

# Visite d'essais couverts fourragers estivaux après un retournement anticipé d'une prairie Vendredi 9 et 16 septembre 2022 de 10 h à 12 h

**INNOV'  
ACTION**  
by Chambres d'agriculture

- 09/09 au Gaec des Chamois à Guyans Vennes
- 16/09 au Gaec des Charmes, parcelle à Ébey

## Programme

+ intérêts agronomiques d'un retournement anticipé d'une prairie temporaire : valorisation de l'azote du sol, effet sur la structure du sol, lutte contre les adventices sans glyphosate, autonomie fourragère.

+ production et valeur fourragère des mélanges à base de **Sorgho fourrager multi-coupe, Millet perlé, Teff Grass, Moha, Trèfles annuels, Vesce, Avoine,...**

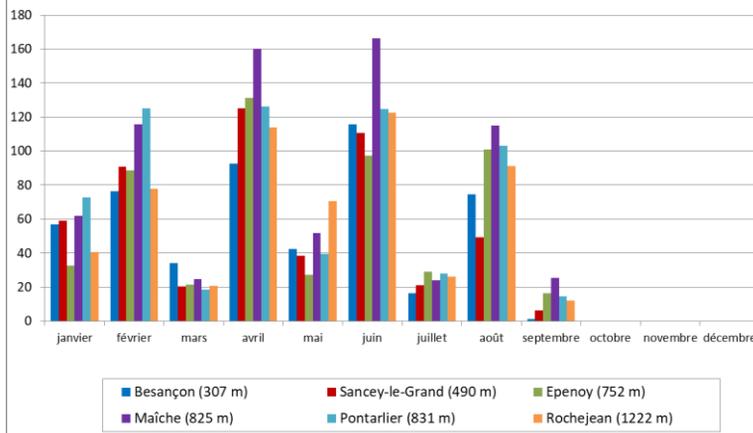
+ Point sur les stocks fourragers 2022 et l'alimentation du cheptel suite à la sécheresse estivale



*La Chambre d'Agriculture remercie le Gaec des Chamois, le Gaec des Charmes et les semenciers Lidea-Seeds (Caussade Semences), Semental Semences et Jouffray-Drillaud pour leur participation dans la mise en place des essais fourrages estivaux 2022*

## Point météorologique 2022

**Pluviométrie mensuelle 2022 (au 04/09/2022)**

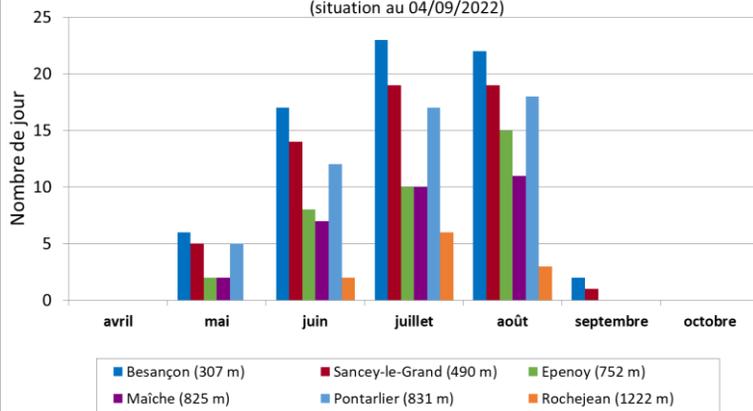


### Pluviométrie 2022 :

- Janvier, mars, mai et juillet déficitaires à très déficitaires
- Février, avril et juin dans la moyenne
- Retour des précipitations (orages) à partir du 14 août => 8 à 22 mm de début juillet à mi-août
- Assèchement généralisé des sols !

**Nombre de jours par mois dépassant 27°C en 2022**

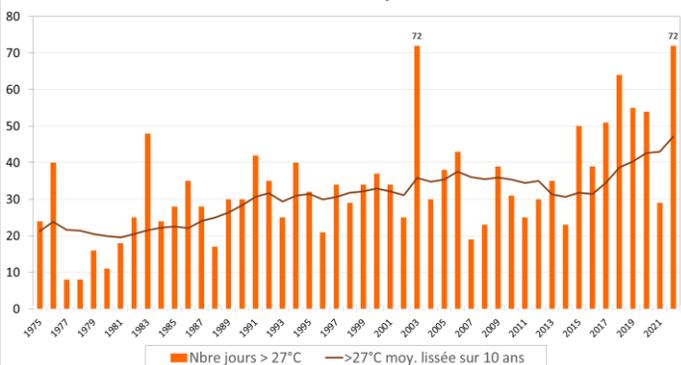
Ralentissement de la croissance de l'herbe - début de stress hydrique (situation au 04/09/2022)



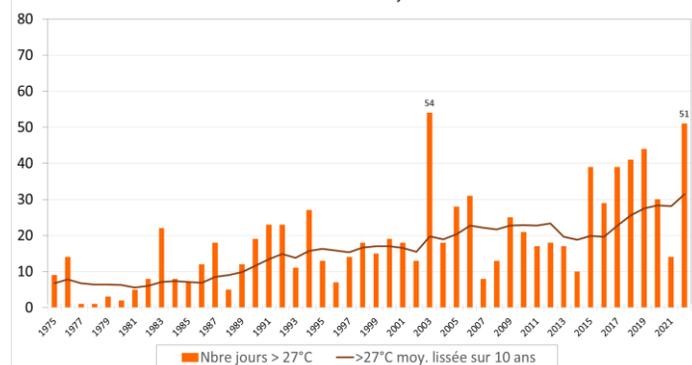
De 1 à plus de 2 mois de ralentissement de la croissance de l'herbe (de 300 à 800 m) !

2022	Total 2022
Besançon (307 m)	70
Sancey-le-Grand (490 m)	58
Epenoy (752 m)	35
Maïche (825 m)	30
Pontarlier (831 m)	52
Rochejean (1222 m)	11

**Nombre de jours par an à plus de 27°C à Besançon entre 1975 et 2022**  
Source Météo France - Projet Nutrikarst



**Nombre de jours par an à plus de 27°C à Pontarlier entre 1975 et 2022**  
Source Météo France - Projet Nutrikarst



L'année 2022 sera probablement l'année la plus chaude après 2003. Depuis 2015, le nombre de jours chauds (>27°C) dépasse régulièrement 50 j. à Besançon et 40 j. à Pontarlier. Ils sont 2 à 3 fois plus nombreux que dans les années 80 !

## Comment et pourquoi un retournement anticipé ?

### Technique classique :



**Mai Juin Juil. Août Sept. Oct. Nov.**

Prairie temporaire maintenue tout l'été Foin et regain ou pâturage estival,  
Travail du sol et semis en septembre/octobre

### Technique alternative :



Nouveau semis

Prairie

Céréale

**Mai Juin Juil. Août Sept. Oct. Nov.**

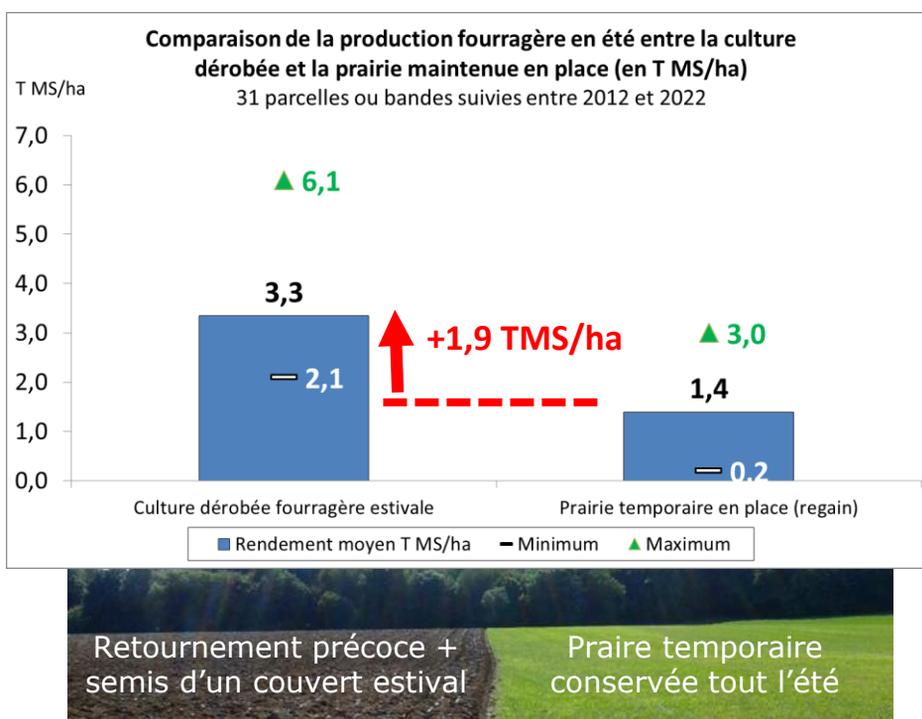
Semis d'une dérobée fourragère après retournement de la prairie en mai/juin, valorisation de la culture dérobée en pâturage, séchage en grange, voire foin, semis de la culture suivante (céréale/prairie) après un travail simplifié

### Bénéfices attendus :

- ✓ Augmentation de la production fourragère estivale (gain en autonomie fourragère) = **adaptation face au le changement climatique**. La production varie selon le choix des espèces, le climat de l'année, les caractéristiques de la parcelle (profondeur, localisation,...). Le choix des espèces conditionne également le mode d'exploitation.
- ✓ **Meilleure structure du sol** pour l'implantation de la culture suivante (levées plus régulières, limitation des redémarrages des mottes de l'ancienne prairie,...).
- ✓ **Limitation des adventices** avant le semis et dans la culture suivante (pas de glyphosate, moins d'herbicides).
- ✓ Cultures favorisant la **biodiversité** (pollinisateurs, activité biologique du sol,...).

