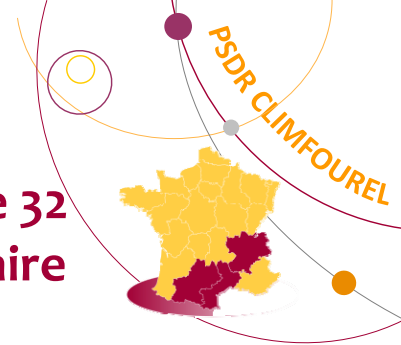




Sud Aveyron : premiers enseignements du suivi de 32 «parcelles tests» en prairie temporaire de longue durée



Depuis le début des années 2000, l'adaptation des systèmes fourragers aux évolutions climatiques est devenue une nécessité incontournable. Les actions lancées fin 2008 en Sud Aveyron dans le cadre du programme Climfourrel comportaient en particulier la mise en place d'un réseau de parcelles fourragères tests. Avec deux années de recul sur ces cultures, quels sont les premiers enseignements issus des observations effectuées ?*

En 2003, 2005 et 2006, des sécheresses sévères ont sérieusement déstabilisé les systèmes fourragers du Sud Aveyron. Le Comité de développement agricole (CDASA) décide alors de réagir collectivement, notamment dans le cadre du programme CLIMFOUREL*. Fin septembre 2008, une journée organisée au Lycée Agricole La Cazotte marque le lancement officiel des actions, dont l'une des composantes majeures sera le suivi d'un réseau d'implantation de prairies temporaires de longue durée, via 32 «parcelles tests». Deux années ont passé, il était donc temps de faire un premier bilan. Ce travail a été confié à Simon Benoit, élève à l'École d'Ingénieur de Purpan et stagiaire pendant six mois au CDASA. Simon a réalisé une analyse systématique de chacune des parcelles en effectuant une visite (état du couvert, diagnostic floristique, relevés topographiques et pédologiques), des mesures de rendements fourragers et un entretien avec chaque éleveur. Il a de plus analysé les pratiques enregistrées depuis deux ans par chaque agriculteur. Les objectifs de l'étude étaient d'une part d'avoir une image du panel de pratiques et de rendements en Sud Aveyron, et d'autre part d'essayer d'identifier les facteurs favorables à la bonne implantation et aux rendements des prairies. Pour les essais luzernes, une comparaison de types variétaux était également prévue.

Un réseau constitué avec 27 agriculteurs motivés

A l'automne 2008 ou au printemps 2009, 27 agriculteurs du Sud Aveyron ont implanté 32 parcelles avec des espèces prédéfinies dans un objectif de recherche de pérennité (voir carte). Pour la luzerne, chaque parcelle est subdivisée en 3 sous-parcelles afin d'étudier l'impact du type variétal (sud, nord et intermédiaire).

Une grande variabilité, mais aussi du potentiel de production

Précisons d'abord que ce réseau de parcelles ne répond pas aux critères de l'expérimentation scientifique, en raison du nombre de parcelles, de la variabilité des sols et du climat, des différences de pratiques entre agriculteurs, et du faible recul (deux années).

Ce n'était d'ailleurs pas le but de la démarche. Dès le départ, l'optique était d'observer la diversité des pratiques et de stimuler des échanges pour voir ce qui «fonctionne».

Les éléments d'analyse présentés dans cet article doivent donc être considérés comme le résultat d'observations réalisées sur un nombre limité de parcelles, dans les conditions climatiques bien précises de 2008 - 2009 et 2009 - 2010.

	Nb. de parcelles	Surface
3 variétés de luzerne	10	42,8 ha
Luzerne « nord » + fétuque élevée ½ tardive	6	12,7 ha
Fétuque élevée ½ tardive	3	15,1 ha
Mélange prairial	6	16,1 ha
Divers	7	17 ha
TOTAL	32	103,7ha

> **CLIMFOUREL** (CLIMat FOURrages ELevage) est un programme interrégional coordonné par l'INRA : il a pour but le suivi des adaptations fourragères liées aux changements climatiques sur le sud du Massif Central et le pourtour méditerranéen.

