

SécuFourrages, des expérimentations pour s'adapter au changement climatique en AuRA

En Auvergne-RhôneAlpes, la diminution des précipitations et l'augmentation des températures en cours induisent des déficits hydriques plus fréquents, plus longs et plus forts. La production fourragère en est fortement impactée : moins de rendement, dégradation des couverts pérennes, baisse des stocks fourragers, hausse des achats d'aliments et menace de décapitalisation du cheptel ruminant... Au vu des aléas touchant nos territoires, **notre projet SécuFourrages, a pour objectif de sécuriser la production fourragère des élevages en jouant sur plusieurs axes complémentaires qui concernent les terres labourables de l'exploitation**: diversification des assolements, mise au point localement de mélanges plus résilients pour les prairies temporaires (PME, Prairie Multi-Espèces), pour les cultures intermédiaires – dérobées d'été - qui seront pâturées, pour les méteils (mélange céréales et protéagineux), et expérimentation de la culture de sorghos monocoupes sur de nouveaux territoires. Sécu Fourrages concerne 9 départements d'Auvergne-RhôneAlpes et 13 partenaires se sont engagés. Ces expérimentations sont conduites en partenariat avec 6 semenciers. Les 25 parcelles expérimentales sont intégrées dans un système d'exploitation caractéristique du territoire étudié : 13 en bovins lait, 7 en bovins viande et 5 en ovins-caprins. Les mélanges prairiaux, de dérobées, de méteils et de sorgho qui seront retenus localement à l'issue de l'expérimentation combineront amélioration du rendement sur le territoire étudié et obtention d'une valeur alimentaire adaptée à l'élevage étudié.

SécuFourrages se décline en 3 actions complémentaires : SécuFourrages PME, SécuFourrage Cultures intermédiaires après céréales à grain, et SécuFourrages Double Cultures avec un méteil fourrage suivi d'une 2^{ème} culture de sorghos semée tôt.

Présentation de nos axes de recherche et des premiers résultats en cours

SécuFourrages PME

L'objectif de l'étude est de reprendre la démarche initiée en Drôme Isère puis réalisée au Lycée Agricole du Valentin sur une vingtaine d'année. Nous comparons sur chaque site 4 mélanges prairiaux qui correspondent à ces 4 étapes successives menées dans le Sud Rhône Alpes à partir d'un mélange local initial qui marchait bien avant changement climatique.

La 1^{ère} étape a été d'identifier les mélanges locaux. **4 sites sont partis d'une association 1 graminée avec 1 légumineuse, voire 2 graminées + 1 légumineuse**

Poisy (Hte Savoie) : Ray Grass Anglais + Trèfle Blanc

Tournon (Nord Ardèche) : Ray Grass Hybride + Trèfle Violet (+TB + TI)

Pradel (sud Ardèche) : Brôme Luzerne au pradel

LA Brioude (Puy de Dôme) : Dactyle +RGH + Luzerne

4 mélanges comprenant beaucoup d'espèces adaptées aux zones bien arrosées, sont expérimentés sur 5 sites différents

Valromey (Ain) : pro Herb énergie (fétuque des prés-RGA-RGH-TB)

Allier : M délice (fétuque des prés- fétuque élevée-RGA-TB-TV)

Puy de Dôme : mélange Suisse MH 430 extra (dactyle-RGA-fétuque rouge-pâturin-fléole-TB-TV)

Terres Froides et plaine de Bièvres (Isère) et plaine de Valence (LAV) : mélange suisse Famosa 44 (RGA-fétuque rouge-pâturin-fléole-TB-TV)

Les étapes suivantes, introduction d'espèces résistantes au sec, augmentation du taux de légumineuses et introduction des plantes bio actives respectent les grands équilibres déjà identifiés entre les espèces que l'on raisonne en kg de semences par hectare (exemple entre Fétuque élevée et Dactyle, rapport au minimum de 2 / 1) ou en nombre de graines par m² (objectif dans le mélange de base d'avoir au moins 400 à 500 graines / m² de graminées résistantes au sec (Fétuque élevée et Dactyle)).