## Résultats des essais dans le Doubs de 2012 à 2022

### ✓ Production fourragère estivale (comparaison couvert / regain)



### En moyenne sur 31 suivis depuis 2012 :

- Couvert fourrager : 3,3 T MS/ha produits en été (et 80 kg N absorbé/ha) (12 Moha, 9 Sorgho, 5 millet, 3 Teff grass, 2 RGA)
- Prairie maintenue en place : 1,4 T MS/ha (et 32 kg N absorbé/ha) (Regain récolté au cours de l'été)



## Effets bénéfiques constatés : lit de semence

- ✓ **Amélioration de la structure du sol et de la qualité du semis de la culture suivante** : les couverts et le temps écoulé entre le semis des couverts et celui de la culture suivante permet au sol de se restructurer et aux mottes de l'ancienne prairie de se dégrader. Deux implantations successives perturbent plus **les ravageurs** (campagnols, taupins,...). **Levée plus régulière** et homogène, **moins de pertes** à la levée, **moins d'adventices**.



Cademène  
2015

Orge hiver de PT précédée par du Moha + TA : levée homogène et régulière, aucun dégât de campagnols



OH implantée directement après PT : levée irrégulière, mottes, campagnols

## Naisey-les-Granges 2017

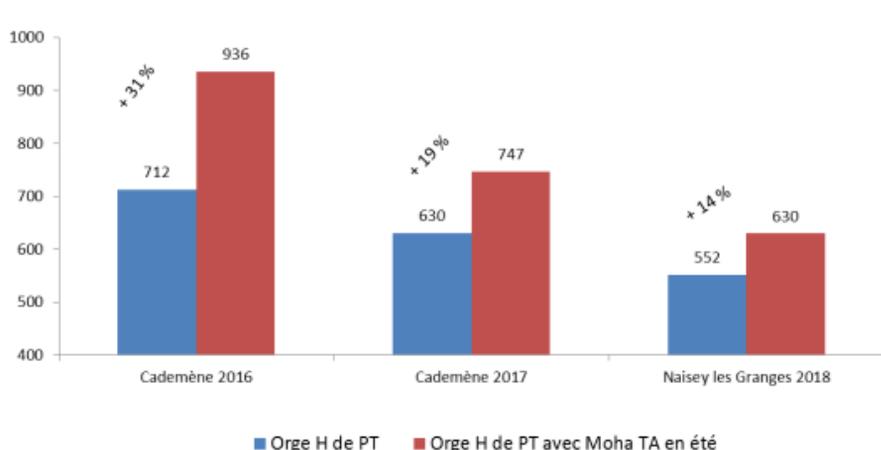


Orge de PT avec Moha TA en été



Orge de PT sans Moha TA en été

Epis/m<sup>2</sup> dans de l'orge d'hiver (KWS Cassia) implantée après PT avec présence ou non d'une interculture dérobée fourragère estivale



+ 15 à 30 % d'épis dans l'orge (KW Cassia) de PT avec un retournement anticipé et du Moha+TA

## Effets bénéfiques constatés : pression adventices

- ✓ **Limitation des adventices dans la culture suivante** : les couverts, s'ils sont bien développés, ont la capacité d'étouffer et de limiter le développement des mauvaises herbes. La pression adventices est moindre dans la culture suivante. Les espèces sont plus ou moins concurrentielles vis-à-vis des adventices.

Exemple : essai à Naisey-les-Granges en 2018



Nombreux pâturins, ray grass,...

Orge implantée après Moha + TA

**Été-Automne** (pas de glyphosate)

28/07 : 3 déchaumages à disque avant semis du Moha TA

12/10 : 1 déchaumage disque avant semis de l'Orge H.

02/11 : Constel à 4 l/ha (AG)

**Printemps**

19/04 : Boffix à 2,5 l/ha (AD)

**Pas de rattrapage AG sur cette partie !**

IFT herb. = 1,89

**Présence de graminées par taches mais salissement relativement satisfaisant (peu/pas de concurrence sur l'orge)**

Orge implanté directement derrière la prairie temporaire

**Automne** (pas de glyphosate)

12/10 : **labour** + 1 déchaumage à disque avant semis OH

02/11 : Constel à 4 l/ha (AG)

**Printemps**

19/04 : Boffix à 2,5 l/ha (AD)

20/04 : Axial One à 1 l/ha (AG rattrapage)

IFT herb. = 2,66

**Malgré les deux antigraminés, parcelle avec présence importante de repousses de l'ancienne prairie au pied de l'orge, effet visible sur la densité et la taille de l'orge dans les zones les plus sales !**





## RESULTATS 2022 SITE DE GUYANS VENNES

### GAEC des CHAMOIS Guyans Vennes

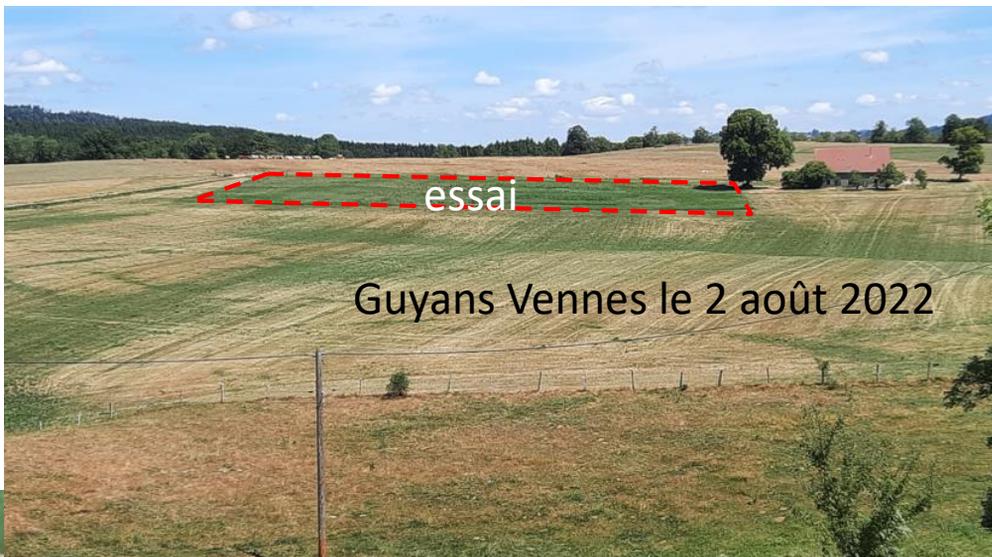
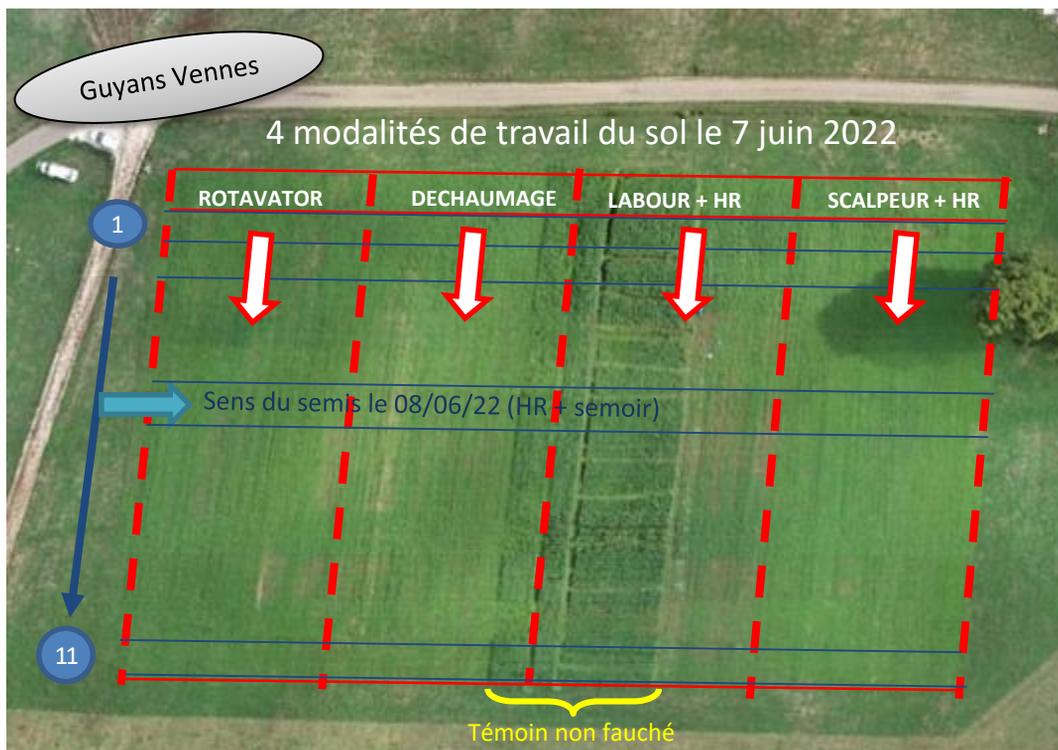


