleveur d'un certain nombre d'autres questions, en lien direct avec les performances¹ du système fourrager. Ces questions complémentaires, non obligatoires, à aborder lors de l'entretien de compréhension, sont regroupées dans l'encadré suivant selon une logique thématique (alors que la logique de l'entretien de compréhension est plutôt celle de la chronologie de la campagne fourragère).

POUR ALLER PLUS LOIN...

Questions pour aider à mieux cerner les performances du système fourrager

1) La valorisation de la prairie

- Les mises à l'herbe sont-elles précoces ?
- Les récoltes paraissent-elles précoces ou tardives (voir abaques proposés dans le cadre de la démarche « potentiel productif ») ?
- Les rendements attendus sont-ils jugés par l'éleveur dans la moyenne ? Sur quelle variabilité interannuelle compte l'éleveur ?
- Semble-t-il y avoir des restrictions de valorisation de la pâture au printemps ? Au cours des autres saisons ?
- La diversité des prairies semble-t-elle vécue comme un atout (souplesse) ou une forte contrainte ?
- Des cultures dérobées sont-elles pratiquées ?
- Y a-t-il des pratiques d'entretien des prairies, de type gyrobroyage et fauche des refus ?
- Faire préciser les modalités de conduite du pâturage lors des périodes à enjeux pour vérifier la cohérence des régulations envisagées.

2) L'utilisation des fourrages à stocks

- La diversité des fourrages à stocks paraît-elle intéressante ?
- Des cultures dérobées sont-elles pratiquées ?
- Les rendements sont-ils satisfaisants pour la zone ? La variabilité évoquée est-elle exceptionnelle (voir cartes) ?
- Existe-t-il des cultures à double fin ?
- Les rotations ménagent-elles des possibilités d'introduction de dérobées ?
- Habituellement à la mise à l'herbe, quel est l'objectif en matière de stocks résiduels ?

3) La régulation

Préciser les pratiques de l'éleveur sur les leviers qu'il a évoqués afin de sonder leur crédibilité

- Allongement du temps de retour sur les parcelles
- Distribution de fourrages complémentaires
- Débrayage de certaines parcelles
- Pâturage sur parcelles portantes et abritées (ex PN sur coteaux) réservées spécifiquement
- Séjour limité à une journée : rythme rapide
- Pâturage plus ras
- Augmentation de la surface déprimée
- Pâturage de dérobées (RG1) ou prairies temporaires avant maïs
- Retrait de parcelles-tampons pour fauche
- Réduction de la surface des parcelles offertes
- Arrêt des fourrages complémentaires
- Modulation des apports d'azote
- Constitution de stocks sur pied
- Augmentation du temps de présence des animaux sur la parcelle
- Acceptation de la baisse des performances (croissance, production laitière)
- Surpâturage des dérobées ou des prairies à retourner
- Pâturage des stocks sur pied des parcelles destinées à la fauche
- Déchargement par vente d'animaux, stabulation, sevrage
- Pâturage sur une plus grande surface de façon à réduire les problèmes de portance

4) Le niveau d'intensification et sa cohérence vis-à-vis des moyens engagés et du milieu

NB : si des références du type « grilles de cohérence de systèmes fourragers » ne sont pas disponibles, mobiliser des moyennes de groupe ou des cas-types.

¹ Ne pas percevoir « performance » comme la mesure de la productivité, mais dans un sens plus large : un système performant est un système qui permet d'atteindre des objectifs, y compris la capacité à se réguler par exemple.



Le calcul de quelques indicateurs techniques

- Objectif : positionner les résultats de l'élevage par rapport à des données-références
- Quand : après l'Étape 2 du diagnostic (si tous les documents utiles aux calculs sont disponibles) ou après la visite de diagnostic, de retour au bureau
- Document d'appui : supports de l'entretien de compréhension du système fourrager (Fiches 1 à 5 de l'Annexe 3)
- Temps requis : maximum 30 minutes
- Qui : le technicien

Le calcul d'indicateurs techniques vise à apporter des éléments objectifs pour pouvoir discuter avec l'éleveur de la cohérence de ses choix et de ses résultats par rapport au milieu dans lequel se trouve son exploitation, en comparant ses résultats avec des données-références locales ou régionales (en référence à des exploitations similaires) mais en tenant compte des caractéristiques de l'exploitation, en se focalisant sur quelques critères bien choisis.

Cette étape 3 du diagnostic du système fourrager prépare la remise des conclusions du technicien et participe ainsi à l'élaboration d'un bilan partagé des atouts et contraintes du système et de ses marges de progrès.

A NOTER !

Cette étape n'est utile que si elle est soutenue par de bons référentiels. Ceux-ci seront à préparer en amont de la visite si le technicien souhaite valoriser ces données durant l'entretien.

Cette étape peut prendre du temps si les documents permettant de calculer les indicateurs ne sont pas préparés en amont. Il est conseillé de ne pas consacrer plus d'une demi-heure à cette Étape 3 durant l'entretien avec l'éleveur, sous peine de l'ennuyer. Si cette étape demande plus d'une demi-heure, il est préférable de la réaliser au bureau.

Deux types d'indicateurs à calculer

Plusieurs **indicateurs simples** peuvent être calculés au fil de l'entretien de compréhension réalisé en Étape 2, directement à partir de l'information donnée par l'éleveur. Leur validation avec l'éleveur peut alors être une manière de consolider la compréhension qu'a le technicien de son système. Les supports de calcul de ces indicateurs sont les **fiches 1 à 5 de l'Annexe 3**. Elles incluent leurs propres références de calcul.

D'autres **indicateurs plus complexes** doivent être calculés car ils peuvent être des passerelles vers l'identification du besoin d'aller vers un approfondissement thématique. Mais le souci de la faisabilité de leur approche doit être très présent à l'esprit du technicien.

Dans le tableau ci-après, qui n'est pas à prendre comme le tableau de synthèse à remettre à l'éleveur, nous passons en revue l'ensemble de ces indicateurs simples et plus complexes.

Indicateurs	Définition, préconisations de calcul et faisabilité	Référentiels nécessaires	Utilité de l'indicateur
Indicateurs simples, calculables pendant l'entretien de compréhension			
• Nombre total d'UGB	Calcul = voir la fiche 1 en Annexe 3	Inclus dans la fiche 1 sur la base de 1 UGB = 4,75T de MS de fourrages grossiers (c'est une unité de mesure de consommation de fourrages)	Donnée structurelle, s'analyse <i>via</i> des ratios (UGB/ha, UGB/UMO). Est le dénominateur de critères de productivité (production de viande)
• SFP	Calcul = voir la fiche 4 en Annexe 3	cf. note page 19 « Qu'est-ce que la SFP ? »	Sert au calcul du chargement et de nombreux autres critères
• Chargement apparent	= nombre d'UGB/ha SFP : voir fiche 4 en Annexe 3		Quand le chargement apparent est supérieur au chargement réel, il y a un problème d'autonomie fourragère. Voir s'il est conjoncturel ou habituel.
• Chargement réel	NB : dans la mesure où, pour le calcul du rendement des prairies, on mobilise la connaissance des achats de fourrages et la variation de stocks de fourrages, on a pratiquement de quoi calculer aussi le chargement réel (il faudrait juste rajouter des corrections éventuelles par rapport aux dérobées externes, aux ventes de fourrages, et aux estives/pension) selon la formule : Chargement réel = [nombre total d'UGB - {(achats-ventes) - stock fin + stock début + MS dérobées + MS estive + MS pensions} / 4,75] / SFP	À juger <i>via</i> un référentiel de type « cohérences de systèmes fourragers », à l'intérieur d'un contexte pédoclimatique précisé	Si le chargement réel est inférieur à ce qu'il pourrait être, on a peut-être un problème de maîtrise ou de gaspillage, à moins que ce soit une stratégie de sécurisation .
• Chargement de printemps au pâturage (ares/UGB ou ares/VL en production bovine laitière)	Calcul = voir la fiche 4 en Annexe 3	À juger <i>via</i> un référentiel de type « cohérences de systèmes fourragers »	Un chargement de printemps trop faible peut signaler une mauvaise maîtrise du pâturage. L'entretien de compréhension aura révélé les dates de début et fin de pâturage, par lot, et les modalités de pâturage.