Exemple au centre d'élevage de Poisy

dose/ha	kg/ha										
	sucralait	Fetuque élevée	lotier	fleole		TB trio	luzerne alfa max	rotarroz	chicorée	plantain	TB
mélange local	25					3					
mélange de base	12,5	10	3	3,6		3					
Mélange base + protéines ++	8,75	7	2,1	2,52		3	10	2			
mélange protéinés ++ avec bio actives	8,75	7	2,1	2,52		3	10	2	0,8	0,4	0,8
									2 kg/ha de prota + dry		

Exemple à la ferme du LA de la Côte St André

	kg/ha									
	Famosa 44	St Marcellin	lotier	fleole	RGA	TV	luzerne	rotarroz	chicorée	
mélange local	36									
mélange de base	18	16	0	0,0	0	0				
Mélange base + protéines ++	12,6	11,2	1	0	0	2	8	1	0	
mélange protéinés ++ avec bio actives	12,6	11,2	1	0	0	2	8	1	0,5	

Pour la bande4, l'objectif est d'augmenter significativement le nombre de graines au m² d'espèces qui résistent au sec. Dans l'exemple de la LA CSA, on est passé d'un mélange suisse typé prairies en zone arrosée à un mélange présentant près de 1000 graines au m² d'espèces résistantes au sec.

		Fétuque élevée	dactyle	RGA Nitropléide tardif	RGA Nitropléide précoce	Nitroque rouge	pâturin des prés	Fleole	chicorée	Trefle blanc géant	Trefle blanc main	Trefle violet glabre	TV Tetra	Rotarroz	Luzerne	lotier	TOTAL	
Bande 1	mélange local	Kg / ha	0	0	0	12	5	8	6	0	2,5	1,4	1,4	0	0	0	36	
		nb graines / m ²	0	0	0	606	360	1584	1152	0	315	222	80	0	0	0	4319	graines / m ²
Bande 4	Base + grande légumineuses + bio active	Kg / ha	4,9	2,7	9,9	4,9	1,9	2,8	2,0	0,6	1,4	1,1	0,5	2,0	1,0	8,0	36	
		nb graines / m ²	205	244	32	259	126	554	403	35	180	164	28	61	100	356	139	2887
	résistance au sec	mélange local	0	0			?		0						0	0	0	0%
		Bande 4	205	244			?		35						356	139	980	34%

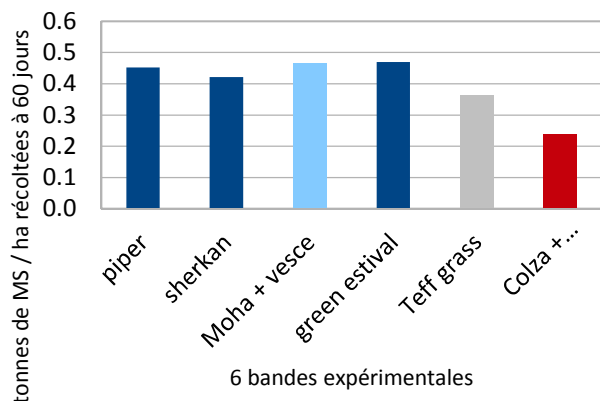
Plusieurs des mélanges ont été repris dans le programme Cap protéines

SécuFourrages Cultures Intermédiaies

La synthèse des résultats 2020 a été présentée au Salon Tec et bio. Avec la forte sécheresse observée sur l'ensemble de la Région, 50 % des sites n'ont pas eu une production satisfaisante (moins de 1,5 tonnes de MS par ha). Ces sites ont eu des déficits hydriques de début juillet au 15 septembre 2020 de + de 400 mm !. Les 5 autres sites ont pu être récoltés ou pâturés. Leur déficit hydrique, en intégrant l'irrigation sur 2 des 5 sites, est resté en

dessous de 320 mm.
Exemple du résultat en Haute Loire

SécuFourrages CI dérobées d'été.
Saint Paulien (Haute Loire). Semis le
20 juillet et récolte 1° coupe le 16
septembre