Photo drone CIA25/90 le 31/08/2022

## Les couverts testés en 2022 à Guyans Vennes Gaec des Chamois

### Guyans-Vennes : semis (HR + Semoir) le 08 juin 2022

N°	Semencier	Nom commercial du couvert	Couverts semés le 08/06/2022	dose précé	dose visée	dose semée	Profondeur de semis cons.	Coût ind/ha dose précé
				kg/ha	kg/ha	kg/ha		
1		Sorgho Octane BMR	Sorgho BMR Octane 67 %	20	30	29,0	2 cm	120 €
		Austral	Austral (T Alexandrie + T Vésiculé) 33 %	10				
2		Jango	Sorgho BMR Octane 50 %	15	30	29,9	2 cm	150 €
			Cowpea Black Stallion 50 %	15				
3	Semental	Teff Grass Brown	Teff Grass Brown 50 %	10	20	21,4	1-2 cm maxi	120 €
		Austral	Austral (T Alexandrie + T Vésiculé) 50 %	10				
4		Millet perlé BMR Epic	Millet perlé BMR Epic 67 %	20	30	32,1	1-2 cm	90 €
		Austral	Austral (T Alexandrie + T Vésiculé) 33 %	10				
5		Moha	Moha 67 %	20	30	30,9	1-2 cm	75 €
		Austral	Austral (T Alexandrie + T Vésiculé) 33 %	10				
6	Seriance Semences (Jouffray-Drillaud)	M-Estival	Moha tardif Robusta 52 %	17	33	34,2	1 à 2 cm maxi	85 €
			Trèfle d'Alexandrie Akenaton 48 %	16				
7		M-Summer	Moha tardif Robusta 50 %	14	28	33,3	1-2 cm maxi	65 €
			Vesce velue précoce Massa 30 %	8				
8		Sorgho Lurabo	Sorgho Lurabo Solo 60 %	15	25	23,4	2 cm	90 €
			Trèfle d'Alexandrie	Trèfle d'Alexandrie 40 %				
9	Lidea-Seeds (Caussade)	Tardival Herbe	Moha Tardivo 56 %	15	28	26,8	1 à 2 cm maxi	70 €
			Trèfle d'Alexandrie Akenaton 44 %	13				
10		Lidcover Nutri	Avoine rude Iapar 61 : 60%	24	40	43,2	2 cm	80 €
			Vesce commune Marianna 24 %	10				
11		Lidgrass Melilot	TA Tigri 10 % + T Perse 6 %	6	20	23,8	2 cm	ND
			Moha 60 %	12				
			Melilot 40 %	8				



NB : afin de permettre le passage du semoir dans le sens perpendiculaire du travail du sol, le labour et le scalpeur ont été suivis d'un passage de la herse rotative le jour du travail du sol. Le semis a été réalisé le lendemain (HR + semoir) et a été suivi d'un passage de rouleau. Sol superficiel caillouteux (20 cm environ)

## Les outils de préparation du sol en 2022 à Guyans Vennes Gaec des Chamois

Le retournement des prairies temporaires est une opération délicate en particulier en sol superficiel, pouvant générer un lit de semences pouvant être grossier et des repousses de l'ancienne prairie. Cette opération a longtemps été associée à l'utilisation d'un désherbant non sélectif. Dans un contexte d'évolution des cahiers des charges des AOP et de limitation des herbicides pour préserver la qualité de l'eau, la recherche de solutions de retournement des prairies sans herbicide est aujourd'hui une priorité des éleveurs.

	<b>Rotavator</b>	<b>Déchaumeur à disque</b>	<b>Charrue</b>	<b>Scalpeur-déchaumeur</b>
				
<b>Type, marque</b>	Howard rotavator HA (Kongskilde)	Disc-O-Mulch (Agrisem)	3 fers réversibles (Grégoire et Besson)	CU1300 (Kubota)
<b>Caractéristiques : Largeur de travail Poids Profondeur (/essai)</b>	Axe horizontale avec 39 lames 1m80 Poids : 206 kg Puissance requise : 45 ch Profondeur : 8 à 10 cm	Porté, 2 sections 24 disques crénelés (2 rangées) Avec rouleau agrisem (réglage hydraulique) Poids : 2 134 kg Prof : 5 à 10 cm	Sécurité non-stop Pression par corps réglable  Poids : 1 420 kg Prof : 12 à 20 cm	Nb dents/rangées : 15/4 3m  Poids : 1 400 kg Prof : 8 à 10 cm
<b>Largeur et débit de chantier</b>	1 m 80 : 0.30 ha/h (1.8 km / h)	3 m : 1.20 ha / h avec 120 cv	0.55 ha/h	3 m : 3 ha / h
<b>Avantages</b>	Pas de remontée de cailloux Destruction du mat racinaire + terre fine Economique (1 passage, puiss. tract.)	Remplace charrue en sol caillouteux Vitesse de travail	Rôle de désherbage mécanique Sol nu, propre	Effet scalpeur du mat racinaire Remontée de cailloux limitée Débit de chantier 1 seul passage
<b>Limites / inconvénients</b>	Zone de lissage Sol caillouteux Débit de chantier Multiplication des rhizomes (chiendents, chardons)	Nécessite de nombreux passages (3 à 5) Multiplication des rhizomes Puissance et lestage nécessaire	Sol caillouteux Débit de chantier et coût Réglage profondeur et qité retournement Dilution matière organique et déstockage carbone	Destruction horizon de surface insuffisante Réglage profondeur (8 à 10 cm)
<b>Coût indicatif /ha (tarif barème d'entraide avec traction hors MO)</b>	55 € / ha	36 € / ha (augmente avec le nb. de passages)	77 € / ha (NB : CUMA locale hors traction : 65 € / ha (projection 2023 35€ / ha))	25 € / ha
<b>Résultat après passage(s)</b>				

La Chambre d'Agriculture remercie le Gaec des Chamois, le CETA du Val de Vennes, les CUMA des Talvennes et du plateau, ainsi que les établissements CHAYS locaux pour la mise à disposition des matériels et tracteurs nécessaires à la mise en place de l'essai travail du sol à Guyans Vennes le 7 juin 2022

## Levée des couverts et salissement selon le travail du sol

0 Note salissement 5

Photo du 30 juin 2022 : levée des couverts  
(vue d'ensemble par modalité de travail du sol)

Sorgho, Cowpea, Millet > Moha >> Teff Grass >> légumineuses (début levée)



### ROTAVATOR

- Levée très homogène et régulière des couverts, résidus de surface de très petite taille (peu de gêne)
- Modalité sale, levée régulière des couverts et présence de nombreuses adventices par taches (pissenlits, grandes berces, rumex de souches, liserons, achillées millefeuilles, chénopodes, renoncules,...) + levée de graminées et dicot.



### DECHAUMAGE

- Levée un peu moins homogène des couverts, résidus de surface de plus grande taille, profondeur de semis moins régulière, levée légèrement en retard par rapport au rotavator
- Modalité très sale, mêmes adventices que rotavator mais plus nombreux



### LABOUR

- Levée relativement homogène des couverts mais plus en retard que les 3 autres modalités (Teff Grass absent), résidus de surface de plus grande taille, profondeur de semis moins régulière, levée légèrement en retard par rapport au rotavator
- Modalité la plus propre : très peu de repousses et de levées de graminées et dicot.



