

Adapter son système pâturant aux nouvelles données climatiques

. le climat en mutation

. les changements observés

dans les systèmes d'élevage basés sur le pâturage

. les stratégies d'adaptation mises en place par les éleveurs



Climat, sécheresse et prairies

DU SEC ET DU CHAUD... MAIS AUSSI D'AUTRES EXTRÊMES

Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du Climat (GIEC) prédit des accidents climatiques plus nombreux et plus extrêmes à l'avenir, en particulier des sécheresses.

En France, on constate déjà une augmentation de leur fréquence depuis 1976 : *"Aussi bien la revue des scénarios prévus par les modélisateurs du climat que celle des observations récentes sur son évolution, attestée par ses impacts, conduisent à retenir avec un degré de confiance élevé la probabilité pour la fin de siècle et pour la France d'un réchauffement se situant entre 2 et 3°C, plus marqué en été, accompagné d'une augmentation de la pluviométrie en hiver et d'une réduction de la pluviométrie pouvant atteindre 30 % en période estivale"*, résumant MM. Itier et Seguin (Inra Montpellier et Avignon).

"La prise en compte du risque de sécheresse s'impose maintenant, plus que par le passé, pour raisonner l'agriculture du futur, en particulier pour la production fourragère", concluent-ils (Source : Productions fourragères et adaptations à la sécheresse, actes des journées de l'AFPF, 27-28 mars).

"On nous annonce que la canicule de 2003 devrait être considérée comme normale d'ici quelques décennies" rappelle André Pflimlin de l'Institut de l'élevage tout en notant que la tendance à une alternance d'hivers plus doux et plus arrosés et d'étés chauds et secs pourrait tendre à décaler les périodes de pâturage en automne-hiver... à condition que la portance suive.

Dans toute la France à l'exception du sud-est, c'est pourtant une "pluviométrie extrême" qui a marqué le printemps et l'été 2007. Elle nous rappelle au passage que la tendance ci-dessus... est bien une tendance. Mais un déficit pluviométrique important a tout de même été observé en automne dans de nombreuses régions.

LE PÂTURAGE ÉCONOMISE L'EAU

"Substituer l'ensilage produit à partir de maïs irrigué par le pâturage peut permettre une économie de 50 litres d'eau par litre de lait." Jean-Claude Emile, directeur de recherches au centre INRA de Lusignan, suite aux essais réalisés en ferme expérimentale de 2001 à 2006.

PRAIRIES MULTI-ESPÈCES PLUS PRODUCTIVES ?

Arvalis-Institut du Végétal a mesuré les rendements de différentes associations de graminées-légumineuses pâturées dans trois fermes expérimentales (La Jaillière-49, Thorigné d'Anjou-49, Jeu-les-Bois-36). Résultats : les productions de MS des prairies multi-espèces est toujours supérieure à celle du ray-grass anglais trèfle blanc (jusqu'à + 40% à Thorigné d'Anjou). En conditions de sécheresse estivale marquée, l'écart en faveur des prairies multi-espèces s'accroît. (Contact :

j.lorgeou@arvalisinstitutduvegetal.fr)

Mais certains éleveurs entendent rester fidèles aux associations comportant une seule graminée, pour simplifier la gestion des épis et optimiser la souplesse d'exploitation. Pour obtenir une association adaptée aux conditions chaudes, ils peuvent remplacer par exemple le RGA par le dactyle, tout en diversifiant les légumineuses.



S'adapter sans y laisser son autonomie



Dans les groupes des **Civam** et du **Réseau agriculture durable**, les éleveurs de ruminants ont élaboré des systèmes basés sur le pâturage et utilisant très peu d'intrants dans un souci de développer leur autonomie.

Pour y parvenir, ils cherchent sans cesse à mieux valoriser les ressources présentes sur leur exploitation ou localement pour éviter d'avoir à importer de l'aliment de l'extérieur.

Ces systèmes reposent sur le pâturage d'associations graminées - légumineuses, en particulier dans les groupes du grand Ouest.

Au Sud-Est, des éleveurs font pâturer les ressources pastorales ligneuses et herbacées présentes sur des espaces naturels. Ils valorisent ainsi des friches et des landes que l'agriculture avait abandonnées.

Tous observent ces dernières années des événements climatiques atypiques qui les amènent à envisager des stratégies de gestion de leurs systèmes différentes de celles qu'ils avaient rodées dans les décennies précédentes.

Les différents groupes d'agriculteurs ont expérimenté de nouvelles pratiques pour s'adapter à cette "nouvelle donne climatique" selon leur contexte et leurs objectifs. C'est ainsi qu'ils peuvent modifier la composition des prairies, la conduite du pâturage ou la gestion des stocks.

Parfois, ils révisent leur assolement pour produire des cultures annuelles destinées à conforter le stock de fourrage et à mieux passer les périodes difficiles.

Il s'agit toujours de s'adapter au climat (puisque ce n'est pas lui qui s'adapte à nos besoins) sans rogner l'autonomie fourragère conquise au fil des ans.

Si les pratiques nouvelles développées dans ces pages apportent des réponses, elles induisent souvent des surcoûts : semis, récoltes, stockages supplémentaires. Au sud, c'est l'accès à de nouveaux espaces inexploités (parcours, forêts) qui représente un enjeu pour les systèmes pâturants et pour l'entretien de l'espace.