Indicateurs simples	Définition, préconisations de calcul et faisabilité	Référentiels nécessaires	Utilité de l'indicateur
Autres indicateurs simples, calculables à partir des données de l'entretien de compréhension			
<ul style="list-style-type: none"> • Pâturage par lot : - date début de pâturage - date fin de pâturage - durée de pâturage - modalités de pâturage 	Se recueille dans la fiche 2 en Annexe 3 en exploitation de l'étape 2 de l'entretien de compréhension	La date de début peut se juger <i>via</i> le référentiel des dates correspondant aux sommes de températures	Compléter l'impression que peut donner l'expertise du pâturage <i>via</i> ces quelques éléments par le tour de plaine
<ul style="list-style-type: none"> • Taux de fauche des prairies en 1^{er} cycle 	Calcul = voir la fiche 4 en Annexe 3	À juger <i>via</i> un référentiel de type « cohérences de systèmes fourragers »	C'est un critère descriptif important des équilibres stock/pâturage.
<ul style="list-style-type: none"> • Besoin de stocks par UGB - dont en été (période de pâturage) - dont en hiver • Besoins de stocks totaux et répartition par type de fourrages (3 fourrages) 	Se recueille dans la fiche 3 en Annexe 3 en exploitation de la phase 2 de l'entretien de compréhension. Mais à l'issue d'un entretien de compréhension, on est sur « un besoin » et non sur les consommations réelles. Il faudrait donc pouvoir confronter ce besoin aux récoltes réelles. Nous n'avons pas proposé d'aller jusque-là parce que la variation de stocks de fourrages (calcul inclus dans fiche 5 en Annexe 3) est déjà en soi un bon indicateur de tension conjoncturelle sur les stocks. De même, l'existence d'achats peut révéler une incapacité à produire à hauteur des besoins.	Idem	C'est le rapprochement aux capacités de récolte qui donne du sens à ces chiffres. La répartition et la diversité des stocks nécessaires renseignent sur la flexibilité potentielle du système fourrager.
<ul style="list-style-type: none"> • SFP en ha et en % • Surfaces en prairies - Prairies artificielles (luzerne) - Surfaces de prairies exclusivement fauchées - Surfaces pâturées puis fauchées - Surfaces exclusivement pâturées • Surfaces en maïs • Autres cultures fourragères annuelles • Autres surfaces fourragères, hors SFP (dérobées externes, surfaces pastorales) 	Se recueille dans la fiche 4 en Annexe 3 en exploitation de la phase 3 de l'entretien de compréhension	À juger <i>via</i> un référentiel de type « cohérences de systèmes fourragers » À juger aussi avec le plan parcellaire par rapport aux caractéristiques agronomiques ou d'accès des parcelles	L'assolement fourrager renseigne sur la répartition voulue des risques par rapport aux aléas climatiques, ou sur les possibilités réelles de régulation (<i>via</i> les dérobées, les cultures à double fin...), qui sont un des éléments de sécurisation du système fourrager .

Indicateurs simples	Définition, préconisations de calcul et faisabilité	Référentiels nécessaires	Utilité de l'indicateur
Autres indicateurs simples, calculables à partir des données de l'entretien de compréhension			
<p>• Rendement moyen estimé de la prairie</p>	<p>Se calcule (de manière optionnelle) dans la fiche 5 en Annexe 3 à partir du nombre d'UGB (fiche 2 en Annexe 3) et de la saisie de quelques données supplémentaires (notamment stocks début et fin, achats de fourrages). Le calcul du rendement moyen estimé de la prairie peut nécessiter le cubage des silos, en début et fin de campagne (et pour l'herbe), ce qui peut être une contrainte dans le temps imparti. Mais ce n'est pas une nécessité absolue, on peut faire sans, la précision sera moindre.</p>	<p>Nécessité de référentiels locaux représentant bien la même notion (il ne s'agit pas du rendement des seules parcelles de fauche, ce n'est pas non plus un rendement « au champ »). Voir démarche « Potentiel productif »</p>	<p>Comparé à un rendement de référence, c'est un critère qui, avec le chargement réel, peut être utilisé pour suspecter une mauvaise valorisation du potentiel productif de la prairie.</p>
<p>• Fertilisation (N-P-K par ha)</p>	<p>Globalisé par ha de SAU, ce critère ne veut pas dire grand-chose : se contenter de faire le point sur les pratiques de fertilisation azotée pour quelques blocs de parcelles ou cultures « sensibles » : maïs ensilés, surfaces pâturées par le troupeau principal par exemple... Quand on peut en disposer, le niveau des indices de nutrition azotée est plus utile et plus synthétique.</p>	<p>Voir recommandations locales des GREN</p>	<p>On cherche autant à capter les sur-fertilisations, souvent liées à une sous-estimation des valeurs fertilisantes des engrais de ferme, que les fertilisations insuffisantes.</p>
<p>• Variation de stocks</p>	<p>Se calcule (de manière optionnelle car ce peut être long et compliqué si les silos n'ont pas été cubés) dans la fiche 5 en Annexe 3.</p>	<p>En croisière, variation de stock = 0</p>	<p>Un bon indicateur d'excédents structurels ou de tension conjoncturelle sur les stocks (si stocks en baisse), dont il reste à connaître la cause (mauvaises récoltes, croissance du troupeau...).</p>
<p>• Achats de fourrages</p>	<p>Se renseigne dans la fiche 5 en Annexe 3, avec les ventes, dont il faut aussi tenir compte.</p>	<p>Dans un système autonome, solde ventes-achats = 0</p>	<p>Cet indicateur peut révéler une incapacité à produire à hauteur des besoins si les achats sont habituels.</p>

Indicateurs plus complexes	Définition, préconisations de calcul et faisabilité	Référentiels nécessaires	Utilité de l'indicateur
Indicateurs supplémentaires plus complexes à calculer (données supplémentaires à collecter)			
1) Approche du niveau d'intensification zootechnique			
<p>Élevage laitier</p> <ul style="list-style-type: none"> • lait/VL et ha (*) • kg de concentrés/VL/an • Laitier ou fromager • % d'UGB improductifs <p>(*) Il peut être opportun aussi de remettre au goût du jour un critère vedette des années 1980, délaissé depuis : la production autonome (lait produit sans les concentrés = lait vendu - équivalent en lait de la valeur des concentrés utilisés.)</p>	<p>Le plus rapide est d'aller chercher ces éléments au contrôle laitier si l'éleveur y adhère, en vérifiant qu'ils sont calculés sur la même période que celle qui nous intéresse. Sinon, ils sont à calculer, et ça peut être long !</p> <p>Attention : le lait brut du contrôle laitier, outre qu'il est exprimé en kg et non en litres, peut être différent de la vraie « moyenne économique » (généralement, il est supérieur). La moyenne économique = (lait vendu (laiterie et direct) + lait jeté + lait autoconsommé + lait cédé aux veaux) / effectif moyen présent de VL. Certains éléments de ce calcul se trouvent dans la comptabilité.</p> <p>Pour calculer la consommation de concentrés, il faut d'abord savoir quels produits et co-produits sont à considérer comme concentrés. Voir démarche de conseil N° 1 « Autonomie fourragère et alimentaire »).</p> <p>Ne pas se focaliser sur les seuls achats.</p> <p>Le consommé = stock début - stock fin + achats, en faisant attention qu'il n'y ait pas d'autres consommateurs que les VL. Sinon, affecter lot par lot en interrogeant l'éleveur sur ses pratiques de distribution.</p> <p>S'il s'agit d'autoconsommation, le calcul sera : consommé = stock début - stock fin + récolte - ventes. Là aussi (et même surtout), il peut s'agir d'aliments (céréales) distribués aussi aux génisses. Il faut donc soustraire au résultat du calcul ci-dessus ce qui est affecté à ces jeunes animaux : il ne peut pas y avoir d'autres sources que les dires de l'éleveur. À défaut, recourir à des référentiels externes.</p> <p>% d'UGB improductifs = nombre d'UGB correspondant au renouvellement par rapport à la somme des UGB de renouvellement et des UGB correspondant au troupeau principal (VA, VL, brebis).</p>	<p>La fiche de définition concentrés/fourrages est dans la démarche de conseil N° 1 (« Autonomie fourragère et alimentaire »).</p> <p>À noter que la fiche 1 en Annexe 3 pour le calcul des UGB comporte une abaque de recherche des besoins en fourrages par VL qui peut aussi se prêter à un jugement rapide des niveaux de consommation en concentrés.</p>	<p>Contribue, avec les critères de la page précédente, à cerner la cohérence du système d'alimentation (fourrages et concentrés) et à mettre au jour des marges de progrès.</p>