### SCALPEUR

- Levée un peu moins homogène des couverts, résidus de surface de plus grande taille, profondeur de semis moins régulière, levée légèrement en retard par rapport au rotavator (idem déchaumage)
- Modalité sale, mêmes adventices et même abondance que rotavator

## Développement des couverts au cours de l'été 2022

### Guyans Vennes, photos dans la modalité rotavator

Mélange 1 : Sorgho Octane + Trèf Alex. et vésic.



30/06 : levée du sorgho, trèfles absents



08/07 : croissance du Sorgho (et des adventices)



02/08 pieds de sorgho desséchés (photo dans partie labour)



17/08 repousse des sorghos après fauche  
du 4 août, trèfles absents



24/08 Repousse des sorghos et des  
adventices

Mélange 9 : Moha tardivo + Trèfle d'Alexandrie



30/06 : levée du Moha, trèfle absent



08/07 : croissance du Moha (et des adventices)



02/08 pieds de moha desséchés (photo partie labour)



17/08 pieds de moha jaunes après fauche  
du 4 août, trèfles absents



24/08 Reverdissement des pieds de moha  
et repousse des adventices

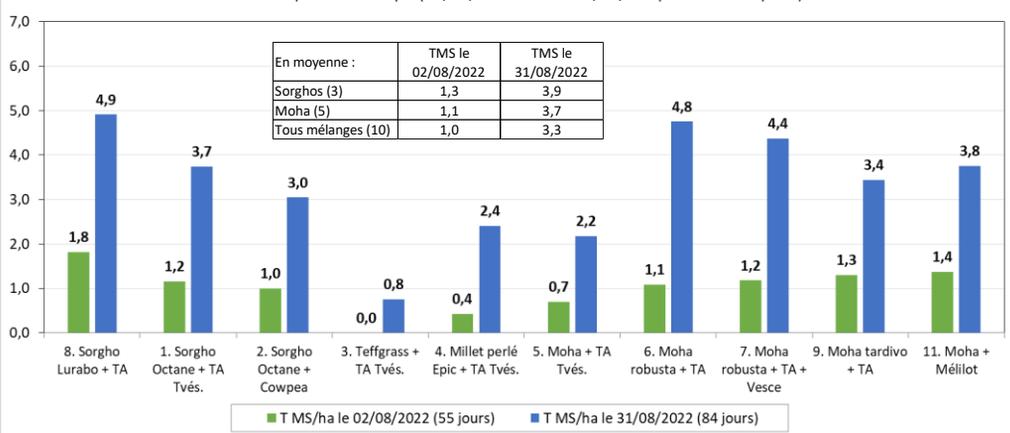
Journées Innov'Action 9 et 16 septembre 2022

## Rendements 2022 en TMS/ha selon la date de coupe

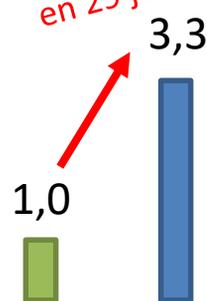
La première coupe a été réalisée à deux dates différentes :

- 1<sup>ère</sup> coupe précoce le 2 août (55 jours après le semis) en condition sèche et caniculaire => faible biomasse
- 1<sup>ère</sup> coupe tardive le 31 août (84 jours après le semis), environ 100 mm depuis le 14/08/2022

Plateforme fourragère de Guyans-Vennes 2022 : évolution des rendements estimés en TMS/ha selon la date de la première coupe (02/08/22 canicule - 31/08/22 après 100 mm pluie)



En moyenne à Guyans Vennes : + 2,3 T MS/ha en 29 jours



7. M-Summer fauché le 02/08/22, modalité labour  
1,2 T MS/ha



7. M-Summer fauché le 31/08/22, modalité labour  
4,4 T MS/ha

Après une levée correcte en juin (précipitations non limitantes) les conditions sèches et chaudes du mois de juillet ont fortement pénalisé le développement des couverts. Le retour des précipitations à partir du 14 août a permis une croissance spectaculaire des couverts.

## Valeurs fourragères 2022 selon la date de coupe

Guyans Vennes – 1<sup>ère</sup> coupe précoce (55 jours) – stress climatique  
NB : observations, pesées et analyses dans la modalité labour

N°	Semencier	Nom commercial du couvert	Couverts semés le 08/06/2022	Composition le 02/08/2022 (partie labourée)	Capacité à couvrir le sol 0 = nulle à 5 = excellente (pas d'adventices)	Teneur MS	Rendement
						% MS	T MS/ha
1	Semental	Sorgho Octane BMR Austral	Sorgho BMR Octane 67 % Austral (T Alexandrie + T Vésiculé) 33 %	72 % Sorgho, 3 % T, 25 % adv. et sol nu	2,5	25,8%	1,2
2		Jango	Sorgho BMR Octane 50 % Cowpea Black Stallion 50 %	70 % Sorgho, 3 % Cowpea, 30 % adv. et sol nu	2	24,6%	1,0
3		Teff Grass Brown Austral	Teff Grass Brown 50 % Austral (T Alexandrie + T Vésiculé) 50 %	20 % Teff G., 0 % T, 80 % adv. et sol nu	0		
4		Millet perlé BMR Epic Austral	Millet perlé BMR Epic 67 % Austral (T Alexandrie + T Vésiculé) 33 %	44 % Millet, 1 % T, 55 % adv. et sol nu	1	23,7%	0,4
5		Moha Austral	Moha 67 % Austral (T Alexandrie + T Vésiculé) 33 %	55 % Moha, 1 % T, 44 % adv. et sol nu	1,5	25,0%	0,7
6	Seriance Semences (ex Jouffray-Drillaud)	M-Estival	Moha tardif Robusta 52 % Trèfle d'Alexandrie Akenaton 48 %	60 % Moha, 5 % TA, 35 % adv. et sol nu	2	30,0%	1,1
7		M-Summer	Moha tardif Robusta 50 % Vesce velue précoce Massa 30 % Trèfle d'Alexandrie Polaris 20 %	60 % Moha, 10 % Vesce, 5 % TA, 25 % adv. et sol nu	2,5	32,2%	1,2
8	Lidea-Seeds (Caussade)	Sorgho Lurabo Trèfle d'Alexandrie	Sorgho Lurabo 60 % Trèfle d'Alexandrie 40 %	59 % Sorgho, 1 % TA, 40 % adv. et sol nu	2,5	23,8%	1,8
9		Tardival Herbe	Moha Tardivo 56 % Trèfle d'Alexandrie Akenaton 44 %	59 % Moha, 1 % TA, 40 % adv. et sol nu	2,5	31,9%	1,3
10		Lidcover Nutri	Avoine rude Iapar 61 : 60% Vesce commune Marianna 24 % TA Tigri 10 % + T Perse 6 %	3 % Avoine, 24 % Vesce, 1 % TA, 70 % adv. et sol nu	0,5		
11		Lidgrass Melilot	Moha 60 % Melilot 40 %	65 % Moha, 2 % Melilot, 27 % adv. et sol nu	2,5	37,0%	1,4
					<b>Moyenne</b>	<b>28,2%</b>	<b>1,1</b>

N°	Nom commercial du	Rendement	MAT	Cellulose	Digestibilité	UFL	UFV	PDIN	PDIE	MAT/ha	UFL/ha
		T MS/ha	% MS	% MS	%	/kg	/kg	g/kg	g/kg	kg/ha	kg/ha
1	Sorgho Octane BMR Austral	1,2	17,0%	25,9%	64,8%	0,87	0,79	102	62	198	1014
2	Jango	1,0	18,2%	25,8%	62,9%	0,84	0,77	107	61	182	839
3	Teff Grass Brown Austral										
4	Millet perlé BMR Epic Austral	0,4	23,7%	22,4%	65,1%	0,89	0,81	136	67	101	377
5	Moha Austral	0,7	19,8%	27,5%	59,4%	0,83	0,75	119	64	140	587
6	M-Estival	1,1	20,7%	26,8%	56,7%	0,80	0,72	123	63	226	873
7	M-Summer	1,2	20,2%	27,0%	62,2%	0,86	0,78	121	66	238	1015
8	Sorgho Lurabo Trèfle d'Alexandrie	1,8	15,8%	24,8%	65,7%	0,88	0,81	95	62	287	1596
9	Tardival Herbe	1,3	18,9%	27,2%	59,1%	0,83	0,75	115	64	247	1084
10	Lidcover Nutri										
11	Lidgrass Melilot	1,4	18,7%	27,4%	59,2%	0,84	0,76	117	66	258	1159
<b>MOYENNE</b>		<b>1,1</b>	<b>19,2%</b>	<b>26,1%</b>	<b>61,7%</b>	<b>0,85</b>	<b>0,77</b>	<b>115</b>	<b>64</b>	<b>208</b>	<b>949</b>