Civam :

Centre d'initiative pour valoriser l'agriculture et le milieu rural : plus de 200 groupes en France travaillant sur différentes thématiques : produits fermiers, circuits courts de commercialisation, manger bio en restauration collective, traction animale, développement local, énergie...

Réseau agriculture durable :

Sur la thématique d'une agriculture durable peu consommatrice d'intrants, le RAD regroupe une trentaine de groupes locaux d'agriculteurs, situés pour la plupart dans l'Ouest de la France (de la Seine-Maritime aux Landes), mais aussi en Limousin et dans le Tarn.

Ces groupes organisent des formations techniques pour aider les agriculteurs à construire et à conduire leur propre système herbager économe ou systèmes de grandes cultures économes.

Le système « tous-temps » du GAEC Ursule

Les associés du GAEC Ursule, en Vendée, planchent depuis longtemps sur l'adaptation de leur système de production aux étés rudes. Voici les principales règles de conduites qu'ils ont mûries au fil des ans.

Selon Jacques Morineau, responsable des cultures et de la gestion du Gaec Ursule (Chantonay, bocage vendéen), ce sont surtout les années 2003 et 2005 qui se sont montrées atypiques, avec des températures estivales plus fortes qu'à l'accoutumée.

La pluviométrie annuelle est restée basse mais le degré d'aridité n'excède pas celui des années 1989-90 (600 à 700 mm d'eau) et ne déroge pas au cycle années sèches (600-700 mm) - années humides (jusqu'à 1 m) observé ici depuis la fin des années 80.

Ce qui caractérise surtout ces dernières saisons, c'est l'arrivée précoce de la chaleur qui stoppe prématurément la production des prairies : « *On avait régulièrement deux ou trois jours de chaleur en juin*, explique Jacques. *Ces dernières années, on a parfois de la chaleur pendant presque tout le mois* ».

Dans cette zone, les systèmes pâturants ont été pensés depuis longtemps pour fonctionner avec un maximum d'autonomie malgré une saison chaude et sèche. Les adaptations imaginées dernièrement sont le prolongement d'adaptations des systèmes herbagers qui avaient déjà été mises en œuvre localement...

... Utiliser des associations qui tolèrent mieux la sécheresse et les températures élevées que le « traditionnel » ray-grass anglais - trèfle blanc (RGA-TB). C'est le cas de l'association luzerne-dactyle. Le système racinaire de la luzerne va puiser l'eau en profondeur et garantit une production estivale tandis que le trèfle est plus vite en difficulté lors des fortes chaleurs. Le dactyle accepte mieux les hautes températures et les épisodes secs que le RGA. Au Gaec, l'association luzerne-dactyle prolonge la période de production d'un à deux mois par rapport au RGA-TB. L'association se dégrade moins quand la sécheresse se prolonge et redevient plus vite opérationnelle lors du retour des pluies d'automne.

« *En 2006, les dactyle-luzerne ont produit le double des RGA-TB* » résume Jacques. Si bien que le Gaec a doublé en quelques années les surfaces emblavées en luzerne-dactyle au détriment du RGA-TB et RGA-dactyle-TB.

... Profiter au maximum de la pousse de printemps et faire du stock pour l'été. Le Gaec utilise pour cela des mélanges à ensiler de type avoine-pois-vesce. Ils fournissent un fourrage de conserve (ensilage, enrubbage, voire foin) équilibré qui peut être distribué en période sèche. Si une espèce ne trouve pas les conditions climatiques nécessaires (la vesce cette année), ce sont les autres qui « font le rendement ».

Dans ses associations prairiales, Jacques sème aussi du ray-grass d'Italie ou hybride et du trèfle violet. Ils vont permettre d'obtenir une production d'herbe plus précoce en saison.

De même, il épand 15 à 30 N sous forme organique (lisier dilué avec les eaux de lagunage) pour hâter la pousse des légumineuses au printemps.

... Ne pas mettre tous les œufs dans le même panier. En complément, le Gaec Ursule cultive du maïs et du sorgho, deux plantes capables de mettre à profit la pluie apportée par des orages ponctuels, qui sont fréquents en Vendée. Le sorgho est capable de pousses spectaculaires suite à de tels épisodes. Il assure 7 à 10 t MS/ha.

Le maïs est lui aussi capable de valoriser des orages. Il en tire un profit maximum s'ils arrivent autour de la floraison. Bon an, mal an, le maïs assure comme le sorgho un minimum de 7t MS/ha. Même à ce rendement mini, le maïs se justifie économiquement au Gaec : la culture est obtenue sans intrants. Le sorgho est souvent pâturé. Le colza fourrager aussi, jusqu'en décembre-janvier. Cette année, les associés du GAEC ont l'intention de semer du chou fourrager. Ils ont aussi fait pâturer l'avoine avant montaison : la culture est donc une source de fourrage printanière avant de devenir une céréale.

La mise en place de ce « système tous temps » (dixit Jacques) ne s'est pas traduite par une augmentation du coût alimentaire. Au contraire : plus de 85 €/1000 l de lait (en 1992 et 2005) à 63 €/1 000 l en 2006.

Contact : GRAPEA Civam, 02 51 47 96 56.