> Ce document a été réalisé à partir du dossier **GTI n°135 de la Chambre d'Agriculture de l'Aveyron** (Février - Mars 2011)



Le premier enseignement, à savoir l'hétérogénéité des pratiques et des rendements obtenus, n'est pas vraiment une surprise. Au gré d'un paysage plus qu'accidenté et d'influences climatiques capricieuses, chaque parcelle présente des particularités de sol et de microclimat. Les exploitations, très majoritairement ovins lait, ont développé des systèmes fourragers en fonction de ces données physiques et de leur potentiel, mais aussi de leur référence laitière. Les chargements et potentiels sont globalement bas, mais très variables (de 0,1 à 1,8 UGB /ha de SFP, soit de 0,5 à 9 TMS/ha). Les agriculteurs ont adapté leur conduite des prairies à ces éléments. Simon Benoît commente : «Sur 32 parcelles, il y a 32 itinéraires techniques différents... Mais on peut quand même essayer de dégager quelques éléments de caractérisation. Une photo des pratiques...».

Sur 32 parcelles engagées dans les tests, 25 (soit 78%) sont encore en place après deux ans. Sur les 7 parcelles ayant posé problème, 5 ont été en échec dès la première année, et 2 autres ont été retournées en 2010, leur état ne satisfaisant pas l'agriculteur. Parmi ces échecs, on trouve 3 des 16 parcelles de luzernes (ou à base de luzerne), 1 des 3 parcelles de féтуque, 1 des 6 parcelles de mélange prairial et 2 de sainfoin.

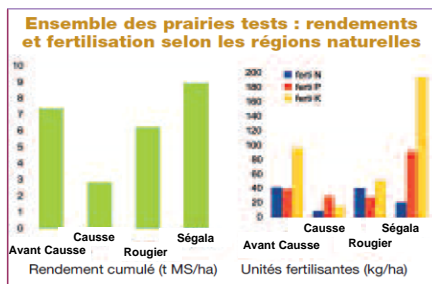


Parcelle implantée avec un mélange multi-espèces

Six des sept échecs sont en zone de rougiers ou de cause (3 et 3), confirmant le ressenti des agriculteurs sur ces zones, où ils jugent l'implantation plus difficile. Les rendements 2010 (stocks et pâture) montrent une variabilité qui recouvre assez bien les grandes zones pédoclimatiques du Sud Aveyron. La moyenne est proche de 6 TMS/ha, avec une variation de 3TMS/ha sur le Causse à 9 TMS/ha en zone Ségala. Le record de rendement, 14 TMS/ha, est détenu par une luzerne méditerranéenne. Il y a donc aussi du potentiel fourrager sur certaines parcelles en Sud-Aveyron ! Les apports de fertilisation minérale et organique suivent d'ailleurs assez bien le potentiel de chaque région. (voir graphique ci-contre).

Côté itinéraires techniques, 50 % des parcelles ont été labourées avant implantation et 50 % ont été travaillées de façon simplifiée (du semis direct dans un cas à l'utilisation fréquente d'outils à dents ou à disques). Le labour est beaucoup plus fréquent sur les implantations de printemps et les luzernes, tandis que le travail simplifié du sol est plus utilisé pour les semis d'automne (graminées). 30 % des parcelles ont nécessité un épierreage (manuel ou broyage).

Pour ces prairies dont l'objectif est de durer, l'emploi du fumier est quasiment généralisé (25 parcelles), au détriment des engrais PK ou complets (8 parcelles). Le souci technico-économique de la bonne valorisation des fumiers est donc bien présent, mais on note de très grandes différences dans la gestion du fumier...



Des observations qui ramènent aux règles agronomiques de base

Concernant le semis

Semer dans de bonnes conditions reste l'élément clef de la réussite : cinq des 7 échecs évoqués ci-dessus sont plus ou moins directement liés à la date ou aux conditions météorologiques de semis. Le travail de Simon Benoit a particulièrement illustré ce problème pour les semis du printemps 2009 en zone supérieure à 600 m. Sur 8 semis, 4 ont été réalisés avant le 20 avril et 4 autres autour du 15 mai. Trois des 4 semis précoces ont échoué alors que les 4 semis de mai ont réussi. Deux facteurs expliquent cela : d'une part la température, restée inférieure à la normale jusqu'au 20 avril, et d'autre part les très forts cumuls de précipitations de fin avril qui ont saturé le sol en eau (très défavorable aux semis de luzerne en particulier). En altitude, le climat plaide donc plutôt pour le maintien de semis assez tardifs : «La terre est réchauffée, la germination plus rapide. Une fois que la graine a germé, les trois quarts du travail sont faits» estime ainsi un agriculteur. Le froid et l'excès d'eau ont été encore plus gênants que la sécheresse pour une bonne implantation, en tout cas en 2009.