NB : analyses sur végétal vert, laboratoire CESAR

## Valeurs fourragères 2022 selon la date de coupe

### Guyans Vennes – 1<sup>ère</sup> coupe tardive (84 jours) – retour des précipitations

N°	Semencier	Nom commercial du couvert	Couverts semés le 08/06/2022	Composition le 31/08/2022 (partie labo)	Capacité à couvrir le sol	MS	Rendement
					0 = nulle à 5 = excellente (pas d'adventices)	% MS	T MS/ha
1	Semental	Sorgho Octane BMR Austral	Sorgho BMR Octane 67 % Austral (T Alexandrie + T Vésiculé) 33 %	90 % Sorgho, <1 % T, 10 % adv.	3	14,0%	3,7
2		Jango	Sorgho BMR Octane 50 % Cowpea Black Stallion 50 %	85 % Sorgho, 3 % Cowpea, 12 % adv.	2,5	14,4%	3,0
3		Teff Grass Brown Austral	Teff Grass Brown 50 % Austral (T Alexandrie + T Vésiculé) 50 %	20 % Teff G., <1 % T, 80 % adv.	0,5	21,1%	0,8
4		Millet perlé BMR Epic Austral	Millet perlé BMR Epic 67 % Austral (T Alexandrie + T Vésiculé) 33 %	70 % Millet, <1 % T, 30 % adv.	2	18,9%	2,4
5		Moha Austral	Moha 67 % Austral (T Alexandrie + T Vésiculé) 33 %	80 % Moha, 2 % T, 18 % adv.	2,5	20,5%	2,2
6	Seriance Semences (ex Jouffray-Drillaud)	M-Estival	Moha tardif Robusta 52 % Trèfle d'Alexandrie Akenaton 48 %	92 % Moha, <1 % TA, 8 % adv.	4	22,6%	4,8
7		M-Summer	Moha tardif Robusta 50 % Vesce velue précoce Massa 30 % Trèfle d'Alexandrie Polaris 20 %	88 % Moha, 7 % Vesce, <1 % TA, 5 % adv.	4	22,4%	4,4
8	Lidea-Seeds (Caussade)	Sorgho Lurabo Trèfle d'Alexandrie	Sorgho Lurabo 60 % Trèfle d'Alexandrie 40 %	75 % Sorgho, <1 % TA, 25 % adv.	3	19,8%	4,9
9		Tardival Herbe	Moha Tardivo 56 % Trèfle d'Alexandrie Akenaton 44 %	92 % Moha, <1 % TA, 8 % adv.	4	20,6%	3,4
10		Lidcover Nutri	Avoine rude Iapar 61 : 60% Vesce commune Marianna 24 % TA Tigri 10 % + T Perse 6 %	5 % Avoine, 15 % Vesce, <1 % TA, 80 % adv.	0		
11		Lidgrass Melilot	Moha 60 % Melilot 40 %	93 % Moha, 2 % Melilot, 5 % adv.	4,5	21,4%	3,8
					<b>MOYENNE</b>	<b>19,6%</b>	<b>3,34</b>

N°	Nom commercial du couvert	Rendement	MAT	Cellulose	Digestibilité	UFL	UFV	PDIN	PDIE	MAT/ha	UFL/ha
		T MS/ha	% MS	% MS	%	/kg	/kg	g/kg	g/kg	kg/ha	kg/ha
1	Sorgho Octane BMR Austral	3,7	17,9%	22,9%	58,1%	0,78	0,69	100	55	671	2922
2	Jango	3,0	17,1%	21,7%	58,2%	0,78	0,7	96	54	521	2376
3	Teff Grass Brown Austral	0,8	21,7%	20,9%	62,3%	0,86	0,78	124	63	164	651
4	Millet perlé BMR Epic Austral	2,4	18,9%	20,0%	61,2%	0,85	0,77	106	60	456	2050
5	Moha Austral	2,2	20,2%	18,3%	61,5%	0,87	0,79	115	63	441	1900
6	M-Estival	4,8	17,0%	25,6%	53,3%	0,78	0,69	100	57	808	3707
7	M-Summer	4,4	17,9%	22,5%	52,1%	0,79	0,7	105	59	783	3458
8	Sorgho Lurabo Trèfle d'Alexandrie	4,9	16,0%	25,4%	54,1%	0,8	0,71	94	57	786	3928
9	Tardival Herbe	3,4	18,3%	25,6%	54,6%	0,81	0,72	106	60	630	2788
10	Lidcover Nutri										
11	Lidgrass Melilot	3,8	16,9%	26,7%	52,9%	0,78	0,69	99	57	635	2929
<b>MOYENNE COUV.</b>		<b>3,34</b>	<b>18,2%</b>	<b>23,0%</b>	<b>56,8%</b>	<b>0,81</b>	<b>0,72</b>	<b>105</b>	<b>59</b>	<b>589</b>	<b>2671</b>



## Les couverts testés en 2022 à Ebey (Belleherbe) Gaec des Charmes

Belleherbe : semis (HR + Semoir) le 6 juin 2022

N°	Semencier	Nom commercial du couvert	Couverts semés le 06/06/2022	dose précé	dose visée	dose semée	Profondeur de semis cons.	Coût ind/ha dose précé
				kg/ha	kg/ha	kg/ha		
8	Lidea-Seeds (Caussade)	Sorgho Lurabo	Sorgho Lurabo 60 %	15	25	26,0	2 cm	90 €
		Trèfle d'Alexandrie	Trèfle d'Alexandrie 40 %	10				
1		Sorgho Octane BMR	Sorgho BMR Octane 67 %	20	30	32,3	2 cm	120 €
		Austral	Austral (T Alexandrie + T Vésiculé) 33 %	10				
2		Jango	Sorgho BMR Octane 50 %	30	30	41,9	2 cm	150 €
			Cowpea Black Stallion 50 %					
3	Semental	Teff Grass Brown	Teff Grass Brown 50 %	10	20	21,7	1-2 cm maxi	120 €
		Austral	Austral (T Alexandrie + T Vésiculé) 50 %	10				
4		Millet perlé BMR Epic	Millet perlé BMR Epic 67 %	20	30	36,2	1-2 cm	90 €
		Austral	Austral (T Alexandrie + T Vésiculé) 33 %	10				
5		Moha	Moha 67 %	20	30	33,8	1-2 cm	75 €
		Austral	Austral (T Alexandrie + T Vésiculé) 33 %	10				
6	Seriance Semences (ex Jouffray-Drillaud)	M-Estival	Moha tardif Robusta 52 %	25 à 37,5	33	33,5	1 à 2 cm maxi	85 €
			Trèfle d'Alexandrie Akenaton 48 %					
7		M-Summer	Moha tardif Robusta 50 %	25 à 30	28	38,7	1-2 cm maxi	65 €
			Vesce velue précoce Massa 30 %					
			Trèfle d'Alexandrie Polaris 20 %					
9		Tardival Herbe	Moha Tardivo 56 %	25 à 30	28	28,2	1 à 2 cm maxi	70 €
			Trèfle d'Alexandrie Akenaton 44 %					
10	Lidea-Seeds (Caussade)	Lidcover Nutri	Avoine rude Iapar 61 : 60%	40	40	35,0	2 cm	80 €
			Vesce commune Marianna 24 %					
			TA Tigri 10 % + T Perse 6 %					
11		Lidgrass Mellilot	Moha 60 %	20	20	31,6	2 cm	ND
			Melilot 40 %					



NB : sol superficiel caillouteux (20 cm), semis après labour (06/06) repris par un travail superficiel, semis combiné (HR + semoir) en surface (éléments semeurs enlevés), rouleau packer avant et après le semis.

## Développement des couverts au cours de l'été 2022

### Belleherbe

Mélange 1 : Sorgho Octane + Trèf Alex. et vésic.