LE GAEC URSULE EN BREF

- .5 UTH (3 associés, 2 salariés, 1 apprenti)
- .180 ha SAU
- .En agriculture biologique depuis 1997
- .454 000 litres de lait et 640 m² de poulaillers
- .120 ha de surfaces fourragères, dont 100 ha en prairies (associations à base de luzerne, trèfle blanc, violet et incarnat, RGA, dactyle et prairie perm.) 20 ha pour maïs, sorgho, moha, mélanges céréaliers avoine-pois-vesce, colza four.
- .60 ha de cultures de vente (blé, féverole, mélanges céréaliers) ou cultures énergétiques (colza, tournesol)
- .Cultures toujours pratiquées en associations céréales-lég. (triage à la récolte) sauf colza, tournesol, féverole.
- .Rotations sur 9 à 12 ans
- .Autonomie alimentaire totale de l'élevage bovin à 1,3 UGB/ha, en valorisant dans l'alimentation les tourteaux issus du pressage en huile du colza et tournesol.

> Les parades des éleveurs



Les agriculteurs du Réseau agriculture durable ont été sondés sur leur ressenti concernant le climat de ces dernières années et les adaptations expérimentées dans leur système. Résumé des réponses obtenues.

Comme les autres, les **systèmes herbagers économes** (c'est à dire basés sur le pâturage d'associations légumineuses-graminées et peu consommateurs d'intrants) ont dû faire face à plusieurs années climatiques atypiques, en particulier depuis 2003.

Suivant les régions, les aléas rencontrés sont différents. Dans les réponses reçues par le RAD, deux tendances apparaissent pourtant : une saison sèche et des épisodes de fortes chaleurs persistantes, qui arrivent dès la fin du printemps. Résultat : une pousse des herbages très affaiblie jusqu'à l'automne, parfois compensée en partie par une bonne production d'arrière saison, si le retour des pluies se conjugue avec des températures élevées, comme en 2006.

Ces événements inhabituels sont-ils à mettre sur le compte du changement climatique planétaire ? En tout cas, ils nuisent au niveau d'autonomie alimentaire obtenu dans les systèmes pâturants.

En Côtes d'Armor, dans certaines zones habituellement bien arrosées (environ 1 m/an régulièrement réparti), une bonne gestion du pâturage permettait jusqu'à présent de passer l'été sans entamer les stocks avec des chargements de l'ordre de 1,6-1,8 UGB/ha. Ce n'est plus le cas en 2003, 2005, 2006. Il a fallu acheter du fourrage (parfois jusqu'à 1t/UGB) ou des concentrés supplémentaires.

Afin de maintenir la production fourragère globale sur une même surface et de préserver l'autonomie de leur système, les éleveurs du RAD expérimentent plusieurs catégories de parades...

PROFITER AU MAXIMUM DES PÉRIODES DE POUSSE

Pour pallier au manque d'herbe estival, il s'agit en premier lieu de *"faire cracher le système fourrager au printemps pour préparer l'été"* comme le résume un des agriculteurs enquêtés.

Pour ce faire, les mélanges légumineuses-céréales (avoine-pois-vesce, avoine-pois-blé, triticales-vesce-pois fourrager par exemple) constituent un complément fourrager équilibré à distribuer l'été. Faciles à réaliser, ils sont souvent produits en compressant les charges (ni engrais, ni pesticides, travail du sol minimal, avec tout ou partie de la semence issue des récoltes de l'exploitation, parfois non triées). Certains mélanges (sans vesce) sont moissonnés.

Afin d'éviter cette confection plus ou moins coûteuse de stocks supplémentaires pour passer l'été, certains calent les dates de vèlages sur la pousse de l'herbe, ou font varier la demande du cheptel en fonction de l'offre des prairies, quitte à se séparer d'animaux en été et en hiver.

Pour hâter le démarrage de cette précieuse pousse de printemps, d'autres épandent 10 à 30 unités d'azote, souvent organique, sur leurs prairies peu avant le démarrage de la pousse.

Systèmes herbagers économes :

systèmes d'alimentation des ruminants basés sur la maximisation du pâturage d'associations légumineuses-graminées. A partir des légumineuses (qui sont capables de transformer l'azote de l'air), ces systèmes fournissent les protéines nécessaires à la production. La maximisation du pâturage et l'installation de prairies pour plusieurs années leur permet de réduire les coûts de semis et de récolte, mais aussi de diminuer fortement les besoins en azote et en pesticides. Ils présentent de ce fait un profil environnemental très intéressant que cela soit du point de vue de la qualité de l'eau (moins de nitrates, de pesticides), qualité de l'air (moins pesticides, peu de dégagement d'ammoniac) et de la biodiversité : ils vont en effet de pair avec le développement des haies autour des pâturages.



Nouvelles voies sur le plateau de Lacamp

Au sein du du groupe Civam Empreinte, Valentine de Chabaneix élève des animaux de races rustiques en plein air intégral. Elle tente d'adapter cet élevage extensif à des conditions de milieu qui se durcissent depuis les années 2000.

Au cœur des Corbières occidentales, à 20 km de Carcassonne, le plateau de Lacamp est une "haute terre" calcaire perchée à plus de 600 m d'altitude. Il y tombe 1 mètre d'eau/an, mais l'infiltration efficace ne dépasse pas 200 mm/an.