La parole à Georges Sauveplane...

Membre du conseil d'administration du CDASA, Georges Sauveplane est responsable du pilotage de l'action Climfourrel au sein du comité. Il témoigne :

"Climfourrel a démarré en réponse à une demande des éleveurs du Sud Aveyron, malmenés par des sécheresses successives et très intenses qui avaient mis en danger l'équilibre fourrager des exploitations. L'objectif était de rechercher des solutions concrètes pour pallier ces difficultés devenant quasiment structurelles. De nombreux agriculteurs sont volontaires pour implanter chez eux des essais grandeur nature afin de comparer des espèces et variétés fourragères ou d'explorer des pratiques anciennes aujourd'hui délaissées (sylvo-pastoralisme...). Ils s'engagent fortement dans ce programme. Chacun s'accorde sur la nécessité de trouver ou de retrouver un équilibre sol - troupeau, tout en restant dans une logique économique et agronomique. Avec deux ans de recul, nous pouvons déjà tirer quelques enseignements, mais il faut poursuivre cette action sur le moyen terme. La petite équipe à qui le CDASA a confié la conduite de cette mission reste motivée, consciente que le résultat arrivera au bout de plusieurs années et qu'il ne se mesurera pas de façon purement comptable. Les observations serviront à éclairer les choix et orientations des exploitations en fonction de leurs atouts et de leurs contraintes, en modifiant au besoin les pratiques ou habitudes pour aller vers plus de sécurité et de sérénité. Loin de toute "révolution", notre objectif est d'adapter les besoins des troupeaux et les systèmes fourragers en intégrant l'évolution des contraintes pédoclimatiques et environnementales. Nos meilleurs atouts restent l'observation, la remise en cause personnelle, le partage des expériences et la volonté d'agir ensemble. Des moyens techniques et humains sont également nécessaires pour mener à bien ce programme."

Test luzernes, un effet altitude indéniable

Concernant le désherbage

La maîtrise des adventices est également cruciale : quand la graine semée a du mal à s'implanter, elles vont très vite prendre le dessus et étoffer le couvert. Pour les maîtriser, la première arme semble être le labour. Les diagnostics botaniques réalisés par S. Benoit ont montré que les parcelles implantées en techniques culturales simplifiées présentent généralement plus de 25 % de «trous et adventices» (et jusqu'à 75 % pour un cas). Le labour permettrait une meilleure maîtrise (majorité des parcelles avec moins de 25 % de «trous et adventices») mais n'empêche pas les accidents : deux luzernes ont été infestées à plus de 40 % par du ray-grass (cela fait du fourrage au départ, mais ensuite ça fait des trous !).

Deuxième voie de lutte, le faux-semis est utilisé sur près de 40 % des parcelles : il recouvre des pratiques différentes, essentiellement basées sur des outils à disques, dents ou herses étrilles. Son effet semble net puisqu'il abaisse le taux moyen d'adventices de 23 % à 10 % (diagnostics 2010).

La lutte chimique n'est jamais utilisée en prélevée. Elle est surtout utilisée en post-levée sur les luzernes, essentiellement sur les parcelles qui ont le meilleur potentiel, avec un effet assez net.

Le désherbage mécanique, également utilisé, a semblé plus difficile à maîtriser en 2009 - 2010 : sur certaines parcelles, il a aussi bien fonctionné que le désherbage chimique, sur d'autres il n'a pas eu d'effet. Les échecs s'expliquent souvent par le taux d'humidité du sol.

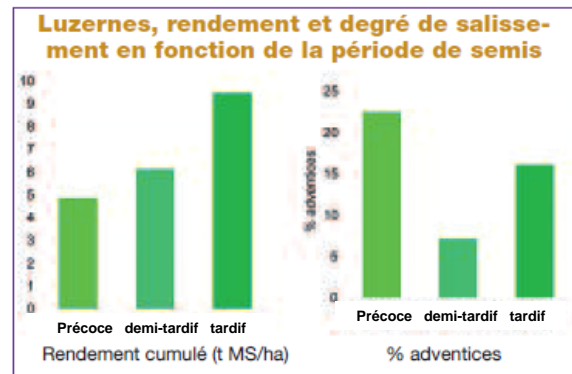
Quelle conclusion tirer de ces observations ? Rien de révolutionnaire, mais une confirmation importante : respecter les règles agronomiques de base (période de semis, maîtrise des adventices, interventions aux bons moments...) est et restera le facteur essentiel de réussite de l'implantation d'une prairie.