Indicateurs	Définition, préconisations de calcul et faisabilité	Référentiels nécessaires	Utilité de l'indicateur
Indicateurs supplémentaires plus complexes à calculer (données supplémentaires à collecter)			
1) Approche du niveau d'intensification zootechnique			
<p>Élevage bovin allaitant</p> <ul style="list-style-type: none"> • Production brute de viande vive • Productivité globale • Types d'animaux vendus (broutards, broutards repoussés...) • Dates de vêlage 	<p>La production brute de viande vive par UGB = (somme des poids vifs des animaux vendus + stock fin – stock début (en kg vifs) + autoconsommation) / somme des UGB (par rapport à cette donnée, prendre la même valeur que pour le chargement)</p> <p>Productivité globale = pourcentage des veaux nés et sevrés par rapport à l'effectif moyen de vaches présentes sur la campagne. Un objectif de 90 % de productivité globale est considéré comme correct en élevage allaitant, avec un IVV compris entre 370 et 390 jours et une mortalité des veaux contrôlée inférieure à 5 %.</p> <p>Pour les types d'animaux vendus, indiquer les effectifs par catégorie.</p> <p>Les informations sur les types d'animaux produits et les dates de vêlage sont faciles à recueillir au cours de l'entretien de compréhension (il peut même commencer par cela) et au moment de renseigner le tableau de calcul des UGB.</p>	<p>Disposer d'un référentiel des poids types moyens par catégories d'animaux.</p>	<p>La production brute de viande vive a peu d'intérêt dans les systèmes en croît interne. Son calcul précis peut mobiliser beaucoup de temps : moins corrélée au résultat économique, certes, la productivité globale peut être un bon indicateur de bonne conduite du troupeau.</p>
<p>Élevage ovin allaitant</p> <ul style="list-style-type: none"> • Production brute de viande vive • Productivité numérique • Type de production • Conduite de la reproduction • Périodes d'agnelage 	<p>La production brute de viande vive paraît difficile à calculer dans le temps imparti (même remarque que pour le système bovin allaitant).</p> <p>La productivité numérique est sans doute le meilleur critère d'approche.</p> <p>La conduite de la reproduction est souvent, en système ovin, la clé d'entrée de l'entretien de compréhension.</p>	<p>En production ovine, beaucoup de références issues du dispositif BTE/GTE permettent de situer les performances atteignables sur le plan zootechnique. Le lien avec le système fourrager est parfois plus difficile à établir.</p>	<p>Toujours pour vérifier la cohérence des choix zootechniques et des possibilités offertes par le milieu.</p>

Indicateurs	Définition, préconisations de calcul et faisabilité	Référentiels nécessaires	Utilité de l'indicateur
Indicateurs supplémentaires plus complexes à calculer (données supplémentaires à collecter)			
2) Sur le thème du développement de l'autonomie fourragère et alimentaire (voir démarche-type N° 1)			
<ul style="list-style-type: none"> • Dans la démarche-type, le bilan repose sur le calcul d'un chargement réel, d'un chargement potentiel et d'un chargement apparent. • La démarche calcule aussi le besoin en MAT et les achats MAT. 	<p>À l'issue de l'entretien de compréhension, seul le chargement apparent est calculé, mais le chargement réel est calculable sans grandes difficultés (voir page 12).</p> <p>Par un référentiel par catégorie de fourrages et par type de concentrés.</p>	<p>La grille de « cohérence de systèmes fourragers » fournit aussi un chargement potentiel.</p>	<p>L'entretien de compréhension aura pu déjà alerter sur l'existence de tensions à certaines périodes.</p> <p>Les critères proposés dans la démarche-type mais calculables aussi dans le cadre de ce diagnostic sont une manière « d'objectiver » pour diriger éventuellement vers la démarche d'approfondissement.</p> <p>La prise en compte de l'autonomie en MAT n'est pas utile dans un premier temps. S'il y a un problème de manque d'autonomie fourragère, on peut être sûr qu'il y a aussi un problème d'autonomie protéique. Inutile d'aller plus loin à ce stade.</p>
3) Sécurisation du système fourrager face aux aléas climatiques (voir démarche-type N° 3)			
<ul style="list-style-type: none"> • Besoins des animaux et stocks réalisés • État du stock à la mise à l'herbe • Rendement herbe valorisé (voir page 14) • Achats de fourrages • Distributions estivales • Assolement dont surfaces à double fin ou double usage et surfaces sensibles ou à aptitudes particulières • Etc...(critères très nombreux) 	<p>Il s'agit de critères génériques évoqués dans la démarche-type.</p> <p>Aucun n'est original, tous sont plus ou moins déjà abordés dans les autres démarches-types pour le calcul de leurs indicateurs.</p> <p>Sur ce thème, c'est plutôt l'entretien de compréhension qui amènera à des pistes de réflexion, raison pour laquelle cet entretien est proposé aussi dans la démarche-type N° 3 « sécurisation du système fourrager face aux aléas climatiques ».</p>		

Indicateurs	Définition, préconisations de calcul et faisabilité	Référentiels nécessaires	Utilité de l'indicateur
Indicateurs supplémentaires plus complexes à calculer (données supplémentaires à collecter)			
5) Organisation du pâturage et gestion du parcellaire (voir démarche type N° 5)			
<ul style="list-style-type: none"> • Surface accessible (SA) aux animaux devant être déplacés quotidiennement 	<p>Le calcul de l'indicateur n'est pas compliqué si on dispose d'un plan parcellaire avec les surfaces. La notion d'accessible n'est pas la même en production laitière et production de viande : ce qui compte, c'est surtout de repérer si l'éleveur utilise au maximum les possibilités de pâturage dont il dispose, et sinon ce qui le contraint, et avec quelles conséquences.</p>	<p>Mobiliser des références locales sur les chargements en ares par VL ou ares par UGB qui sont accessibles à chaque saison.</p>	<p>Permet de mettre au jour un des freins connus à un meilleur recours au pâturage.</p> <p>Restera à savoir comment cette surface peut être augmentée, s'il le faut. C'est l'objet de la démarche-type N° 5.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Surface réellement (SR) mise à leur disposition 			

DÉFINITION

Qu'est-ce que la SFP ?

La Surface Fourragère Principale (SFP) correspond à la surface des parcelles affectées aux cultures fourragères annuelles et à la prairie sous toutes ses formes (prairies permanentes, prairies temporaires, prairies artificielles).

Si une culture fourragère est implantée entre deux cultures fourragères annuelles, ou après un retournement de prairies et avant une culture fourragère annuelle, on la qualifiera de culture fourragère dérobée interne, et sa surface ne sera pas comptabilisée une deuxième fois dans la SFP.

Les grandes cultures (appelées aussi cultures de vente) ne sont pas incluses dans la SFP. Les céréales à paille en particulier, même si la paille et le grain sont affectés aux troupeaux, ne sont pas comptées dans la SFP.

Une culture fourragère réalisée entre une culture fourragère annuelle et une grande culture, ou entre deux cultures de vente, sera qualifiée de culture fourragère dérobée externe. Sa surface n'est pas comprise dans la SFP.

La SFP n'est jamais affectée d'un coefficient en fonction du potentiel de production supposé faible de telle ou telle surface.

Les surfaces dites pastorales, et qui ont ce statut même si elles sont relativement productives, ne sont pas comprises dans la SFP.



Le tour de plaine

- Objectif : faire le tour des prairies
- Quand : de préférence après l'Étape 2 du diagnostic
- Document d'appui : Tableau d'observations du tour de plaine en Annexe 4
- Temps requis : variable selon les exploitations
- Qui : l'éleveur et le technicien

Le tour de plaine, c'est-à-dire l'examen *de visu* des parcelles, vient compléter les constats qui auront pu être faits et partagés avec l'éleveur lors des étapes précédentes. Il a pour but de vérifier et prendre la mesure des atouts ou contraintes évoqués par rapport aux difficultés de fonctionnement du système fourrager.

L'examen des caractéristiques de chaque parcelle, de l'organisation et des équipements du parcellaire permettra au final de statuer sur la faisabilité ou pas, ou sous conditions, des actions envisagées pour améliorer le système fourrager.

Nous conseillons de ne pas démarrer la démarche de diagnostic par ce tour de plaine mais de le réaliser après l'Étape 2 (voire l'Étape 3 si cette dernière est réalisée chez l'éleveur).

Les observations devront être consignées dans le tableau d'observations du tour de plaine, proposé en **Annexe 4**. Une copie de ce tableau sera laissée à l'éleveur.

Le tableau d'observations du tour de plaine en détail

Reprenons en détail les observations à réaliser durant le tour de plaine et à consigner dans le tableau en Annexe 4.

① L'accessibilité aux animaux

Si la parcelle n'est pas accessible aux animaux, alors le seul mode d'exploitation envisageable est la fauche. Dès lors que la parcelle est accessible aux animaux, on peut pâturer et souvent aussi faucher. Il peut exister des parcelles accessibles aux animaux mais pas au matériel de fenaison, donc non fauchables.

La notion d'accessibilité est relative : ce qui peut paraître accessible aux uns ne l'est peut-être pas pour d'autres. Certains éleveurs ne vont pas hésiter à faire marcher les vaches ou les chèvres assez longtemps pour rejoindre une pâture, notamment s'il n'y a qu'une traite, alors que pour d'autres, cet éloignement paraîtra rédhibitoire. Dans un premier temps, ce qui nous intéresse est bien l'idée que se fait l'éleveur de l'accessibilité d'une parcelle pour ses animaux.

② L'abreuvement

Indiquer si les animaux sont abreuvés à la parcelle *via* des abreuvoirs branchés sur l'adduction, ou à partir d'une tonne à eau ou de tout autre moyen (accès à une rivière, pompage éolien...).

③ Le potentiel de production

Nous nous intéressons ici à l'idée que se fait l'éleveur du potentiel de ses prairies (au moins en termes de fort / moyen / faible) et la hiérarchie qu'il établit entre ses parcelles sur cet aspect.