Le troupeau Galloway de Valentine pâture une végétation de moyenne montagne sensible à la sécheresse (épine noire, prunellier, frêne, hêtre, buis, érable de Montpellier) et des contreforts plus "méditerranéens" (chênes, genêts scorpions, cyprès, thym).

C'est la diversité des milieux qui permet aux bêtes de trouver et d'équilibrer leur ration. Elles se déplacent en permanence, broutant ce qu'elles trouvent sur des parcours qui offrent une flore variée et complémentaire. Au plus fort de la sécheresse, les strates arborées et arbustives abritent encore les touffes d'herbe indispensables. Valentine aménage des passages pour que les animaux y accèdent.

"Depuis 2000, les coups durs climatiques sont devenus plus récurrents et plus marqués : été très sec, hiver peu arrosé et souvent froid", observe-t-elle. Les repousses sont maigres, Les réserves d'eau se raréfient. La flore s'appauvrit et tend à se nanifier. Les épineux ferment les espaces pastoraux. Les ressources pastorales s'amenuisent d'année en année.

Jusqu'en 2003, le troupeau faisait face. Le pousses de printemps et d'automne lui permettait de refaire ses réserves avant les vèlages et les périodes de disette. Mais la répétition de ces aléas a finalement perturbé l'équilibre entre le plateau de Lacamp et le troupeau de Valentine.

Pour préserver son autonomie et la santé de son troupeau, l'éleveuse explore différentes voies...

Acheter des fourrages supplémentaires en période de soudure (foin de Crau ; luzerne déshydratée...) n'est pas une option satisfaisante : le coût alimentaire augmente, et les vaches ne sont pas adaptées à l'affouragement en un point fixe ; elles ont besoin de se déplacer sur des parcours. Des problèmes de santé, notamment de fertilité, se sont multipliés suite à la distribution en point fixe de 2004, d'où une baisse des naissances l'année suivante, encore sensible 4 ans après. Et réduire l'effectif du troupeau améliore son adaptation aux ressources du milieu... mais détériore le revenu !

Augmenter l'accès au

foncier des espaces communaux et forestiers (ONF) en bordure du plateau pour les pâturer. Il faut pour cela discuter avec les autres usagers des aménagements à réaliser : installation de clôtures fixes ou mobiles, ouverture d'accès dans les sous-bois, création de points d'eau... Valentine et les autres éleveurs du groupe argumentent pour montrer l'utilité d'allouer de nouveaux espaces naturels à l'élevage en plein air intégral : prévention des risques naturels, entretien des chemins et espaces...

Développer la vente de la viande de Galloway. Adoptée par les parents de Valentine il y a trente ans, la race écossaise Galloway a montré ses capacités de résistance aux conditions extrêmes. Mais les surfaces pâturables limitées du plateau de Lacamp ne peuvent nourrir toutes les bêtes qui y naissent : un quart des veaux est vendu à l'engraissement sans plus-value, malgré la certification biologique de l'exploitation et la qualité de la viande de Galloway.

L'ouverture de nouveaux espaces devrait donc permettre à Valentine de conduire un plus grand nombre d'animaux à terme et de produire plus de viande de Galloway.

Elle travaille au sein du groupe Civam Empreinte à faire connaître la qualité de cette viande de Galloway et à développer les débouchés. Le groupe rassemble des éleveurs qui exploitent comme elles des espaces délaissés. Ils commercialisent leur viande sur commande et la livrent en caissettes.

Des pistes nouvelles existent : permettront-elles aux éleveurs de s'adapter à une donne climatique plus rude, tout en conservant le degré important d'autonomie qui donne tout son sens à leur système ? C'est toute la question, d'autant que cette autonomie sert l'éleveur (maîtrise du revenu, qualité de vie, identité), mais aussi la collectivité (schéma de production peu polluant, peu gourmand en aide publique, entretien peu coûteux des espaces...)

Contact : FDCivam 34, 04 67 92 42 23.

LE DOMAINE DE LACAMP EN BREF

- . 1 UTH
- . 340 ha surfaces valorisées, dont :
 - 150 en propriété
 - 80 en location avec un bail formel de 25 ans
 - 110 ha en convention de pâturage avec l'ONF
- . Agriculture biologique depuis l'installation en 2000
- . Troupeau de bovins de race Galloway / Angus (écossaises)
 - 70 mères (env. 50 / 60 naissances annuelles)
 - 70 animaux : bœufs + femelles de renouvellement
 - 3 taureaux : 1 Galloway / 1 Galloway belted / 1 Aubrac
- . Autonomie alimentaire quasi totale de l'élevage bovin à 0,4 UGB/ha en moyenne (achats extérieurs annuels : 2 t de foin ; luzerne déshydratée...)
- . Ventes : en moyenne 1,5 bœuf (minimum de 3 ans) par mois à un poids de carcasse d'environ 150 kg, soit près de 3 t de viande écoulées par an (morceaux emballés sous vide, vendus en direct sous forme de caissettes de 5 kg)
- . Source unique de revenus depuis l'installation + primes (installation en CTE) qui servent à rembourser emprunts et acquisition du foncier.