Mélange 9 : Moha tardivo + Trèfle d'Alexandrie



08/07 : levée du sorgho, trèfles absents



08/07 : levée du Moha, trèfle absent



02/08 pieds de sorgho souffrant du sec



02/08 pieds de moha souffrant du sec



17/08 Sorgho après retour des pluies (14/08)



17/08 Moha après retour des pluies (14/08)



22/08 sorghos au stade début floraison



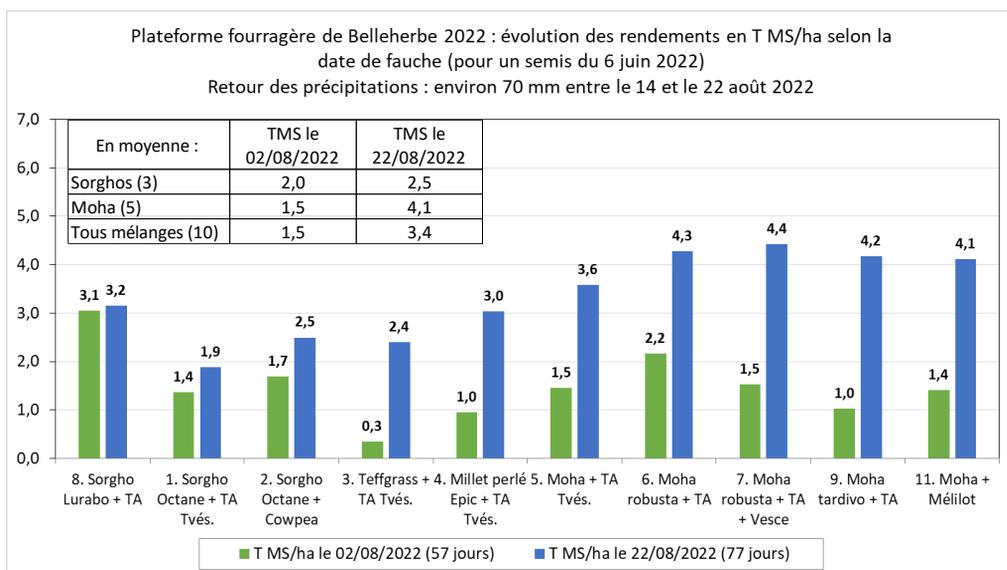
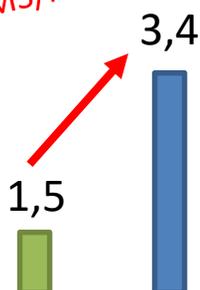
22/08 Moha au stade feuillu

## Rendements 2022 en TMS/ha selon la date de coupe

La première coupe a été réalisée à deux dates différentes :

- 1<sup>ère</sup> coupe précoce le 2 août (57 jours après le semis) en condition sèche et caniculaire => faible biomasse
- 1<sup>ère</sup> coupe tardive le 22 août (77 jours après le semis), 70 mm depuis le 14/08/2022

En moyenne à Belleherbe : + 1,9 T MS/ha en 20 jours



7. M-Summer fauché le 02/08/22, modalité labour 1,5 T MS/ha



7. M-Summer fauché le 31/08/22, modalité labour 4,4 T MS/ha (estimé si 20 % MS)

Après une levée correcte en juin (précipitations non limitantes) les conditions sèches et chaudes du mois de juillet ont fortement pénalisé le développement des couverts. Le retour des précipitations à partir du 14 août a permis une croissance spectaculaire des couverts.

## Valeurs fourragères 2022 selon la date de coupe

### Belleherbe – 1<sup>ère</sup> coupe précoce (57 jours) – stress climatique

N°	Semencier	Nom commercial du couvert	Couverts semés le 06/06/2022	Composition le 02/08/2022	Capacité à couvrir le sol 0 = nulle à 5 = excellente (pas d'adventices)	MS	Rendement	
						% MS	T MS/ha	
8	Lidea-Seeds (Caussade)	Sorgho Lurabo Trèfle d'Alexandrie	Sorgho Lurabo 60 % Trèfle d'Alexandrie 40 %	75 % Sorgho, 5 % TA, 20 % adv. et sol nu	2,5	22,2%	3,1	
1	Semental	Sorgho Octane BMR Austral	Sorgho BMR Octane 67 % Austral (T Alexandrie + T Vésiculé) 33 %	70 % Sorgho, 10 % T, 20 % adv. et sol nu	3	17,9%	1,4	
2	Semental	Jango	Sorgho BMR Octane 50 % Cowpea Black Stallion 50 %	65 % Sorgho, 15 % Cowpea, 20 % adv. et sol nu	2,5	19,0%	1,7	
3	Semental	Teff Grass Brown Austral	Teff Grass Brown 50 % Austral (T Alexandrie + T Vésiculé) 50 %	75 % Teff G., % T, 20 % adv. et sol nu	2,5	25,2%	0,3	
4	Semental	Millet perlé BMR Epic Austral	Millet perlé BMR Epic 67 % Austral (T Alexandrie + T Vésiculé) 33 %	80 % Millet, 10 % T, 10 % adv. et sol nu	3,5	18,1%	1,0	
5	Semental	Moha Austral	Moha 67 % Austral (T Alexandrie + T Vésiculé) 33 %	82 % Moha, 11 % T, 7 % adv. et sol nu	3,75	22,8%	1,5	
6	Seriance Semences (ex Jouffray-Drillaud)	M-Estival	Moha tardif Robusta 52 % Trèfle d'Alexandrie Akenaton 48 %	85 % Moha, 10 % TA, 5 % adv. et sol nu	4	23,6%	2,2	
7	Seriance Semences (ex Jouffray-Drillaud)	M-Summer	Moha tardif Robusta 50 % Vesce velue précoce Massa 30 % Trèfle d'Alexandrie Polaris 20 %	80 % Moha, 10 % Vesce, 5 % TA, 5 % adv. et sol nu	4	30,4%	1,5	
9	Lidea-Seeds (Caussade)	Tardival Herbe	Moha Tardivo 56 % Trèfle d'Alexandrie Akenaton 44 %	88 % Moha, 7 % TA, 5 % adv. et sol nu	4	26,5%	1,0	
10	Lidea-Seeds (Caussade)	Lidcover Nutri	Avoine rude lapar 61 : 60% Vesce commune Marianna 24 % TA Tigri 10 % + T Perse 6 %	4 % Avoine, 5 % Vesce, 1 % TA, 90 % adv. et sol nu	0,5			
11	Lidea-Seeds (Caussade)	Lidgrass Melilot	Moha 60 % Melilot 40 %	75 % Moha, 15 % Melilot, 10 % adv. et sol nu	3,5	28,7%	1,4	
						<b>Regain PT</b>	<b>44,4%</b>	<b>1,2</b>
						<b>MOYENNE COUV.</b>	<b>23,4%</b>	<b>1,5</b>

N°	Nom commercial du couvert	MS	Rendement	MAT	Cellulose	Digestibilité	UFL	UFV	PDIN	PDIE	MAT/ha	UFL/ha
		% MS	T MS/ha	% MS	% MS	%	/kg	/kg	g/kg	g/kg	kg/ha	kg/ha
8	Sorgho Lurabo Trèfle d'Alexandrie	22,2%	3,1	18,1%	27,2%	60,3%	0,83	0,75	106	60	553	2536
1	Sorgho Octane BMR Austral	17,9%	1,4	19,3%	25,8%	65,0%	0,86	0,78	110	61	264	1176
2	Jango	19,0%	1,7	18,7%	26,0%	64,0%	0,85	0,77	107	60	317	1442
3	Teff Grass Brown Austral	25,2%	0,3	18,9%	25,6%	59,4%	0,82	0,73	113	62	65	284
4	Millet perlé BMR Epic Austral	18,1%	1,0	21,7%	25,5%	69,8%	0,88	0,82	122	63	207	841
5	Moha Austral	22,8%	1,5	20,2%	29,1%	61,1%	0,83	0,75	116	61	294	1208
6	M-Estival	23,6%	2,2	18,1%	29,1%	55,0%	0,78	0,69	106	58	392	1689
7	M-Summer	30,4%	1,5	18,8%	29,1%	60,6%	0,84	0,76	114	64	288	1286
9	Tardival Herbe	26,5%	1,0	18,8%	28,0%	60,0%	0,84	0,76	114	64	192	859
10	Lidcover Nutri											
11	Lidgrass Melilot	28,7%	1,4	20,3%	26,7%	59,0%	0,83	0,74	120	63	285	1166
	Regain PT	44,4%	1,2	16,7%	25,1%	65,2%	0,81	0,74	112	97	200	971
	<b>MOYENNE COUV.</b>	<b>23,4%</b>	<b>1,5</b>	<b>19,3%</b>	<b>27,2%</b>	<b>61,4%</b>	<b>0,84</b>	<b>0,76</b>	<b>113</b>	<b>62</b>	<b>286</b>	<b>1249</b>