En complément, en annexe 2 de la démarche N° 4 « Optimisation du potentiel productif des prairies », sont présentés des tableaux de repères de niveaux de production de divers types de prairies, selon différentes sources.

④ La profondeur du sol

La profondeur du sol, au regard de la zone climatique, joue un rôle sur le potentiel de production. Ce critère, associé à la connaissance de la texture et de la profondeur d'enracinement des plantes, définit le niveau de la réserve en eau du sol (réserve utile = RU). Par exemple, une parcelle très superficielle en zone climatique sèche en été a un potentiel de rendement entre moyen et faible. On distinguera 4 profondeurs de sol :

Sol très superficiel	< 20 cm
Sol peu profond	20 à 40 cm
Sol moyennement profond	40 à 80 cm
Sol profond	> 80 cm

⑤ L'hydromorphie et la portance

On distingue 3 niveaux d'hydromorphie :

Sol sain	Oxydoréduction seulement à + 80 cm
Sol peu hydromorphe	Oxydoréduction visible entre 40 et 80 cm
Sol hydromorphe	Oxydoréduction dès la surface

La portance de la parcelle est souvent liée à l'hydromorphie. Ce critère permet de déterminer une exploitation tôt ou plus tard en saison.

La présence d'eau « libre » en surface pendant une période de pluie témoigne de cette hydromorphie. On peut aussi observer la présence/absence de trace d'oxydoréduction (coloration rougeâtre d'agrégats de sol) dans le profil de sol, à différentes profondeurs.

⑥ La précocité et la date de 1^{ère} exploitation

La précocité d'une parcelle va dépendre de l'hydromorphie du sol, de son exposition, de l'altitude et de la flore présente. Ce qui nous intéresse est bien ce qu'en pense l'éleveur, et notamment comment il hiérarchise les différentes parcelles les unes par rapport aux autres sur ce critère. Ceci risque en effet d'être déterminant dans l'ordre de passage des parcelles pour le premier tour de pâturage par exemple.

⑦ Le type de prairie et le potentiel de production

L'objectif est de décrire la nature de la prairie car celle-ci oriente le mode d'exploitation. Par exemple, une association RGA + TB est de préférence pâturée, alors qu'une association RGH + TV est fauchée. Les types de prairies naturelles sont décrits finement dans des typologies nationales ou régionales (Vosges, Alpes du Nord, Auvergne). Sinon, on pourra se rapporter au tableau suivant :

Type de prairie	Définition
RGA	
RGA + TB	
Graminée pure	Graminée autre que RGA (ex : Fétuque élevée, Dactyle, RGH, RGI, ...)
1 graminée + 1 légumineuse	Association simple autre que RGA+TB (ex : Fétuque élevée + TB, Dactyle +TB, RGH +TV, ...)
Prairie à flore variée	Prairie associant au moins 3 espèces différentes et au moins 2 familles (graminées + légumineuses)

Il n'est pas question, lors d'un tour de plaine rapide, de faire un diagnostic floristique de chaque parcelle. Néanmoins, dans la mesure où la qualité de la flore détermine le type d'intervention nécessaire pour qu'elle retrouve une meilleure productivité, il est intéressant de maîtriser les repères permettant de la qualifier grossièrement. Le guide pour l'optimisation du potentiel productif des prairies indique comment s'y prendre.

Qualité de la flore prairiale	Désherbage sélectif	Conduite de la prairie	Fertilisation	Sur-semis	Re-semis	Drainage
Excellente						
Bonne	xx					
Assez bonne	xx	x	x			x
Moyenne	xx	xx	x	x		x
Médiocre	xx	xx	xx	xx	xx	xx
Très mauvaise					xx	xx

8 Le mode d'exploitation

Indiquer si la parcelle est pâturée ou fauchée.

Si la parcelle est fauchée, préciser sous quelle forme : foin, enrubannage, ensilage brin court...

Si elle est pâturée, indiquer par quel troupeau, éventuellement dans quelle fonction : en refuge s'il existe des problèmes de portance, pour la surveillance, pour l'embouche, pour la production laitière...

Des parcelles peuvent être fauchées puis pâturées (ou l'inverse). L'indiquer aussi. Ce sont des parcelles « à double fin », toujours intéressantes à repérer compte tenu de leur aptitude à réguler l'offre d'herbe au pâturage.



Synthèse et discussion Proposition d'actions

- Objectif : élaborer le compte rendu du diagnostic du système fourrager
- Quand :-
- Document d'appui : Support de compte rendu de diagnostic en Annexe 5
- Temps requis :-
- Qui : rédigé par le technicien, puis commenté avec l'éleveur

Le diagnostic du système fourrager se conclut par un compte rendu qui sera remis à l'éleveur. Ce compte rendu n'a pas seulement pour vocation de décrire l'existant, mais aussi de suggérer quelques actions à mener ultérieurement. Le projet PraiCoS a élaboré des démarches-types de conseil sur cinq problématiques que cette étape 5 se doit de repérer et de mettre en avant. L'éleveur pourra alors être aiguillé vers les démarches de conseil les plus appropriées à sa situation.

Le document de synthèse de diagnostic en détail

Le compte rendu du diagnostic du système fourrager s'appuie sur un « document de synthèse de diagnostic du système fourrager », proposé en Annexe 5. Sont présentées en détail les différentes parties de ce document afin de souligner les informations qu'il convient de rapporter dans les différents volets du compte rendu.

La page de garde

La première page du compte rendu rappelle l'origine et le contexte de la demande : il peut s'agir d'une proposition du technicien ou d'une demande de l'éleveur.

L'objectif de la démarche doit également être rappelé, et l'exploitation caractérisée en termes généraux à ce stade.

<p>Logo de la structure de conseil ou animation</p>  <p>AGRICULTURES & TERRITOIRES</p> <p>RESEAU AGRICULTURE DURABLE</p>	<p>Fonctionnement du système fourrager, Marges de manœuvre et améliorations possibles</p> <p>Méthode de diagnostic mise en forme par le projet PraiCoS</p> 																				
<p>Service</p>	<p>Origine et objectifs de la demande</p>																				
<p>Votre Contact :</p>	<p>Caractéristiques générales de l'entreprise (productions, zone, engagements réglementaires (ZV, cahiers des charges...), forme juridique, collectif de travail)</p>																				
<p>EXPLOITATION</p> <p>Raison Sociale</p> <p>Nom - Prénom</p> <p>Adresse</p> <p>Code postal - Commune</p> <p>Téléphone</p>																					
<table border="1"> <tr> <td>Date et modalité de réalisation</td> <td><input type="checkbox"/> visite</td> <td><input type="checkbox"/> entretien</td> <td><input type="checkbox"/> réunion</td> </tr> <tr> <td>Date et modalité de réalisation</td> <td><input type="checkbox"/> visite</td> <td><input type="checkbox"/> entretien</td> <td><input type="checkbox"/> réunion</td> </tr> <tr> <td>Date et modalité de réalisation</td> <td><input type="checkbox"/> visite</td> <td><input type="checkbox"/> entretien</td> <td><input type="checkbox"/> réunion</td> </tr> <tr> <td>Date et modalité de remise</td> <td><input type="checkbox"/> courrier</td> <td><input type="checkbox"/> fax</td> <td><input type="checkbox"/> mail</td> </tr> <tr> <td>Ref dossier :</td> <td colspan="3">Classement :</td> </tr> </table>		Date et modalité de réalisation	<input type="checkbox"/> visite	<input type="checkbox"/> entretien	<input type="checkbox"/> réunion	Date et modalité de réalisation	<input type="checkbox"/> visite	<input type="checkbox"/> entretien	<input type="checkbox"/> réunion	Date et modalité de réalisation	<input type="checkbox"/> visite	<input type="checkbox"/> entretien	<input type="checkbox"/> réunion	Date et modalité de remise	<input type="checkbox"/> courrier	<input type="checkbox"/> fax	<input type="checkbox"/> mail	Ref dossier :	Classement :		
Date et modalité de réalisation	<input type="checkbox"/> visite	<input type="checkbox"/> entretien	<input type="checkbox"/> réunion																		
Date et modalité de réalisation	<input type="checkbox"/> visite	<input type="checkbox"/> entretien	<input type="checkbox"/> réunion																		
Date et modalité de réalisation	<input type="checkbox"/> visite	<input type="checkbox"/> entretien	<input type="checkbox"/> réunion																		
Date et modalité de remise	<input type="checkbox"/> courrier	<input type="checkbox"/> fax	<input type="checkbox"/> mail																		
Ref dossier :	Classement :																				

On attend en particulier des remarques sur :

- les stocks fourragers (suffisants ou pas, sécurisés ou pas, cohérents de par leur nature avec le niveau de chargement...);
- la qualité et la diversité des fourrages (pâturage d'une part, stocks d'autre part);
- le pâturage et sa place dans le système (tendu ou pas, contraint par la surface ou pas);
- le niveau d'intensification (cohérent avec le milieu ou pas...).