> Pour prolonger ou relancer le pâturage en automne, des éleveurs de Vendée et Poitou-Charentes arrosent la prairie fin juin et fin août, quand les températures ne sont plus le facteur limitant. Cela représente un surcoût conséquent et s'avère difficilement généralisable sans poser un problème de gestion collective de l'eau. A noter toutefois qu'une telle pratique permet d'allonger la période de pâturage et de préserver la pérennité de la prairie.

DIVERSIFIER

La plupart des groupes du RAD recherchent des mélanges légumineuses-graminées plus adaptés à la sécheresse et à la chaleur, capables d'aller chercher l'eau en profondeur et de bien répartir en production à l'automne, comme la luzerne. La luzerne produit en été, mais se montre moins adaptée que les trèfles aux pratiques de pâturage maximum et de stock minimum : elle réclame de la fauche. Les conditions plus humides et les terrains à tendance acide peuvent l'handicaper.

Une autre parade consiste à évoluer vers des mélanges plus diversifiés, avec des espèces aux besoins différents, pour assurer une production quel que soit le contexte climatique. Au Cedapa (groupe des Côtes d'Armor), une étude démarre sur les prairies complexes.



Elle est verte ma luzerne

Non contente de pousser sans apport d'azote et de fournir une quantité importante de protéines à votre élevage, cette légumineuse à fort potentiel de rendement continue de pousser en été grâce à son système racinaire pivotant qui va puiser l'eau en profondeur. Elle est la culture fourragère la plus cultivée au monde. Associée à un dactyle, elle accepte le pâturage en alternance avec la fauche.



>Elle pousse encore quand la chaleur et la sécheresse sont là : elle ne demande que 50 mm d'eau pour produire 1t MS.

>Elle tient 4 à 8 ans.

>Elle ameublit le sol et lui laisse 100 à 180 UN pour les cultures suivantes.

Attention...

>Elle tolère mal l'excès d'eau et les sols acides.

>Le foin de luzerne doit être fané avec respect (réduction du régime moteur et augmentation de la vitesse d'avancement au fur et à mesure du séchage) sans quoi on perd les feuilles qui font toute sa valeur alimentaire.

>Respecter un délai minimum de cinq ans entre deux cultures de luzerne sur la même parcelle.

>Deux fauches sont impératives, y compris si la luzerne est associée à une

graminée.

Itk

>Précédent idéal : céréales

>Inoculer la semence avec le rhyzobium meliloti (qui fixera l'azote de l'air) avant le semis peut-être intéressant si vous implantez votre luzerne en conditions acides (pH<6,5)

>Variétés

.type Provence, plus adaptée aux climats secs

.type Flamand, plus adaptée au froid mais aussi la petite Luzerne lupuline (medicago lupulina)

>La graine est petite et a peu de réserves : il lui faut un lit très fin en surface et très rappuyé en profondeur afin de profiter des remontées d'eau. Semis à 1cm de profondeur.

>20 à 25 kg/ha pour 350 pieds/ha en pur. 15 kg + 12 kg dactyle en association.

>La luzerne aime la potasse (30 kg/t MS).

>Désherbage au stade trois feuilles.

>Exploitation en 2 pâturages possibles + 2 fauches (stade bourgeonnement pour foin affouragement ou enrubannage)

La laisser fleurir au moins une fois.

Valeurs alimentaires dactyle-luzerne (25% dactyle)

0,7 à 0,8 UFL

95-100 g PDIN

95 g PDIE

Plus riche au second cycle qu'au premier.

D'après GNIS, ADAGE, Arvalis,
 et cahier technique RAD

"cultiver son autonomie en protéines"

Renouveler ses prairies sans craindre la sécheresse

Le renouvellement d'une prairie est une phase délicate surtout quand l'été est sec. Comment faire pour la réussir sans craindre la sécheresse, sans trop entamer la surface pâturable et si possible en enrichissant la rotation. Quelques réponses...

Quand une prairie se dégrade, Pascal Dallé, agriculteur bio en Ille-et-Vilaine la casse en juin avec deux passages d'outils à dents. Puis il plante un colza, lequel n'a pas trop de difficultés pour faire son rendement y compris lors d'étés secs : "Il faut juste qu'il lève". Ce colza donne une surface pâturable très appréciable dès la fin de l'été, soit 2 ou 3 t de MS 60 jours après le semis. A noter que ce colza et son système racinaire pivotant ont aussi l'avantage de causer de gros problèmes au rumex, adventice vivace ennemi public n°1 des systèmes pâturants de l'Ouest.

Ensuite, Pascal plante une avoine qu'il fera pâturer fin février jusqu'au stade épi 1 cm. Elle lui fournit 2 t de MS au début du printemps quand les autres prairies de RGA-TB,

assez tardives, ne donnent pas encore. Tout de suite après le pâturage*, il sème la nouvelle prairie dans son avoine. Après récolte de l'avoine (en ensilage ou en foin), il récupère une prairie quasiment prête au pâturage dès l'automne.

Au final, voilà donc une manière de renouveler ses prairies sans l'exposer à la saison sèche, sans renoncer au pâturage et en enrichissant sa rotation, et qui plus est sans perdre de rendement l'année du renouvellement.

D'une manière plus générale, le semis des prairies sous couvert de céréales est une technique qui met à profit la fraîcheur produite par le couvert pour faire lever la prairie. Nombreux sont qui sèment après le dernier passage de herse étrille, avant montaison. Le semis est alors suivi d'un passage de rouleau qui rappaie la graine de prairies et fait taller la céréale.