NB : analyses sur végétal vert, laboratoire CESAR

## Valeurs fourragères 2022 selon la date de coupe

### Belleherbe – 1<sup>ère</sup> coupe tardive (77 jours) – retour des précipitations

N°	Semencier	Nom commercial du couvert	Couverts semés le 06/06/2022	Composition le 22/08/2022	Capacité à couvrir le sol 0 = nulle à 5 = excellente (pas d'adventices)	MS	Rendement
						% MS	T MS/ha
8	Lidea-Seeds (Caussade)	Sorgho Lurabo Trèfle d'Alexandrie	Sorgho Lurabo 60 % Trèfle d'Alexandrie 40 %	75 % Sorgho, 5 % TA, 20 % adv. et sol nu	2,5	22,2%	3,2
1	Semental Semences	Sorgho Octane BMR Austral	Sorgho BMR Octane 67 % Austral (T Alexandrie + T Vésiculé) 33 %	70 % Sorgho, 10 % T, 20 % adv. et sol nu	3	19,8%	1,9
2	Semental Semences	Jango	Sorgho BMR Octane 50 % Cowpea Black Stallion 50 %	65 % Sorgho, 15 % Cowpea, 20 % adv. et sol nu	2,5	19,9%	2,5
3	Semental Semences	Teff Grass Brown Austral	Teff Grass Brown 50 % Austral (T Alexandrie + T Vésiculé) 50 %	75 % Teff G., % T, 20 % adv. et sol nu	2,5	33,7%	2,4
4	Semental Semences	Millet perlé BMR Epic Austral	Millet perlé BMR Epic 67 % Austral (T Alexandrie + T Vésiculé) 33 %	80 % Millet, 10 % T, 10 % adv. et sol nu	3,5	19,6%	3,0
5	Semental Semences	Moha Austral	Moha 67 % Austral (T Alexandrie + T Vésiculé) 33 %	82 % Moha, 11 % T, 7 % adv. et sol nu	3,75	24,0%	3,6
6	Seriance Semences (ex Jouffray-Drillaud)	M-Estival	Moha tardif Robusta 52 % Trèfle d'Alexandrie Akenaton 48 %	85 % Moha, 10 % TA, 5 % adv. et sol nu	4	22,3%	4,3
7	Seriance Semences (ex Jouffray-Drillaud)	M-Summer	Moha tardif Robusta 50 % Vesce velue précoce Massa 30 % Trèfle d'Alexandrie Polaris 20 %	80 % Moha, 10 % Vesce, 5 % TA, 5 % adv. et sol nu	4	24,9%	4,4
9	Lidea-Seeds (Caussade)	Tardival Herbe	Moha Tardivo 56 % Trèfle d'Alexandrie Akenaton 44 %	88 % Moha, 7 % TA, 5 % adv. et sol nu	4	24,7%	4,2
10	Lidea-Seeds (Caussade)	Lidcover Nutri	Avoine rude lapar 61 : 60% Vesce commune Marianna 24 % TA Tigri 10 % + T Perse 6 %	4 % Avoine, 5 % Vesce, 1 % TA, 90 % adv. et sol nu	0		
11	Lidea-Seeds (Caussade)	Lidgrass Melilot	Moha 60 % Melilot 40 %	75 % Moha, 15 % Melilot, 10 % adv. et sol nu	3,5	25,5%	4,1
<b>MOYENNE COUV.</b>					<b>23,7%</b>	<b>3,4</b>	

N°	Nom commercial du couvert	MS	Rendement	MAT	Cellulose	Digestibilité	UFL	UFV	PDIN	PDIE	MAT/ha	UFL/ha
		% MS	T MS/ha	% MS	% MS	%	/kg	/kg	g/kg	g/kg	kg/ha	kg/ha
8	Sorgho Lurabo Trèfle d'Alexandrie	22,2%	3,2	11,1%	26,2%	59,2%	0,83	0,75	70	56	351	2622
1	Sorgho Octane BMR Austral	19,8%	1,9	17,3%	23,9%	61,5%	0,84	0,76	100	60	325	1578
2	Jango	19,9%	2,5	14,8%	24,9%	63,1%	0,86	0,78	88	59	369	2146
3	Teff Grass Brown Austral	33,7%	2,4	16,9%	24,6%	59,3%	0,83	0,75	106	63	405	1990
4	Millet perlé BMR Epic Austral	19,6%	3,0	17,9%	25,9%	60,4%	0,83	0,75	103	59	542	2514
5	Moha Austral	24,0%	3,6	15,6%	25,6%	62,0%	0,86	0,79	94	61	558	3077
6	M-Estival	22,3%	4,3	15,7%	29,0%	55,7%	0,8	0,72	93	58	671	3418
7	M-Summer	24,9%	4,4	15,0%	29,0%	57,8%	0,82	0,73	91	59	664	3628
9	Tardival Herbe	24,7%	4,2	10,2%	32,7%	49,1%	0,73	0,64	67	51	426	3048
10	Lidcover Nutri											
11	Lidgrass Melilot	25,5%	4,1	12,8%	29,5%	54,2%	0,79	0,7	81	56	526	3246
<b>MOYENNE COUV.</b>		<b>23,7%</b>	<b>3,4</b>	<b>14,7%</b>	<b>27,1%</b>	<b>58,2%</b>	<b>0,82</b>	<b>0,74</b>	<b>89,3</b>	<b>58,2</b>	<b>484</b>	<b>2727</b>

NB : analyses sur végétal vert, laboratoire CESAR

## Valeurs alimentaires de quelques espèces en pur (source = semenciers ou instituts)

Espèce	% MS	UFL	UFV	MAT (g)	PDIN (g)	PDIE (g)
Sorgho fourrager multicoûpe	30	0,81	0,74	130	119	93
Millet perlé	21,4	0,70	0,64		65	73
Moha	20	0,7	0,67	100	120	70
RGI	12,3	0,98	0,95	228	147	98
Seigle	14	0,8	0,78	220	138	107
Triticale	14	0,8	0,78	210	135	107
Trèfle d'Alexandrie	13,4	0,97	0,92	222	130	91
Trèfle incarnat	11,2	0,74	0,65	140	87	78
Vesce commune	18,9	1	0,98	120	75	87
Avoine rude (strigosa, brés.)	14,9	1	0,98	120	75	87

Une fois que les épis sortent, le sorgho multi-coups perd en qualité :

Valeurs nutritives				
Stade	Ufl	Ufv	Pdin	Pdie
Montaison	0.81	0.74	119	93
1 semaine avant début épaison	0.75	0.67	81	78
Début épaison	0.72	0.64	77	76
Epaison	0.69	0.69	68	71

Espèce	Coût ind. €/kg
Moha	1,5 à 2,5 €
Millet perlé BMR	2,8 à 3,3 €
Trèfle d'Alexandrie	3,0 à 3,5 €
Sorgho BMR	3,5 à 4,5 €
Cowpea	5 à 6 €
Teff Grass	8 à 9 €

## Valeurs alimentaires de quelques couverts en mélange (source = essais CIA25/90 en 2016 : 1<sup>er</sup> plateau)

Mélange fourrager rouge = espèce dominante	Nbre jours	T PF/ha	Valeur fourragère (analyse sur végétal vert, laboratoire CESAR, 2016)								
			MS %	T MS/ha	MAT (% MS)	Cellulose (% MS)	Dig. MO %	UFL/kg	UFV/kg	PDIN (g/kg)	PDIE (g/kg)
Moha + TA	63	11,9	22,9	2,7	16,8	23,2	64,5	0,84	0,77	108	88
Av. + Vesce + TA (reousses Luz)	63	5,6	26,2	1,5	17,8	20,8	62,7	0,84	0,77	114	89
Radis + TA (OH)	36	12,3	12,8	1,6	19,9	17,0	82,3	1,00	0,97	128	99
Moha + TA (OH)	49	6,8	17,0	1,2	24,9	19,6	70,9	0,89	0,83	161	98
Av. + Vesce + TA	69	9,8	17,4	1,7	16,2	24,9	61,3	0,77	0,70	104	83
Av. + TA	67	10,1	14,8	1,5	20,9	21,7	63,8	0,81	0,74	134	90

## UTILISATION FOURRAGERE DES COUVERTS PRESENTS

Espèces en pur	Utilisation fourragère possible
Sorgho fourrager Sudangrass multicoupe	Pâturage, affouragement en vert (attention à l'échauffement), enrubannage, ensilage. Pâturage impossible sur plante jeune en raison de la présence d'un glucoside précurseur de l'acide cyanhydrique. <b>Toxique en dessous de 50-70 cm</b> . Les variétés Sudangrass sont plus précoces et pâturables dès 50 cm, feuilles et tiges fines, implantation, pousse et repousse rapide.
Moha	Idéalement en pâture, possible au fil dès 45 j après le semis en condition favorables, affouragement en vert (attention à l'échauffement), ensilage (mais pertes de jus importantes), foin (attention au séchage). Forte appétence, riche en fibre et plutôt encombrant, plutôt destiné aux génisses dans les systèmes laitiers. Non météorisant.
Millet perlé	Pâturage, ensilage, enrubannage. Pâturage conseillé dès 30 cm pour favoriser le tallage. Fréquence de pâturage supérieure à celle du sorgho. A partir de 50-60 cm à réserver à de la fauche. 1 <sup>ère</sup> exploitation à partir de 6 semaines après la levée. Très sensible au gel. Aucune toxicité (contrairement au sorgho) et multi-coupe.
Teff Grass	Fauche ou pâturage (de préférence à partir de la deuxième exploitation pour limiter l'arrachement des pieds). Ressemble à un Ray Grass (tallage et capacité de repousse). Besoin en eau au démarrage. Semis en surface (graine minuscule). Bonne valeur fourragère et appétence (stade jeune).
Trèfle d'Alexandrie	Ensilage, enrubannage, pâturage, affouragement en vert. Non météorisant.
Vesce commune	Pâturage, affouragement en vert (attention à l'échauffement), ensilage (mais pertes de jus importantes), foin (attention au séchage), enrubannage. Forte appétence.

