



# Innov'Actu

## Double culture après un seigle immature

Dans le cadre du Projet réseau de site IAR porté par Agro transfert, les chambres d'agriculture des Hauts-de-France mettent en place des essais annuels en micro-parcelles sur la période 2015-2020. L'objectif global de ces essais est d'acquérir des données et références sur la conduite, les performances et les impacts de différentes cultures, en dérobées à vocation énergétique ainsi que sur des cultures principales biomasses. Ce dispositif s'intègre dans un projet de plusieurs sites pluriannuels.

Sur la plateforme expérimentale de Catenoy (60) des travaux sont menés depuis 2018 avec pour objectif de réaliser un screening de différentes espèces et variétés implantées à la suite d'un seigle récolté immature pour une libération de la parcelle au 15 mai. Cet essai a pour objectif d'aider aux choix des variétés et des modalités de semis les plus adaptées pour la production de biomasse en précédent seigle immature.

Deux années d'essais, des résultats comparables mais deux années culturales différentes riches d'enseignements.

### 🔹 Mise en place de l'essai

Cet essai comportait 13 modalités dont le détail se trouve dans le tableau suivant :

N°	Espèces	Type	Variétés	Précocité	Densité (gr/Ha)	Ecartement (m)
1	Sorgho	Mono-coupe	AMIGGO		250 000	0,17
2	Sorgho	Mono-coupe	KWS SAMMOS	précocité 2	250 000	0,17
3	Sorgho	Mono-coupe	RGT SWINGG	précocité 2	250 000	0,17
4	Maïs	fouurrager	RGT DUXXBURY	140-160	100 000	0,45
5	Maïs	fouurrager	RGT OXXGOOD	160-180	100 000	0,45
6	Maïs	fouurrager	KWS KALIDEAS	180-200	100 000	0,45
7	Maïs Sorgho	fouurrager	KWS KALIDEAS - AMIGGO	180 – précocité 2	100 000 – 250 000	0,45
8	Maïs	grain	KWS HOLDUS	250-270	100 000	0,45
9	Betterave	fouurragères	VIRIDIS		117 000	0,45
10	Betterave	sucrières	BTS7845		117 000	0,45
11	Chanvre	textile	FEDORA		45 kg/ha	0,17
12	Tournesol	Oléique	ES IDILLIC	TP à P	100 000	0,45
13	Soja		SIVERKA	000	50	0,17

La majorité des modalités a été implantée le 15 mai 2019. Le seigle a été extrait le 12 avril 2019, puis un labour a été réalisé le 13 mai. Malheureusement les conditions climatiques du moment ont asséché le labour, si bien qu'il n'a pas été possible de l'affiner de façon satisfaisante. Ainsi le sorgho qui est une culture qui valorise bien les terres séchantes mais nécessite un lit de semence fin et rappuyé, a mis été en défaut. Un re-semis du sorgho a été réalisé le 7 juin.

Les betteraves n'ont pas été implantées de la même manière : nous réalisons pour la première fois la succession seigle immature – betteraves, ainsi nous avons réalisé le semis le 1 avril et non pas le 15 mai comme les autres cultures. Le seigle a été brûlé avec du glyphosate (ce qui nous intéresse c'est le reliquat et la masse de racine) puis broyer et enfin déchaumer deux fois avant d'être semé sur passage de rotative. Un simple passage de bineuse a été réalisé pour tout désherbage le 23 mai 2019. Toutes les modalités ont reçu 60uN d'azote (AMMO 27) le 15 juin 2019.



## ➤ Résultats

	Espèce	% MS	Rdt tMS/Ha	Valeurs alimentaires	
				UFL	MAT
1	Sorgho	29	15,79	0,75	66
2	Sorgho	30	12,24	0,76	63
3	Sorgho	30	13,97	0,75	52
4	Maïs	39	9,62	0,9	62
5	Maïs	32	6,92	0,97	69
6	Maïs	35	13,07	0,95	59
7	Maïs/Sorgho	36	6,29		
		32	4,22		
8	Maïs	32	11,36	0,93	60
9	Betteraves Sucrières		64,80		
10	Betteraves Fourragères		76,47		
11	Chanvre		Non récolté		
12	Tournesol	29	8,27		
13	Soja		Non récolté		

Les sorghos, les maïs fourragers et le tournesol (en vert) ont été récoltés le 09 septembre 2019. Les betteraves et le maïs grain ont été récoltés le 15 octobre 2019.

Des valeurs alimentaires ont été réalisées pour connaître leur qualité nutritionnelle dans l'optique de permettre un débouché supplémentaire : constitution de stock pour les éleveurs en cas d'année de sécheresse.

Les sorghos présentent des rendements allant de 12 à 15 tMS/Ha. Les maïs avec les indices les plus élevés présentent les rendements les plus élevés. Les betteraves sucrières et fourragères présentent des rendements allant de 65 à 76,5 T/Ha avec un léger avantage pour la betterave fourragère plus rustique.

## ➤ Conclusion perspective

Le sorgho est une culture qui valorise bien les sols en cas de sécheresse. Dans nos essais en comparaison de rendement, le maïs a clairement été pénalisé par le manque d'eau et le faible reliquat après l'extraction du seigle. Les sorghos de fait de leurs physiologies sont plus résistants à la sécheresse que les maïs et présentent au final de rendement proche de ce que nous connaissons traditionnellement dans notre région avec les maïs. Cependant une vigilance particulière doit être apportée au semis pour que les sorghos démarrent vite (sol fin et bien rappuyé). Les betteraves présentent des rendements tout à fait corrects sachant que peu d'intrant ont été investi : pas de fongicides, pas de désherbage (le seigle est une culture étouffante qui nettoie bien) et pas d'insecticides (décalage de la date de semis). Il faut être vigilant à la qualité du lit de semence : ici il y avait beaucoup de résidus de seigle au sol et le passage de glyphosate (2l/Ha) a permis de bien les détruire (pas de repousses et bonne décomposition).

En 2020, nous allons implanter un screening de différentes variétés de maïs sélectionnés pour la production de biomasse. Nous réaliserons l'implantation des betteraves au 15 mai en même temps que les autres cultures pour aller jusqu'au bout du raisonnement de la double culture : maximum de biomasse et implantation réussie à la suite. Il y aura aussi d'autres espèces pour lesquels les agriculteurs porteurs de projet ont sollicité les conseillers afin d'obtenir des références : orge de printemps, soja, tournesol.

Pour plus d'informations : Virginie Météry, Chef de projet régional expérimentation

06-30-62-71-28 - v.metery@hautsdefrance.chambagri.fr

Fiche rédigée par Audrey REMONT WARIN pour le groupe régional Expérimentation - Avril 2020