Pour les 10 parcelles de luzerne pure, l'objectif est d'aller jusqu'à une comparaison des types variétaux : chaque parcelle a été implantée avec une variété "type nord" (plus longue à démarrer, craignant moins le froid mais plus la sécheresse), une variété «type sud» (plus rapide à démarrer, craignant plus le gel mais moins la sécheresse grâce à sa capacité de mise en dormance l'été) et une variété «intermédiaire», le plus souvent issue d'une sélection réalisée par les agriculteurs sur plusieurs générations.

Historiquement, en Sud Aveyron, on utilise plutôt des variétés «type nord», essentiellement par crainte du froid tardif. L'idée des tests était de voir si les variétés de «type sud» pourraient remplacer favorablement, compte tenu des évolutions climatiques en cours.

Avec deux ans de recul, il apparaît que si la variabilité entre parcelles est très forte (de 3 à 14 TMS / ha), les différences entre variétés sont encore faibles. Pour les deux luzernes pures qui ont dû être retournées (problèmes de dates de semis) aucune des trois variétés n'avait vraiment mieux résisté.

La période du semis semble encore avoir un effet majeur, les semis trop précoces étant globalement pénalisés en rendement et présentant plus de salissement.



Les analyses météo confirment-elles les ressentis ?

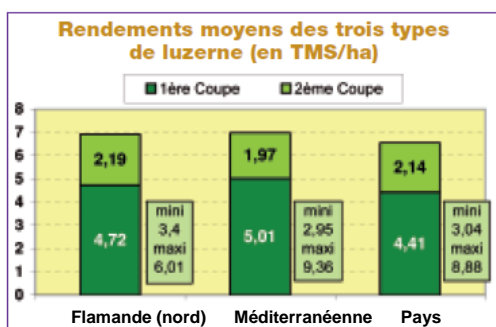
Une étude menée par l'INRA Montpellier sur l'évolution climatique des trente dernières années confirme les grandes tendances ressenties par les agriculteurs. Basée sur des relevés systématiques de 11 stations météorologiques du grand pourtour méditerranéen, dont celle de Millau-Larzac, elle révèle les points suivants :

- Il fait globalement plus chaud, mais surtout entre mai et août. En 30 ans, la température moyenne annuelle est passée de 10° à 11,5° C : toutefois, l'augmentation n'est que de 1°C de novembre à février, alors qu'elle atteint 2,2°C de mai à août.
- Il n'y a pas de tendance nette sur les précipitations. Que ce soit globalement sur l'année ou en période sèche, c'est surtout la variabilité interannuelle qui domine. L'étude dégage quand même des suites d'années sèches (dont 2003 à 2006). Sur la pluviométrie, vous pouvez consulter le site d'un passionné de météo (<http://meteo-sud-aveyron.over-blog.com>) dont l'analyse depuis 1993 tendrait à démontrer, au niveau de sa station, une baisse assez nette de la pluviométrie.
- L'ETP, qui correspond globalement à l'évaporation conjuguée du sol et du couvert végétal, a fait un bond de 125 mm en 30 ans, cette augmentation étant très nettement concentrée sur la période mai-août. Quelles conséquences pour les fourrages ? Globalement, il fait plus chaud, surtout au printemps et en été. Il ne pleut pas forcément moins, mais l'augmentation des besoins en eau (ETP) est très nette en fin de printemps et été. Selon l'INRA, ces éléments concourent à un démarrage en végétation plus précoce. En sortie d'hiver, les fourrages ont environ 10 jours d'avance, ce qui peut même générer quelques gains de rendements, mais ensuite les rendements chutent fortement enfin de printemps et été. Le pic d'herbe au printemps en sort encore plus renforcé, d'autant plus si on est sur des assolements avec des prairies temporaires précoces et de courte durée, type ray-grass. Cette abondance d'herbe est difficile à gérer par le pâturage ou les fauches précoces, mais il faut très certainement s'y intéresser de près pour ne pas la gaspiller. En été par contre, la production baisse : sur la base des données météo de la station Millau-Larzac, l'INRA estime que le potentiel de production fourragère annuel aurait baissé de 0,48 TMS /ha en 30 ans.