Au fil de l'entretien de compréhension, les surfaces qui composent la SFP vont pouvoir être précisées.

Il faut restituer ces informations de manière détaillée pour la prairie, par blocs d'affectation.

Le tableau représenté ci-contre peut être complété par les rendements, à indiquer par coupe quand il s'agit des prairies.

Le technicien devra focaliser son commentaire sur le lien qui lui apparaît entre les choix de cultures fourragères ou d'affectation des prairies et les contraintes parcellaires.

Existence des surfaces dédiées pour récolter les SFP (coupe)

Cohérence des choix faits par rapport au contexte

La SFP : assemblage fourrage, rendements

	ha	SFP	Surface en pratique	Surface pratiquée	Rendement par type de récolte
Surface SFP, total SFP, surfaces en terres, surfaces arborées	0	X	X	X	
Surface artificielle (SFP)	0	X	X	X	
Surface de prairie exclusivement fauchée	0	X	X	X	
Surface pâturée partiellement	0	X	X	X	
Surface exclusivement pâturée	0	X	X	X	
Surface fauchée partiellement	0	X	X	X	
Autres cultures fourragères annuelles	0	X	X	X	

Commentaire sur l'assemblage fourrage (niveau de rationalisation des contraintes parcellaires)

4 Le système fourrage en quelques chiffres

Au cours de l'entretien de compréhension du système fourrage (Étape 2), plusieurs critères techniques ont pu être calculés (notamment grâce aux 5 fiches spécifiques de l'Annexe 3).

Le tableau ci-contre permet de retranscrire ces valeurs et de rédiger un commentaire point par point.

Le système fourrage en quelques chiffres

Zone de production d'herbe

	ha	ha	ha	ha	ha
SFP		X	X	X	X
Surface de prairie exclusivement fauchée		X	X	X	X
Surface pâturée partiellement		X	X	X	X
Surface exclusivement pâturée		X	X	X	X
Surface fauchée partiellement		X	X	X	X
Autres cultures fourragères annuelles		X	X	X	X

Autres critères : rendement, densité, etc.

Certains critères peuvent être associés à une problématique pour laquelle existe une démarche-type de conseil élaborée dans le cadre du projet PraiCoS. Les 5 démarches-types en question sont symbolisées par les 5 colonnes colorées présentes dans le tableau. Les croix (en X) figurent le lien entre le critère et les démarches-types. Ces éléments doivent aider à orienter les commentaires. Ainsi, on conclura qu'il existe un problème de manque d'autonomie fourragère s'il est constaté des achats de fourrage récurrents, ou encore qu'un fort pourcentage de fauche en 1^{er} cycle dans une exploitation qui n'a pas de problèmes d'accessibilité aux parcelles pâturées devra conduire à évoquer le besoin de reconsidérer l'organisation du pâturage.

Pour rédiger des commentaires pertinents dans ce tableau, il sera utile de mobiliser également des référentiels du type « cas-types » ou « grilles de cohérence des systèmes fourragers ».

5 Le tour de plaine

Le tour de plaine est l'occasion de classer les parcelles en termes de qualité et d'aptitudes, et d'identifier les prairies qui mériteraient une remise à niveau ou des pratiques permettant de préserver leur potentiel. C'est surtout sur ce dernier point qu'on attend le commentaire du technicien, les autres informations pouvant rester en l'état sur le tableau d'observations proposé en Annexe 4.

Le Tour de plaine

Joindre le listing des parcelles avec leurs spécificités (aptitude, usage)

commentaire

6 Actions évoquées, argumentation

L'ambition de la démarche de compréhension et de diagnostic proposée n'est pas de tout régler et de tout explorer ; d'autres méthodes et démarches sont proposées à cette fin.

Il faut néanmoins indiquer, au moins qualitativement, les points sur lesquels l'éleveur pourrait travailler pour améliorer le fonctionnement, les propriétés ou les résultats de son système fourrager. Le tableau ci-contre permet de décrire les actions à conduire et leur périmètre, de préciser ce qu'on en attend, au moins en termes de points de vigilance.

Par exemple, si le constat est fait que l'exploitation ne valorise pas assez la prairie *via* le pâturage (avec de la surface accessible, des indicateurs au rouge par rapport aux stocks par UGB, la date de mise à l'herbe, la date d'ouverture des silos, le ratio de fauche au 1^{er} cycle...), on peut conclure avec l'éleveur qu'un effort est possible pour augmenter la part du pâturage.

Il faudra alors indiquer ce qu'on en attend (moins de distributions de fourrages au printemps, une économie d'intrants (concentrés) et de charges de mécanisation, moins de travail d'astreinte pendant 2 mois, etc...).

Actions évoquées, argumentation

Actions évoquées	Ce qui est attendu				
	Au stade des options de système fourrage	Au plan technique	Au plan de suivi	Au stade de l'évaluation	Au stade de l'ajustement
Par rapport à l'adoption du système fourrage					
Par rapport à la mise en œuvre du système					
Par rapport à la valorisation du potentiel productif					
Par rapport à l'accompagnement du pâturage et la gestion du parcelaire (concomitants)					
Autre action					
Autre action					
Autre action					

Il ne s'agit pas d'être précis à ce stade, mais d'être pertinent quant à l'argumentation et l'exposé des motifs. La précision ne pourra résulter que d'un approfondissement, au travers de démarches de conseil spécialisées.

Le rôle du technicien est aussi de comprendre que si la somme des améliorations à apporter est importante, elle nécessitera la remise à plat de l'intégralité du système fourrager, avec, à la clé, la démarche N° 2 (Accompagnement d'importants changements de système fourrager (AOP, AB...), notamment *via* la redéfinition du système fourrager), qui permet entre autres un calcul du coût du système fourrager.

Plan d'actions et relais

Action	Qui ? Avec qui ?	Quand, où ?
	Quelle méthode (ou des méthodes issues de conseil de PraiCoS)	

Notre prochaine rencontre

7 Plan d'actions et relais

Pour être complet, le compte rendu doit indiquer, action par action, qui (quels techniciens ou quels groupes d'éleveurs) pourra prendre le relais et être contacté.

Dans la plupart des cas, la suite de notre action d'évaluation et de diagnostic du système fourrager pourra être la mobilisation, par le même technicien, d'une démarche de conseil plus spécifique (que celle-ci ait été élaborée ou non dans le cadre du projet PraiCoS).

Dans un tel cas, fixer une autre rencontre en indiquant clairement son objet, et les documents que l'éleveur devra rassembler pour que cette rencontre soit efficace.

Annexe 1a :

Questionnaire d'auto-évaluation « Mon système fourrager : état actuel et perspectives »

Annexe 1b :

Questions de relance pour aider à la compréhension du système fourrager, des pratiques actuelles et du projet de l'éleveur - regard sur les aspirations, freins et motivations à changer

Annexe 2 :

Guide d'entretien pour la compréhension du système fourrager

Annexe 3 :

Calcul de quelques indicateurs techniques

Annexe 4 :

Tableau d'observations du tour de plaine

Annexe 5 :

Document de synthèse de diagnostic du système fourrager

Questionnaire d'auto-évaluation Mon système fourrager : état actuel et perspectives

1 - MON SYSTÈME FOURRAGER ACTUEL

1.1 - Efficacité - Qualité - Place de l'herbe

- Mon chargement (nombre d'animaux alimentés/ha de surface fourragère) est :
 - très bon
 - plutôt bon
 - plutôt faible
 - très faible

- Le pâturage est correctement organisé, avec une bonne efficacité en ce qui concerne :

Le troupeau principal	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Les autres lots d'animaux	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

- Mes rendements sont améliorables en ce qui concerne :

Le pâturage du troupeau principal	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Le pâturage des autres troupeaux	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
La fauche (foin, ensilage, enrubannage)	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Le maïs	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Autre :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

- Mes fourrages sont de bonne qualité :

Ensilage d'herbe, de maïs	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Enrubannage	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Foin	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

- Dans mon système, la place de l'herbe (pâturée ou fanée) est pour moi :
 - un atout
 - une contrainte nécessaire
 - autre :

1.2 - La question des stocks

- Je suis juste en fourrage en fin d'hiver Oui Non
- Je suis débordé par l'herbe au printemps Oui Non
- Je peux augmenter ma surface récoltable Oui Non
 - Si Oui, je le souhaite Oui Non

1.3 - Fertilisation

- Ma fertilisation minérale est :
 - très élevée
 - plutôt élevée
 - plutôt faible
 - très faible

• Mon utilisation des déjections animales est :

- très satisfaisante
- plutôt satisfaisante
- peu satisfaisante
- pas du tout satisfaisante

1.4 - Travail

• L'organisation (collective) des chantiers de récolte me pose problème :

- Oui Non

• Mon organisation de stockage et/ou de distribution est :

- très satisfaisante
- plutôt satisfaisante
- peu satisfaisante
- pas du tout satisfaisante