Un tel semis s'accommode bien d'une densité de semis de céréales assez faible (70 kg/ha et 140-150 pieds/m²) conformément à ce qui est préconisé pour un itinéraire technique économe.

Certains parviennent à récolter leur céréale en grains. Pour d'autres, c'est une coupe de foin qui est pratiquée.

Contact : Adage, 02 99 77 09 56.

**Certains sèment le dernier jour du pâturage. Ce sont alors les vaches qui enterrent la graine. La technique du semis sous couvert peut-être difficile à réussir dans certains contextes : terres très argileuses, hydromorphie...*

Vers un système adapté aux conditions sèches

François Crouigneau élève 250 chèvres à Aslonnes (86). Ses 54 ha fournissent 80% de l'alimentation de son troupeau. Pourtant, il s'agit de terres calcaires, légères et peu profondes (20 cm) sur rocher... donc plutôt séchantes !

Pour y parvenir, François cultive 25 à 30 ha de prairies complexes, mélangeant ray-grass anglais et hybride, brôme et luzerne, trèfles blanc, violet, hybride, lotier : « Je les tiens trois ou quatre ans, dit-il. Ensuite, elles se salissent de mouton et de pissenlit ». Elles sont exploitées en pâturage et fauche. « En chèvre, le facteur limitant le pâturage reste le parasitisme : je ne les fais revenir sur la même parcelle que tous les six mois ».

S'y ajoutent 3-4 ha de prairies de plus longue durée (4 à 6 ans) à base de dactyle et féтуque, 3 à 4 ha de sorgho, parfois un hectare de maïs ou de moha et une quinzaine d'hectares de céréales cultivées en pur ou en mélange avec des légumineuses.



Pour réduire l'impact des périodes sèches sur la production, François essaie en premier lieu de valoriser au mieux la pousse de printemps. Ensuite, le sorgho prend le relais. Il donne de bons résultats et de bonnes repousses, notamment en pâturage d'été : « Les chèvres l'apprécient mais il ne permet guère de faire du lait ».

Quant au moha, semé à raison de 25 à 30 kg/ha, il est capable de fournir 4t/hade matière sèche en été. Les chèvres le boudent au pâturage mais il peut faire du foin... pour les taries. Sa valeur est également trop juste en production.

François a aussi la possibilité d'irriguer à partir d'une rivière surtout en juin et en juillet, quand c'est permis.

Sur une vingtaine d'hectares, le canon à enrouleur crache 20 mm par passage. « Pas la peine d'arroser plus sur ces terres ». Il peut passer trois ou quatre fois.

« J'ai sûrement plein d'autres choses à faire pour mieux adapter son système aux conditions séchantes » estime François. La prochaine évolution sera sans doute l'augmentation de la part du brôme, certes gourmand en azote, mais productif très tôt au printemps, résistant en été, persistant en automne... et apprécié des biquettes.

Contact : FRCivam Poitou-Charentes, 05 49 07 20 00.

> D'aucuns intègrent volontiers du trèfle violet dans leurs prairies. Moins exigeant que la luzerne, très pâturable, il permet lui aussi de hâter la production de la prairie au printemps.



D'autres se souviennent que l'herbe n'est pas la seule production qui soit pâturable : certains envoient leurs animaux sur les betteraves en début d'automne (Bretagne nord), sur le sorgho en été (au sud de la Loire), sur le colza en fin d'automne. Et pourquoi pas, les choux de semis, en fin d'été...

D'autres expérimentent le pâturage des céréales (triticale et avoine surtout) en fin d'hiver, quand la production des prairies est encore très faible. Ces céréales seront ensuite moissonnées en début d'été, avec une perte de rendement de -25% à -40% (essais menés par l'Inra à Lusignan et à Iholdy), mais en assurant une production de lait identique au final !

RESPECTER SES PRAIRIES

Respecter à la lettre les règles de la gestion des prairies d'associations légumineuses-graminées est plus que jamais impératif en période de pénurie, par exemple en nourrissant les animaux avec des stocks pour laisser "respirer" les prairies dès que le rythme de passage s'accélère (en dessous de 25 jours de pousse effective).



Les mélanges céréales-légumineuses

Facile à réaliser, productifs même avec peu d'intrants, les mélanges céréaliers permettent de valoriser la pousse de printemps, avant l'éventuelle sécheresse. Ils s'ensilent ou se moissonnent.



>La céréale fait office de tuteur, empêche la verse en fin de cycle.

>La culture en mélange empêche le salissement et diminue la pression des maladies.

>Le mélange améliore la structure du sol en profondeur en raison des systèmes racinaires complémentaires (pivotant+fasciculé).

>Les charges opérationnelles peuvent être réduites à 200-250 €/ha, pour 10 à 12 tMS équilibrées.

>L'UF équilibrée coûte moins cher qu'avec un maïs+soja.

Attention...

>S'il est récolté en graine, sa composition est variable d'une année sur l'autre.

Comptage ou triage conseillés avant

utilisation en alimentation animale.

>Un décalage des maturités peut occasionner des pertes de graines ou imposer un séchage. Plus le mélange est complexe, plus le décalage est difficile à éviter.