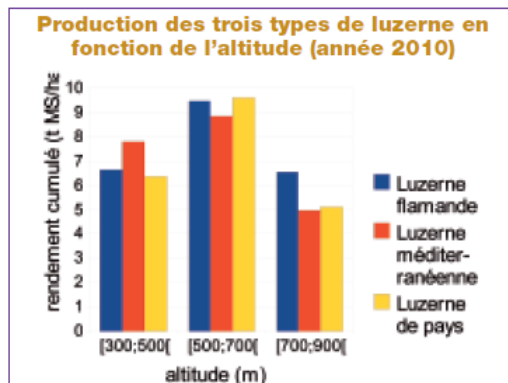
L'année du semis, peu de différences ont été observées entre variétés. Lors des observations d'avril 2010, les types «sud» étaient en avance de végétation mais les autres variétés ont souvent rattrapé leur retard lors de l'exploitation (mai-juin). Au final, les trois types variétaux ne présentent pas de différence nette de rendement moyen (entre 6,5 et 7 TMS / ha pour chaque type, voir graphique en haut de page).

Par contre, un effet altitude se détache assez nettement (voir graphique). En dessous de 500 m, les variétés méditerranéennes ont un rendement global plus élevé (+ 1 TMS/ha), essentiellement dû à une meilleure première coupe.

Au contraire, au dessus de 700 m, les types «nord» ont un rendement supérieur (+ 1,5TMS/ha) surtout lié à un affaissement des rendements des deux autres types.



La tendance «historique» semble donc confirmée en altitude, où le froid tardif reste un ennemi des luzernes qui démarrent tôt, alors que sur les zones plus précoces le type méditerranéen peut s'envisager. Il reste désormais à confirmer ces éléments et à vérifier la pérennité de chaque type.



Une action collective riche en échanges

Avant tout, le réseau des parcelles tests est un projet collectif de développement agricole. Il s'agit, par l'observation et surtout par l'échange, de faire progresser les connaissances et les pratiques en terme d'implantation, de conduite et de pérennité des prairies temporaires. Ainsi, une quinzaine de rencontres «coins de champ» ont eu lieu en deux ans. Les échanges sur les pratiques de chacun, enrichies par les interventions de Benoît Delmas (Chambre d'agriculture), Jacques Molinier (UNOTEC) ou Bruno Liquière (Confédération de Roquefort), ont toujours été plein d'enseignements pour discuter des facteurs d'échecs, des itinéraires techniques ou des adaptations mises en place. Les responsables professionnels du CDASA souhaitent élargir ce partage d'expérience, c'est pourquoi vous trouverez prochainement sur le site Internet de la Chambre d'Agriculture (www.aveyron.chambagri.fr) une fiche de synthèse pour chacune des 32 parcelles suivies.



Arnaud Pousthomis

Quel programme en 2011 ?

Les agriculteurs engagés et le conseil d'administration du CDASA ont la volonté de poursuivre l'action afin de mener à bout le suivi des parcelles et de se focaliser sur les essais luzernes. Ils souhaitent aussi élargir la problématique à la gestion globale de l'équilibre fourrager sur chaque exploitation. Pour 2011, il a donc été décidé :

- de continuer à suivre les parcelles tests en s'orientant sur leur évolution en terme de rendement, conduite et pérennité,
- de suivre 5 nouvelles parcelles de luzerne sur le rougier, zone qui aujourd'hui semble la plus défavorable pour l'implantation et la durée de vie de ce fourrage pourtant si intéressant en élevage laitier,
- d'implanter et de suivre 3 parcelles en fétuque de type méditerranéen,
- d'aller en Ardèche visiter la collection fourragère de la Chambre d'agriculture et rencontrer un éleveur de ce département (prévu mi-avril),
- de réaliser une formation : «Gestion et adaptation du système fourrager» : elle a eu lieu les 3 et 18 mars. Si vous voulez rejoindre le groupe de travail, contactez le CDASA au 05 65 98 16 00.

Plus d'informations sur le programme PSDR :

- PSDR Rhône-Alpes : psdr-ra@caprural.org ; droybin@suacigis.com
Site web: www.psd-r-a.fr
- PSDR Languedoc-Roussillon : ollagnon@supagro.inra.fr
Site web : www1.montpellier.inra.fr/PSDR/
- PSDR Midi-Pyrénées : danielle.galliano@toulouse.inra.fr
Site web: <http://www4.inra.fr/psdr-midi-pyrenees>

Pour et Sur le Développement Régional (PSDR), 2007-2011

Programme soutenu et financé par :