• Par rapport aux autres travaux sur l'exploitation, le travail lié à la surface fourragère :

- me pèse
- me convient
- m'est indifférent

2 - L'ÉVOLUTION DE MON SYSTÈME FOURRAGER

2.1 - Type de production

• Je souhaite faire évoluer mon rapport surface fourragère / surface cultures de vente :

- Oui Non

Si Oui, dans le sens de :

- davantage de surface fourragère
- davantage de cultures de vente

2.2 - Stock fourrager

• Je souhaite développer le pâturage et diminuer mes stocks de fourrage :

- Oui Non

2.3 - Productions animales

• Je vais mettre en place un atelier d'engraissement :

- Oui Non

• Le niveau de production de mes vaches ou chèvres laitières :

- doit augmenter
- peut diminuer
- est bien comme il est
- est sans importance

En résumé

• Mon système fourrager correspond à mes objectifs :

- Oui Non

Questions de relance pour aider à la compréhension du système fourrager, des pratiques actuelles et du projet de l'éleveur - Regard sur les aspirations, freins et motivations à changer

1 - L'exploitation, l'éleveur et son projet de vie

Pouvez-vous me faire une présentation générale de votre exploitation ? (ateliers, surfaces, animaux, main-d'œuvre, produits et filières)

Des changements sont-ils programmés à court terme sur les ateliers, les productions, la structure d'exploitation et notamment la main-d'œuvre ? Qu'est-ce qui les motive ?

Pouvez-vous maintenant vous présenter ? (âge, situation familiale, formation initiale, parcours,...).

Lorsque vous vous êtes installé, quels étaient vos motivations et vos objectifs ? Et aujourd'hui sont-ils les mêmes ? Qu'est-ce qui vous a fait évoluer ?

Produire des animaux avec de l'herbe, est-ce plutôt une chance, une source de plaisir ou une figure imposée plutôt synonyme de corvée dans votre vie d'éleveur ?

Qu'est-ce qui dans la gestion de l'herbe vous plaît le plus et *a contrario* vous déplaît le plus ?

Avez-vous déjà envisagé de faire différemment pour alléger vos contraintes ?

D'un point de vue économique, quelle stratégie revenu avez-vous ? Quelles sont vos priorités ?

Si vous aviez carte blanche pour faire évoluer votre exploitation, quels nouveaux contours lui donneriez-vous ? (équilibre des productions, filière, taille troupeau ou surfaces, place de l'herbe, main-d'œuvre...)

2. Le système fourrager actuel et la conduite des prairies

Pouvez-vous me décrire votre système fourrager et plus généralement l'alimentation du troupeau ? (surfaces, modes d'exploitation, rendements moyens, concentrés, équilibre de la ration,...).

Y a-t-il eu des changements récents ? (et là, on peut embrayer sur l'entretien de compréhension...).

Pour vous, quels sont les principaux avantages et inconvénients de votre système fourrager actuel ?

Et si on cible en particulier vos prairies, voyez-vous d'autres points forts et points faibles à signaler ?

Côté pâturage, comment cela se passe-t-il ? (modalités, règles/repères de gestion, état d'esprit...)

Dans quel état d'esprit êtes-vous quand l'herbe redémarre au printemps ?

Diriez-vous que bien conduire l'herbe est plutôt difficile ou faisable ? Explicitiez !

Et d'ailleurs pour vous, qu'est-ce qu'une bonne prairie ? Comment l'obtient-on ?

3. Le projet, les appuis et les obstacles

Que souhaitez-vous modifier par rapport à la situation actuelle ?

Y a-t-il des changements que vous jugez plus prioritaires que d'autres ?

Quel calendrier voudriez-vous tenir ?

D'ici 5 ans à quoi jugerez-vous que vous avez atteint vos objectifs/que la situation à bien/suffisamment évolué ?

(Cela a pu transparaître plus ou moins clairement des questions précédentes et dans ce cas on fait juste valider ce qu'on a repéré, compléter et préciser des objectifs quantifiés et le calendrier visé !)

Quels sont selon vous les atouts et ressources qui peuvent vous aider à réussir cette évolution ?

À l'inverse, y a-t-il des points particulièrement difficiles, des risques d'échecs qui vous inquiètent ?

Quel type d'accompagnement aimeriez-vous avoir pour la mise en place de ce projet ?

Imaginons que nous sommes dans 5 ans, vous avez réussi votre projet d'évolution.

De quoi êtes-vous le plus fier ?

Les périodes à enjeux

Il s'agit des périodes lors desquelles plusieurs lots affichent de forts besoins (et sont donc en concurrence), des périodes lors desquelles il peut y avoir discordance entre besoins et offre (problèmes de qualité ou de quantité) pour certains lots, des périodes particulièrement vulnérables aux aléas climatiques en même temps que décisives pour la réalisation des stocks, etc....

Repérage sur le calendrier annuel

D		
N		
O		
S		
A		
Jt		
Jn		
M		
A		
M		
F		
J		
Calen-drier	Périodes à enjeux	L'enjeu en quelques mots

Pour chaque période à enjeu, dispositifs de régulation prévus

Période	Conditions critiques, événements pouvant faire passer à côté de l'objectif	Dispositif de régulation prévu par l'élève	Repères mobilisés

Calcul de quelques indicateurs techniques

Fiche 1 : le calcul des UGB moyens présents

Catégorie	Nbre (a)	Coefficient UGB (b)			nombre UGB (c) = (a) x (b)	Durée présence (d)	Nbre d'UGB présents (e) = (c) x (d) / 365
Bovins lait							
Vaches laitières à 5000 kg de lait/an		* (utiliser abaque au dos)					
Génisses de -1an		0,3					
Génisses de 1 à 2 ans vêlage tardif (30-36 mois)		0,6					
Génisses de 1 à 2 ans vêlage précoce (24-28 m)		0,75					
Génisses de > 2 ans		0,8					
Taureau		1					
Bœufs laitiers de -1an		0,3					
Bœufs tardifs (36 mois) de 1 à 2 ans		0,6					
Bœufs précoces (24 mois) de 1 à 2 ans		0,75					
Bœufs de > 2 ans		0,8					
Taurillons laitiers de - 1an		0,4					
Taurillons laitiers de 1 à 2 ans		0,6					
Bovins viande							
		grand format (Charolais-Maine Anjou)	à capacité d'ingestion limitée (Limousin-Blonde d'Aquitaine)	de races rustiques (Salers, Aubrac)			
Vache sans le veau (ou vache à veau de lait)		0,85	0,8	0,9			
Génisse de > 2 ans		0,8	0,75				
Génisse de 1 à 2 ans		0,6		0,55			
Veau jusqu'au sevrage (0-8 mois inclus)		0,2		0,15			
Génisse sevrée < 1 an (9-12 mois inclus)		0,4		0,35			
Mâle sevré < 1 an (9-12 mois inclus)		0,45		0,4			
Taureau adulte		1	0,95	0,9			
Taureau jeune		0,75	0,7	0,65			
Taurillon		0,6	0,55	0,6			
Mâle maigre 1-2 ans (castré ou non)		0,65		0,6			
Mâle gras > 2 ans (castré ou non)		0,8		0,75			
Châtron 2-3 ans		0,85		0,8			
Châtron > 3 ans		1		0,9			
Génisse grasse type "Saint-Étienne/Lyon"				0,6			
Génisse grasse type 2 ans (avec phase d'herbe)		0,8		0,75			
Génisse grasse > 2 ans		0,85		0,80			
Vache de réforme		1					
Ovins viande							
Brebis		0,13					
Agnelles jusqu'à 1 an		0,07					
Béliers		0,15					
Agneaux d'herbe		0,05					
Ovins lait							
Brebis Lacaune		0,16					
Brebis Basco-Béarnaise		0,13					
Brebis Manech ou Corse		0,12					
Agnelles de - 6 mois		0,03					
Béliers de - 6 mois		0,03					
Béliers > 6 mois		0,15					

Catégorie	Nbre (a)	Coefficient UGB (b)		nombre UGB (c) = (a) x (b)	Durée présence (d)	Nbre d'UGB présents (e) = (c) x (d) / 365
Caprins						
Chèvres		0,17				
Chevrettes		0,09				
Chevreaux		0,09				
Boucs		0,17				
Chevaux		lourds	de selle			
Jument non suitée		0,79	0,66			
Poulache avant sevrage		0,57	0,48			
Poulache du sevrage à 1 an		0,75	0,54			
Poulache de 1 à 2 ans		0,9	0,78			
Poulache > 2 ans		0,94	0,87			
Poulain avant sevrage		0,57	0,48			
Poulain du sevrage à 1 an		0,75	0,54			
Poulain de 1 à 2 ans		0,9	0,87			
Poulain > 2 ans			0,9			
Étalons		1,02	0,9			
Total						