Itk

>Semis du 20 octobre au 15 novembre pour obtenir une couverture rapide. Si c'est possible, un faux-semis. Certains diminuent encore les charges en ressemant des graines triées.

>Quelques mélanges...

.triticale-pois ou triticale-avoine-pois pour la graine

.triticale pois-vesce pour ensilage

.type sorgho grain sucrier : tardif,

uniquement pour l'ensilage.

>200 kg/ha de graines dont 30 kg de

légumineuses (jusqu'à 50 kg si ensilage)

>Fertilisation : impasse possible selon rotations.

>Pas de désherbage.

>Exploitation ensilage stade feuillu à grain laiteux-pâteux.

Valeurs alimentaires triticale-avoine-pois ensilé

1 à 1,20 UFL

80 à 100 g PDIN

95 à 105 g PDIE

(variabilité importante)

D'après cahier technique RAD

"Cultiver son autonomie en protéines"

Cherche légumineuses pâturables adaptées aux conditions difficiles

A Ainharp en coteaux basques, Jean Foirien produit du lait de brebis, qui est collecté pour confectionner de la tomme bio.

Ses 37 hectares sont consacrés au pâturage avec 15 ha de prairies longue durée à base de luzerne-dactyle-fétuque-trèfle, le reste en prairies temporaires de 3 ou 4 ans à base de RGA-TB ou de RGA-TV.

Une part des terrains est acide. Par endroits, la terre montre ses os.

Ses 250 brebis et leur suite pâturent toute l'année sauf quand il neige, situation plutôt rare. Le chargement est de 1,25 UGB/ha.

AUTONOME EN FOURRAGES

Ce système parvient à fournir tout le fourrage nécessaire au troupeau, sans recourir à la transhumance : « *Je préfère garder mes brebis ici pour des questions d'organisation du travail et pour ne pas prendre de risques sanitaires liés aux mélanges des troupeaux en alpage, explique l'éleveur. Et la montagne basque est très chargée. Il faut envoyer ses animaux dans les Hautes Pyrénées ou en Ariège.* »

Pas de transhumance donc, mais tout de même 20 à 25 t d'achat de céréales en complément : « *Auparavant, je*

cultivais les 6 à 7 hectares de céréales dont j'ai besoin mais j'ai abandonné pour devenir autonome en fourrages : il est plus facile de trouver de bonnes céréales que de bons fourrages. »

Tous ces choix donnent de bons résultats jusqu'à présent, mais qu'en sera-t-il à l'avenir ? Jean observe que le prix des céréales augmente et que les années climatiquement exceptionnelles deviennent plus fréquentes, même dans cette région habituellement bien arrosée : « *Deux années sur cinq ans, on a une période sèche et un déficit fourrager qui nous oblige à attaquer les stocks plus tôt que prévu.* »

« TOUT UN TRAVAIL POUR LA RECHERCHE »

Pour s'adapter, l'éleveur essaye de nouvelles espèces dans ses prairies. Parmi elles, la fétuque se montre peu appétente en pâturage pour les brebis au printemps. Mais elle résiste au sec et fournit, en association, des stocks qui se consomment bien.

Jean utilise aussi le dactyle, et expérimente différentes légumineuses dans les associations : luzerne, lotier, sainfoin.

La difficulté pour lui est de les faire durer dans ces terres à tendance acide et pas toujours bien profondes : « *Je n'ai que 8 ha vraiment adaptés à la luzerne et j'ai du mal à garder le trèfle, constate-t-il. Je cherche des légumineuses pâturables qui acceptent mieux l'acidité et à la sécheresse : il y a tout un travail pour la recherche dans ce domaine.* » Mais pour le moment, ses références viennent plutôt de Suisse, parfois de l'Institut technique de l'agriculture biologique (ITAB).

Jean Foirien pratique aussi un semis échelonné de 2 ha de dérobée de vesce-rave bleue d'Auvergne (navet fourager) à partir du 15 août, à raison de 40 kg/ha de vesce et de 200 g de rave. En cas de sécheresse, le pâturage de cette association permet de faire la soudure en automne-hiver, période importante en raison de l'agnelage de novembre.

Contact : Civam BLE (Biharko Livraren Elkarte), 0559 55 66 99.

Pâturer sous les arbres

Les ovins y font face, les caprins la tolèrent, mais les bovins, eux, souffrent de la chaleur : ils peuvent y perdre leur appétit et ne plus exprimer leur potentiel de production.

Quelques prairies semées sous plantations boisées permettent d'abaisser la température à laquelle est soumise le troupeau de plus de dix degrés aux heures les plus chaudes des journées de canicule (essais réalisés en Vendée et en Pyrénées-orientales sur des landes communales).



> En cas de sécheresse, stocker l'herbe sur pied pour la période estivale reste une technique très valable pour prolonger le pâturage, en particulier sur des associations à base de trèfle blanc, lesquelles sont capables de conserver 80 % de leur valeur alimentaire à 60 jours de repousse. Même sèche, l'herbe d'associations sur pied est une ressource à ne pas mépriser.



Certains remettent les génisses à la paille et au tourteau de colza, pendant quelques semaines, afin de libérer des surfaces pâturables pour les animaux en production.