### En mélange

Préférez les mélanges d'espèces en associant des légumineuses à une base de graminées à choisir selon les utilisations prévues. Préservez un dosage de graminées suffisant pour sécuriser le rendement et limiter le salissement.

## CARACTERISTIQUES DE COUVERTS ESTIVAUX EN PUR

Espèce	Coût indicatif en pur	Implantation dose en pur	Mois de semis	Rapidité de développ.	Biomasse produite	Lutte contre adventices (pour une levée correcte)	Impact limaces	Racine	Effet structurant	Potentiel piégeage N	Destruction par un gel modéré
<b>Avoine rude (strigosa, brés.)</b>	50 €/ha	Facile 30-40 kg/ha	08 à 11	++	++	Moyen (selon densité semis)	Peu appétant	Fasciculé	++	+++	Oui (-2°C)
<b>Moha</b>	40 €/ha	Délicate 20-25 kg/ha	06 à mi-07	++	+++	Elevé	Très appétant	Fasciculé profond	+++	++	Oui (-1°C)
<b>RGI</b>	40 €/ha	Délicate 15-25 kg/ha	07 à 08	++	++	Faible à moyen	Appétant	Fasciculé et dense	++	++	Non (<-15°C) Oui (RGI alt.)
<b>Sorgho fourrager</b>	50 €/ha	Délicate 20-30 kg/ha	05 à mi-07	++	+++	Moyen	Peu appétant	Mixte	+	++	Oui (-1°C)
<b>Seigle</b>	Ferme	Délicate 60-90 kg/ha	07 à 08	+	+	Elevé	Très appétant	Fasciculé profond	+++	++	Non (<-15°C)
<b>Triticale</b>	Ferme	Facile 125 kg/ha	07 à 09	+	+	Moyen	Appétant	Fasciculé	++	+++	Non (<-15°C)
<b>Féverole</b>	> 120 €/ha	Facile 180 kg/ha	07 à 09	++	++	Faible	Peu appétant	Pivotant superficiel	++	++	Non (F. hiver) Oui (F. print.)
<b>Pois fourrager</b>	80 €/ha	Assez facile 40-60 kg/ha	07 à 09	++	++	Faible à moyen	Appétant	Fasciculé moy. profond	++	++	Non (<-15°C)
<b>Sarrasin</b>	80 €/ha	Facile 30-40 kg/ha	07 à 08	++	+	Moyen	Appétant	Pivotant	+	+	Oui (-2°C)
<b>Phacélie</b>	50 €/ha	Délicate 8-12 kg/ha	07 à 08	+	++	Moyen à élevé	Peu appétant	Fasciculé + Pivotant	++	+++	Non (-7 à -10°C)
<b>Radis fourrager chinois</b>	50 €/ha	Facile 8-12 kg/ha	07 à 08	+++	+++	Elevé	Peu appétant	Pivotant	+++	++++	Non (-8°C)
<b>Colza fourrager</b>	25 €/ha	Facile 5-10 kg/ha	07 à 08	+++	+++	Elevé	Très appétant	Pivotant et puissant	+++	++++	Non (<-15°C)
<b>Moutarde blanche</b>	35 €/ha	Facile 8-10 kg	06 à 09	+++	+++	Elevé	Peu appétant	Pivotant	+++	++++	Oui (-7°C)
<b>Trèfle d'Alexandrie</b>	45 €/ha	Moyenne 20-25 kg/ha	07 à 08	++	++	Moyen à élevé	Appétant	Fasciculé + Pivotant	++	+	Oui (-5°C)
<b>Trèfle incarnat</b>	45 €/ha	Moyenne 20-25 kg/ha	07 à début 08	++	++	Moyen	Appétant	Fasciculé	+	++	Non (<-15°C)
<b>Trèfle de Perse</b>	45 €/ha	Moyenne 10-15 kg/ha	07 à début 08	++	++	Moyen	Appétant	Fasciculé + Pivotant	++	+	Non (<-15°C)
<b>Vesce commune</b>	75 €/ha	Moyenne 40 kg/ha	06 à 08	+	++	Moyen	Appétant	Fasciculé + Pivotant	++	++	Non (V. hiver) Oui (V. print.)

## CARACTERISTIQUES DES PRINCIPALES LEGUMINEUSES

		Luzerne	Trèfles						Lotier	Minette	Sainfoin	
			Blanc	Violet	Incarnat	Hybride	Micheli	Perse				Alexandrie
<b>Pérennité</b>		3 à 4 ans	> 5 ans	2 à 3 ans	6 à 8 mois	2 à 4 ans	6 à 8 mois	6 à 8 mois	6 à 8 mois	2 à 3 ans	1 à 4 ans	2 à 3 ans
<b>Vitesse d'installation</b>												
<b>Tolérance</b>	Sol humide											
	Sol séchant											
	Sols acides											
	Froid											
	Fortes chaleurs											
<b>Culture</b>	Pure											
	Associée											
<b>Adaptation</b>	Pâturage											
	Fauche											
<b>Production</b>	Printemps											
	Été											
	Automne											
<b>Comportement</b>	Agressivité											
	Productivité											
	Météorisante											
<b>Dose de semis (kg/ha)</b>	En pur	20 à 25		Diploïde 15 à 20 Tétraploïde 20 à 25	18 à 20				25 à 30	25 à 30	20 à 25	
	En association	12 à 15	2 à 3	Diploïde 8 à 10 Tétraploïde 10 à 12	10 à 15	2 à 4	5 à 7	10 à 15	15	10 à 15	2 à 4	Graines 40 à 50 Décort. 140 à 160

Très bien Bien Moyen Mauvais Non connu

Source : Arvalis et al, 2016

Source Arvalis et al, 2016



		<b>FORMATIONS « PRAIRIES-FOURRAGES » Vivea 2022/2023 Chambre d'Agriculture 25-90. Conseil Elevage 25-90.</b>			
Thématique	Durée (en jours)	Dates (lieux)	Objectifs & Contenu		
<b>PILOTER MON PATURAGE : des repères innovants et l'application HappyGRASS</b>	2	19 janvier et 2 février 2023 (Valdahon)	<b>Optimiser la conduite et la qualité de mon pâturage</b> en disposant : – de <b>repères innovants</b> pour la gestion et la conduite du pâturage dans un contexte de changement climatique – de la <b>découverte de l'application HappyGRASS</b> pour m'aider à piloter mon pâturage grâce à ses fonctionnalités « parcelles et pâturage » (découpe de parcelles, enregistrements, gestion des stocks d'herbe, bilan de fin de saison...) – Identifiant les <b>éléments clés de gestion des prairies</b> (flore, fertilisation, sursemis, rénovation) .		
<b>Résistante au sec, riche en protéines, LA LUZERNE : conduite et valorisation</b>	2	24 janvier et 7 février 2023 (Valdahon)	Conforter <b>l'autonomie fourragère et protéique</b> des exploitations Identifier les pratiques nécessaires à la réussite de la luzerne (itinéraire, récolte, valorisation)-Rationnement (CEL25/90) Visite d'une exploitation.		
<b>Nouvelles DEROBES FOURRAGERES estivales : intérêts, conduite et valorisation</b>	1	25 Janvier 2023 (Valdahon)	Assurer une <b>ressource fourragère estivale</b> (pâturage/récolte) Connaître les spécificités des espèces fourragères de l'implantation à la récolte. Présentation des résultats d'essais conduits dans le 25/90 (D.Tourenne) Valorisation (P.Tondu CEL 25/90)		
<b>Connaître et Améliorer la FLORE de mes prairies, ça m'intéresse !</b>	1	27 avril 2023 (terrain)	Identifier la <b>flore des prairies</b> , poser un diagnostic. Connaître les différents moyens d'amélioration de la prairie jusqu'à la pratique du sursemis. <b>Visites de parcelles et observations concrètes</b>		



---

## Notes personnelles