* Abaque pour l'estimation de la valeur UGB des vaches laitières (régions Ouest, Centre, Est, Sud-Ouest)

kg concentrés/VL/an	Production de lait à 4 % (1)					
	5000	6000	7000	8000	9000	10000
250	1,01					
300	1,00					
400	0,98	1,10				
500	0,96	1,08	1,20			
600	0,94	1,06	1,18			
700	0,92	1,04	1,16	1,27		
800	0,90	1,02	1,14	1,25		
900	0,88	1,00	1,12	1,23	1,35	
1000		0,98	1,10	1,21	1,33	
1100		0,96	1,08	1,20	1,31	
1200			1,06	1,18	1,29	1,41
1300			1,04	1,16	1,27	1,39
1400			1,02	1,14	1,25	1,37
1500				1,12	1,23	1,35
1600				1,10	1,21	1,33
1700					1,19	1,31
1800					1,17	1,29
1900						1,27
2000						1,25

systèmes économes en concentrés

systèmes gaspilleurs

Fiche 3 : les besoins en fourrages stockés

			Période été :			Période hiver :		
			Fourrage 1	Fourrage 2	Fourrage 3	Fourrage 1	Fourrage 2	Fourrage 3
Lot :	Nombre d'animaux	a						
	Date début et date fin, nombre de jours	c						Totaux par lot
	Quantité de MS distribuée par animal et par jour	d						Fourrage 1 Fourrage 2 Fourrage 3
	T de MS de fourrage distribué	$E = d * c * a$						
Lot :	Nombre d'animaux	a						
	Date début et date fin, nombre de jours	c						Totaux par lot
	Quantité de MS distribuée par animal et par jour	d						Fourrage 1 Fourrage 2 Fourrage 3
	T de MS de fourrage distribué	$E = d * c * a$						
Lot :	Nombre d'animaux	a						
	Date début et date fin, nombre de jours	c						Totaux par lot
	Quantité de MS distribuée par animal et par jour	d						Fourrage 1 Fourrage 2 Fourrage 3
	T de MS de fourrage distribué	$E = d * c * a$						
Lot :	Nombre d'animaux	a						
	Date début et date fin, nombre de jours	c						Totaux par lot
	Quantité de MS distribuée par animal et par jour	d						Fourrage 1 Fourrage 2 Fourrage 3
	T de MS de fourrage distribué	$E = d * c * a$						

Fiche 4 : les surfaces et leur valorisation

À l'issue de l'Étape 3 de l'entretien de compréhension du système fourrager (description des ressources fourragères), on dispose des éléments permettant de calculer :

- la SFP, et donc le chargement apparent (fiche 4) ;
- le taux de fauche des prairies en 1^{er} cycle (fiche 4) et le chargement de printemps (en ares par UGB), mais globalement (pas par lot) (fiche 4) ;
- le rendement estimé de la prairie (fiche 5).

	Nb d'ha	SFP	Surface en prairies	Surface pâturée au Printemps	Rendements			
Autres surfaces, hors SFP (dérobées externes, surfaces pastorales)	a	SFP = b+c+d+e+f+g+h =ha	SPR = b+c+d+e+f =ha	SPP = d+e =ha				
Prairies Artificielles (luzerne)	b							
Surfaces de prairies exclusivement fauchées	c							
Surfaces pâturées puis fauchées	d							
Surfaces exclusivement pâturées	e							
Surfaces fauchées puis pâturées	f							
Maïs	g							
Autres cultures fourragères annuelles	h							

• Taux de fauche des prairies en 1^{er} cycle = $b + c / \text{surface en prairies} = \dots\dots\dots\%$

• Chargement apparent

Total des UGB (fiche 2) / SFP = $\dots\dots\dots / \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$ UGB par ha de SFP

NB : dans la mesure où les UGB calculés traduisent la somme des besoins en MS de fourrages pour l'ensemble des lots de l'exploitation, le chargement apparent rend compte du rendement moyen (si on le multiplie par 1 UGB = 4,75 T de MS) que doit atteindre la SFP pour que l'exploitation soit autonome en fourrages.

• Chargement de printemps

SPP (surface pâturée au printemps) * 100 / Total des UGB (fiche 2)
= $\dots\dots\dots / \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$ ares par UGB

À noter qu'il serait préférable, en toute rigueur, de calculer le chargement de printemps avec les UGB présents au printemps : le calcul proposé est donc une simplification, compatible avec le temps imparti à l'exercice.

Fiche 5 : le calcul du rendement des prairies

RENDEMENT HERBE

Nombre d'ha herbe = (1)

Besoins totaux des troupeaux = total UGB (fiche 2) * 4,750 T MS = tonnes MS

- fourrages non issus de la prairie = tonnes MS (P+ Paf1 + Paf2)

- Achats d'herbe + Stock Fin - Stock Début (en herbe) = tonnes MS (ADS, voir au verso)

= Herbe produite sur les prairies de l'exploitation = tonnes MS (3)

Rendement moyen estimé de la prairie (3)/(1) = tonnes MS/ha

À retenir pour comparaison avec les potentiels de la région

Sont nécessaires au calcul :

Estimation du maïs fourrage valorisé (P)

Volume x densité = MS au silo

..... m³ x kg/m³ / 1000 = tonnes MS = M

ou Surface (fiche 4) x rendement rendu silo

..... ha x TMS/ha = Tonnes MS = M

Voir normes de densité ci-après, le volume devant être calculé ou estimé après stabilisation, c'est-à-dire au moins un mois après la date de récolte.

Si dans M (au remplissage des silos de la campagne précédente), des quantités correspondent à des achats ou à un accroissement inhabituel de la surface (reconstitution des stocks) évaluer cette quantité :

M1 = tonnes MS

S'il y avait un stock restant, le rajouter :

M2 = tonnes MS

M - M1 + M2 = tonnes MS = M3

Tonnes MS valorisées par les animaux = M3 x 0,92 = tonnes MS = P
(8 % de pertes entre silos et animaux)

Autres fourrages annuels (Paf1 et Paf2)

Pour les autres fourrages annuels stockés, procédez de la même manière

Paf1 = tonnes MS

Paf2 = tonnes MS

Normes de densité

Densité du maïs en silo couloir (kg/ m³)													Densité du maïs en silo taupinière (kg/ m³)												
% grain	43 pauvre			44 moyen			45 riche			46 très riche			43 pauvre			44 moyen			45 riche			46 très riche			
hauteur (m)	1.70	2.20	2.70	1.70	2.20	2.70	1.70	2.20	2.70	1.70	2.20	2.70	0.90	1.30	1.70	0.90	1.30	1.70	0.90	1.30	1.70	0.90	1.30	1.70	
taux de MS	27	199	205	211	210	216	221	218	224	230	227	233	238	163	166	171	172	175	180	178	182	186	186	190	193
	29	201	208	214	213	220	226	223	229	236	232	239	245	164	168	173	174	178	184	182	186	190	190	194	198
	31	205	212	219	217	224	231	227	234	241	237	245	252	166	171	176	177	181	187	185	190	194	193	198	203
	33	207	214	222	220	228	235	231	238	246	242	249	257	167	172	177	178	183	189	187	192	197	196	201	206
	35	207	215	223	222	229	237	233	241	249	244	252	260	167	172	177	179	184	190	188	193	199	198	203	208
	37	207	215	223	222	230	238	234	242	250	246	254	263	176	183	189	190	197	204	202	208	214	213	219	226
	39	204	213	222	220	229	238	233	242	251	246	255	263	179	185	191	193	199	206	203	209	215	214	220	226
	41	201	210	220	218	227	236	231	240	250	244	254	263	183	190	198	199	206	215	212	219	226	225	232	239
	43	196	206	216	214	224	233	228	238	247	242	252	261	178	185	192	194	202	211	208	215	222	221	228	236

Herbe stockée issue de la campagne précédente et stocks d'herbe achetée en début de campagne (et qui sera valorisée sur la campagne)

On cherche à estimer les quantités d'herbe produites sur les surfaces en prairie de l'exploitation et sur la campagne passée : elles correspondent à la valorisation par les animaux (s'ils étaient là, ils ont consommé l'herbe de l'exploitation, aux fourrages annuels près), mais il faut en toute rigueur déduire de cette valorisation, les consommations issues d'achats (foin par exemple) et rajouter la variation de stock en herbe stockée (stock fin - stock début), qui, quand elle est positive, correspond à de l'herbe produite en plus des besoins.

Renseigner le tableau ci-après en vous aidant éventuellement des références en bas de page.