Bien pâturer quand les parcelles sont à point au printemps permet à la fois de maximiser le rendement (la production va jusqu'à doubler chaque semaine) et de ne pas épuiser les prairies (intervalle de retour de 5-8 semaines au printemps).

Et bien sûr éviter de trop raser les prairies sous peine de pénaliser la repousse ultérieure, voire d'endommager irrémédiablement la prairie.

A l'automne, au contraire, il faut un pâturage ras pour redonner de la lumière aux légumineuses et éviter qu'elles ne soient étouffées par les graminées.



Le sorgho

Graminée d'origine tropicale, cousin du maïs, le sorgho est capable de fournir du fourrage en été, pour peu qu'il bénéficie de quelques orages et de beaucoup de chaleur. Moyennant certaines précautions, la plupart de ses cultivars se pâture.



Il valorise très bien l'eau, notamment les pluies d'orage : pour produire 1 kg de matière sèche, il demande 20 à 40% d'eau de moins que le maïs.

>Il permet au moins trois cycles de pâtures ou fauche.

>Il est exploitable 70 jours après le semis et assure au moins 7 t de MS/ha... s'il a les sommes de températures suffisantes et tout de même un minimum de pluies.

Attention...

>Il demande beaucoup de chaleur : il ne pousse pas si la température descend en dessous de 10°C.

>Il lui faut un sol à 12°C pour germer.

>La plante et les repousses jeunes (moins de 50 cm) contiennent du glucoside cyanogène, qui peut se transformer en acide cyanhydrique, et causer la mort de bovins par étouffement.

Attention donc au pâturage accidentel des

repousses jeunes (rupture de clôture ou absence de fil arrière). Cette substance disparaît en quelques heures quand la plante est fauchée.

ltk

>Semis en mai-juin dans un sol bien réchauffé à 2 cm de profondeur.

>Variétés...

.type originel Sudan grass ou hybride Sudan X Sudan : ils tallent et possèdent des feuilles fines. A privilégier pour le pâturage et l'enrubannage.

.type Sorgho x Sudan : grosses tiges, plus résistant au froid.

.type sorgho grain sucrier : tardif, uniquement pour l'ensilage

>800 000 pieds/ha pour pâturage soit 30 kg/ha (15 à 20 cm d'écartement), 200 000 pieds/ha pour ensilage (75 cm d'écartement).

>Fertilisation comme un maïs.

fauche de sorgho fourrager au GAEC Ursule



>Désherbage mécanique (faux semis + herse-étrille + bineuse) plus facile que sur maïs.

>Exploitation en pâturage, enrubannage, ensilage.

En ensilage le stade optimal est 50% des plantes épiées.

Dans tous les cas, laisser un chaume d'au moins 10 cm favorise la repousse.

Valeurs alimentaires

0,7 à 0,8 UFL (0,65 à 0,74 UFV)

75 à 120 g PDIN

75 à 95 g PDIE

Le sorgho est le plus riche en début épiaison et perd nettement sa valeur après épiaison.

Les repousses sont moins pourvues en UF et en azote qu'au premier cycle.

D'après INRA Lusignan

En savoir +

Productions fourragères et adaptations à la sécheresse. Actes des journées de l'Association française pour la production fourragère, 27-28 mars 2007.

La synthèse du rapport d'évaluation 2007 du GIEC sur le changement climatique
<http://www.greenfacts.org>

Changement climatique et agriculture sur le site du Réseau action climat France
<http://www.rac-f.org>

> STOCKS = CHARGES EN PLUS

Maximiser puis transformer en stocks les surplus du printemps pour les distribuer en été ou bien cultiver plus d'annuelles, pâturables ou non, n'est pas sans conséquences : consommations d'énergies fossiles accrues, davantage de travail, plus de charges et souvent moins de tonnage global pâturé... alors qu'on le sait, l'avantage économique des systèmes herbagers économes tient justement à la maximisation du pâturage de prairies de longue durée (fourrage "récolté" en grande partie par les animaux et implantations espacées) et à l'apport des légumineuses dans les prairies (peu d'aliment et d'engrais azotés à acheter).

S'adapter ainsi à la nouvelle donne climatique a un coût... mais acheter du concentré ou du fourrage pour passer les étés secs coûterait plus cher encore.

Enquête réalisée par le Réseau agriculture durable et les Civam en janvier 2007.



17 rue du Bas Village

CS 37725

35 577 CESSON SEVIGNE

02.99.77.39.25

agriculture-durable@wanadoo.fr

Publication réalisée par le RAD,
mise en pages sur Scribus,
logiciel libre
(<http://www.scribus.net>),
et imprimée sur papier recyclé
par

Imprimerie Legalliard
35510 Cesson-Sévigné

Le Réseau agriculture durable (RAD) accompagne des agriculteurs (3000 à ce jour, répartis en 30 groupes locaux) dans leur démarche vers des systèmes de production agricole plus économes en intrants (engrais, pesticides, énergie, capitaux, moyens de production...) et plus respectueux des ressources naturelles et des hommes.

Le Réseau agriculture durable diffuse leurs savoir-faire dans une dizaine de brochures techniques.

Le Réseau fait des propositions pour que l'intérêt de ces systèmes soit reconnu et intégré dans les politiques publiques.

Visitez <http://www.agriculture-durable.org>

Publication réalisée avec le concours de