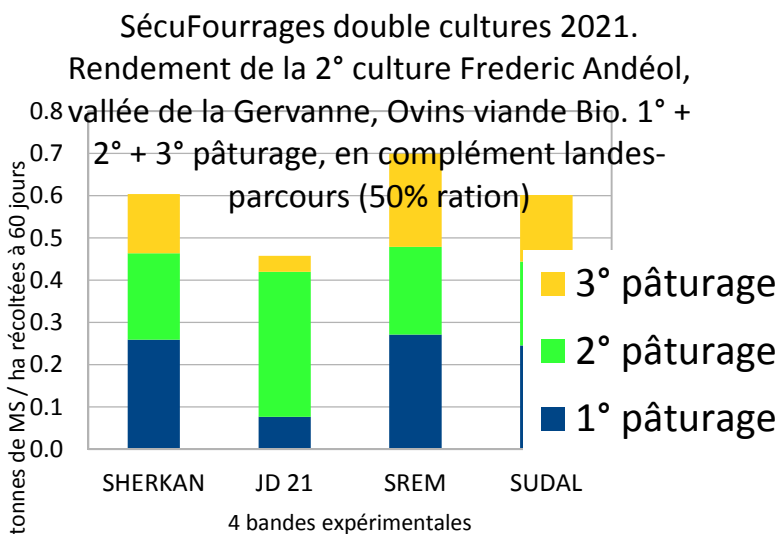
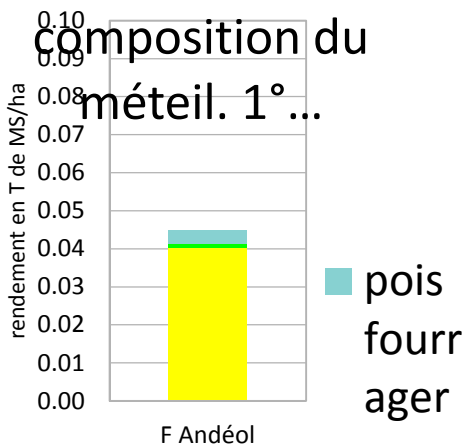
SécuFourrages Doubles Cultures

Les méteils ont été semés à l'automne 2020. Leur rendement au printemps 2021 a varié de 5 T de MS par hectare sur une parcelle méteil pâturée par des ovins viande (Gervanne, Drôme) à + 15 T de MS sur un méteil sécurité stock dans le nord Drôme (récolte 27 mai).

Les expérimentations sont menées sur 1 a 2° culture avec des comparaisons Sorgho multi coupes / moha / millet / teff grass / mélanges ou des comparaisons de sorghos mono-coupes dans les systèmes avec ensilage. Les résultats 2021 donnent des rendements très bons : la météo a été très favorable : des pluies régulières et peu de jours de canicule.

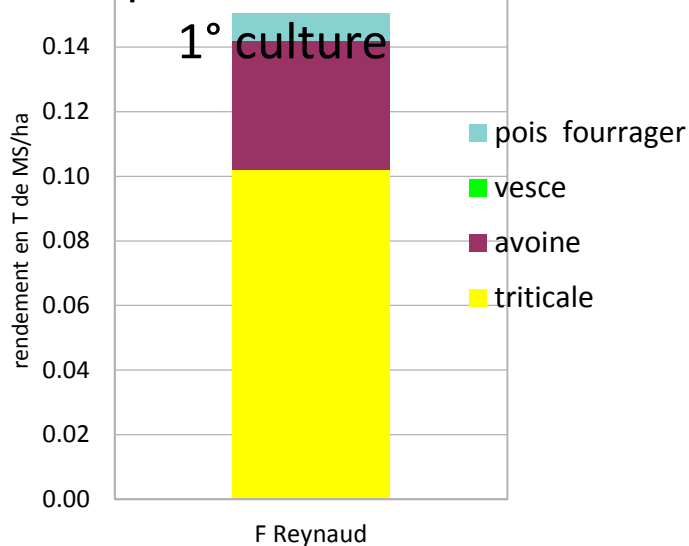
Exemple en ovins viande bio dans la Gervanne (Drôme) : 10 T de MS/ha pour les 2 cultures pâturées

Rendement et composition du méteil. 1°...



Exemple en bovins viande dans le Nord Drôme, 2 cultures ensilées : près de 30 T de MS/ha pour les 2 cultures sans irrigation. Récolte sorgho oncoupe le 1° octobre 2021, 50 T de matière brute en moyenne sur les 9 bandes expérimentales.

Rendement et composition du méteil.



Analyse des résultats 2021 en cours, avec faibles températures de cet été, un effet altitude va ressortir de la synhèse. S'adapter au changement climatique nécessite de modifier progressivement les assolements mais nécessite une communication précise : attention aux effets d'annonce « commerciales » : les éleveurs ne doivent pas dès maintenant développer à grande échelle les cultures qui seront indispensables chez eux dans 25 ou 30 ans. Les dérobées et les doubles cultures pâturées sont une vraie piste de travail à creuser par territoire et par système d'élevage.

Jean Pierre Manteaux , Chambre d'agriculture de la Drôme et de l'Isère
financement Pepit par la Région Auvergne Rhône-Alpes, et participation de 6 semenciers