	Stock fin (Sf)	Stock début (Sd)	Achats (A)
Foin	..... balles x kg/balle = tonnes de MS	..... balles x kg/balle = tonnes de MS	..... balles x kg/balle = tonnes de MS
Ensilage	..... m³ x kg MS/m³ = tonnes de MS	..... m³ x kg MS/m³ = tonnes de MS	..... m³ x kg MS/m³ = tonnes de MS
Enrubannage	..... balles x kg/balle = tonnes de MS	..... balles x kg/balle = tonnes de MS	..... balles x kg/balle = tonnes de MS
Sous totaux	= tonnes de MS	= tonnes de MS	= tonnes de MS
À reporter au verso (Sf - Sd - A) = ADS	= tonnes de MS		

Densité et poids de MS selon les modes de récolte de l'herbe		
Ensilage d'herbe coupe fine (silo couloir) à 28-30 % MS	200 kg MS/m³ pour un silo de 1 à 2 m de hauteur	
Enrubannage	balles rondes 1,2 m de diamètre balles rondes 1,5 m de diamètre	220 kg MS 280 kg MS
Foin	balles rondes 1,2 m de diamètre balles rondes 1,5 m de diamètre balles rondes 1,8 m de diamètre	200 kg MS 250 kg MS 300 kg MS

Document de synthèse du diagnostic du système fourrager

<p>Logo de la structure de conseil ou animation</p>  	<h2 style="color: green;">Fonctionnement du système fourrager : Marges de manœuvre et améliorations possibles</h2> <p>Méthode de diagnostic élaborée dans le cadre du projet PraiCoS</p> 
<p>Service :</p>	<h2 style="color: green;">Origine et objectifs de la demande</h2>
<p>Votre contact :</p>	<h2 style="color: green;">Caractéristiques générales de l'entreprise</h2> <p>(productions, zone, engagements réglementaires (ZV, cahiers des charges...), forme juridique, collectif de travail)</p>

EXPLOITATION

Raison Sociale
 Nom - Prénom
 Adresse
 Code postal - Commune
 Téléphone

Date et modalité de réalisation

visite entretien réunion

Date de rédaction

Date et modalité de remise

courrier fax mail sur place

Réf. dossier :

Classement :

Le projet de l'éleveur, les changements souhaités

Nature du projet (reprise de surfaces, augmentation de cheptel, application d'un cahier des charges, renoncement à l'ensilage, aménagements parcellaires permettant d'accroître la contribution du pâturage, etc....)

État des lieux, éléments de contexte

Potentiel agro-climatique de la zone, niveau de chargement accessible d'après le référentiel, autres objectifs accessibles, notamment en matière de durée de pâturage (technicien)

Plan de masse du parcellaire annoté (joindre le plan et résumer les contraintes spécifiques ci-dessous)

État des lieux, fonctionnement du système fourrager

Les lots, leurs besoins et l'organisation de l'offre fourragère selon l'éleveur

Calendrier		J	F	M	A	M	Jn	Jt	A	S	O	N	D
Lot :	Besoins (utiliser des couleurs ou des grisés)												
	Offre (calendrier fourrager)												
Règles de complémentation													
Ordre de priorité (par exemple de 1 à 4, avec 1 = le moins prioritaire)													
Lot :	Besoins (utiliser des couleurs ou des grisés)												
	Offre (calendrier fourrager)												
Règles de complémentation													
Ordre de priorité (par exemple de 1 à 4, avec 1 = le moins prioritaire)													
Lot :	Besoins (utiliser des couleurs ou des grisés)												
	Offre (calendrier fourrager)												
Règles de complémentation													
Ordre de priorité (par exemple de 1 à 4, avec 1 = le moins prioritaire)													

Légende

Besoins faibles	
Besoins assez élevés	
Niveau de besoin le Plus élevé	

Paille	
Pature	
Foin	
Ensilage herbe	
Ensilage maïs	

Les régulations envisagées par l'éleveur aux différentes périodes, pour faire face aux aléas climatiques

Période	Conditions critiques, événements pouvant faire passer à côté de l'objectif	Dispositif de régulation prévu par l'éleveur	Repères mobilisés

Commentaires du technicien sur le fonctionnement du système fourrager

Valorisation de la prairie : productivité, qualité (au travers des dates de fauches) des stocks réalisés, diversité et complémentarité des utilisations, place et efficacité du pâturage

Place des cultures fourragères : productivité, place dans l'assolement, intérêt dans la rotation, diversité

Pertinence des régulations prévues par rapport aux aléas climatiques

Cohérence des choix faits par rapport au contexte

La SFP : assolement fourrager, rendements

	Nb d'ha	SFP	Surface en prairies	Surface pâturée au Printemps	Rendements	
Autres surfaces, hors SFP (dérobées externes, surfaces pastorales)	a	SFP = b+c+d+e+f+g+h =ha	SPR = b+c+d+e+f =ha	SPP = d+e =ha		
Prairies Artificielles (luzerne)	b					
Surfaces de prairies exclusivement fauchées	c					
Surfaces pâturées puis fauchées	d					
Surfaces exclusivement pâturées	e					
Surfaces fauchées puis pâturées	f					
Maïs	g					
Autres cultures fourragères annuelles	h					

Commentaire sur l'assolement fourrager (niveau de saturation des contraintes parcellaires)

Le système fourrager en quelques chiffres

Démarche-type de conseil concernée
(critère de diagnostic ou d'alerte)

N° 1 N° 2 N° 3 N° 4 N° 5

Critères calculés ou complétés à l'issue de l'entretien de compréhension							
SFP	..... ha dont ha de prairies	X	X	X	X		Commentaire
Taux de fauche des prairies en 1 ^{er} cycle	..... %				x	X	
Rendement moyen valorisé des prairies	..... T de MS/ha	X		x	X		
Chargement réel et chargement apparent	..... UGB/ha UGB/ha	X	X		x		
Besoin total en stocks, par UGB	..... T de MS		X			X	
État des stocks à la mise à l'herbe	..... T de MS / UGB		x	X	x		
Achats de fourrages	..... T de MS	X	x	X			
Variation de stocks de fourrages	..... T de MS	X	x	X			
Chargement de Printemps	.....Ares/UGB				x	X	
% d' UGB improductifs		X	x	X		x	
Autres critères (facultatifs) ayant nécessité une collecte d'information hors fiches							
Dates de fauche et dates de mise à l'herbe				x	X		
Surface accessible au troupeau principal et surface réellement mise à disposition			x		x	X	
Approche du niveau d'intensification zootechnique (selon type d'atelier)							
	Niveau constaté	Objectifs					

N° 1 Le développement de l'autonomie fourragère et alimentaire

N° 2 L'accompagnement d'importants changements de système fourrager (AOP, AB...), notamment *via* la redéfinition du système fourrager

N° 3 La sécurisation du système fourrager face aux aléas climatiques

N° 4 L'optimisation du potentiel productif des prairies (aspects quantitatifs et qualitatifs)

N° 5 L'organisation du pâturage et la gestion du parcellaire

Le tour de plaine

Joindre le listing des parcelles avec leurs spécificités (aptitude, usage)

Commentaires

Actions évoquées, argumentation

Ce qu'on peut en attendre						
Actions envisagées	Au niveau des équilibres de système fourrager	Au plan économique	Au plan du travail	Au niveau de l'environnement	Au niveau réglementaire	En termes de besoin d'équipements
Par rapport à l'autonomie fourragère						
Par rapport à la sécurisation du système						
Par rapport à la valorisation du potentiel productif						
Par rapport à l'organisation du pâturage et la gestion du parcellaire (aménagement)						
Autre action						
Autre action						
Autre action						

Plan d'actions et relais

Actions	Qui ? Avec qui ? Quelle méthode (dont les démarches-types de conseil de PraiCoS)	Quand ? Avec quel délai ?

Notre prochaine rencontre



Comprendre le système fourrager pour mieux conseiller et porter un diagnostic

Méthode et supports d'intervention en élevage

Dans le cadre du Casdar PraiCoS, une démarche spécifique de compréhension et de diagnostic du système fourrager a été développée. Elle permet au conseiller, sur sollicitation de l'éleveur, de l'aider à faire le point, à hiérarchiser les problèmes, à évoquer les leviers d'amélioration accessibles et les démarches de conseil thématique à mettre en œuvre.

Le diagnostic proposé comporte 5 étapes complémentaires :

- L'autoévaluation par l'éleveur, par le biais d'un questionnaire court ;
- L'entretien de compréhension du système fourrager, mené par le technicien, et permettant de bien cerner le programme habituel de l'éleveur, notamment ses choix zootechniques, ses ressources fourragères, comment il les fait correspondre et quelle ampleur d'aléas il sait gérer, et comment ;
- le calcul de quelques indicateurs techniques pour resituer l'exploitation par rapport à des repères externes et repérer des incohérences et préciser des marges de progrès au sein de l'exploitation ;
- le tour de plaine pour vérifier et prendre la mesure des atouts et contraintes du système fourrager ;
- enfin, la phase de synthèse et de discussion durant laquelle le technicien va restituer ce qu'il a compris du système fourrager et de son fonctionnement, les marges de progrès ou des améliorations souhaitables pour finalement aboutir à des propositions d'actions.



Le projet PraiCoS a été piloté par l'Institut de l'Élevage.

avec le soutien financier de :



et a bénéficié des partenariats techniques de :



Autres partenaires :
Bergerie Nationale,
France Conseil Elevage