

## ESSAI REALISE PAR :



Contact(s):

Philippe JAILLARD

Chambre agriculture 58

Marie BOUILLÉ

Chambre agriculture 89

Roland GOUGAT

Limagrain

Sujet

## VARIETES DE TOURNESOL OLEIQUES ET LINOLEIQUES

Agriculteur(s) / Exploitation :

EARL Ferme du Buisson

Secteur géographique :

Plateaux de Bourgogne

Campagne :

2020-2021

Type d'essai :

Comparaison en bandes

## RENSEIGNEMENTS PARCELLAIRES

<b>Type de sol</b>	Limon Battant et Argilo-Calcaire superficiel	<b>Date semis de</b>	20 avril 2021
<b>Variété</b>	Selon protocole	<b>Densité de semis de</b>	75000 gr/m <sup>2</sup>
<b>Précédent</b>	Blé – pailles restituées + trèfle sous couvert	<b>Fertilisation</b>	/
<b>Préparation du sol</b>	01/01/21 : Labour 03/21 : 3 passages vibroculteur	<b>Désherbage</b>	29/05/21 : Binage 03/06/21 : houe rotative 10/06/21 : Butage
<b>Facteurs et conditions limitants</b>	2 types de sols dans l'essai	<b>Date récolte de</b>	01/10/2021 – conditions humides

## OBJECTIF

Le tournesol est une culture qui se retrouve régulièrement sur les exploitations en Agriculture Biologique. Peu exigeante en azote, elle trouve sa place en fin de rotation et permet de diversifier les assolements.

La question la plus importante des exploitants est le choix des variétés en fonction du débouché possible : oléique ou linoléique. Les objectifs de l'essai sont les suivants :

- Connaître les caractéristiques des variétés de tournesol en contexte pédo-climatique des Plateaux de Bourgogne ;
- Comparer le rendement et la teneur en huile de variétés oléiques et linoléiques.

## PROTOCOLE

### • Dispositif :

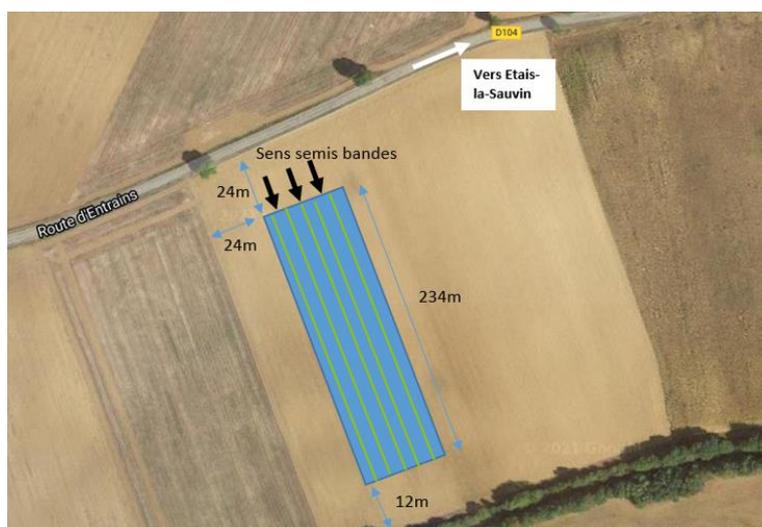
Le dispositif comporte 9 modalités. Les bandes font 1.5 m de large. La longueur des bandes est de 234 m soit une surface de 341 m<sup>2</sup>.

- **Notations**

Voici les différentes notations qui seront effectuées pour cet essai :

- 🌱 Taux de levée par un comptage de nombre de pied sur 5 m<sup>2</sup> par bande.
- 🌱 Vigueur à la levée
- 🌱 Précocité à floraison et maturité
- 🌱 Rendement
- 🌱 Teneur en huile

- **Plan de l'essai**



- **Description des modalités – Caractéristiques des variétés**

N°	Variété	Obtenteur	Débouché	Année inscription	Hauteur	Précocité à maturité	Phomopsis	Verticillium	Sclérotinia capitule	Mildiou	Richesse en huile
9	LG 5478	Limagrain	Linoléique	2016	Moyenne/ Haute	Précoce	TPS	MS	AS	RM9	moyenn e
8	HOLERON	Semences de France	Oléique	2015	Courte	Précoce	PS	PS	AS	RM9	moyenn e
7	RGT BUFFALO	RAGT Semences	Oléique	2017	moyenne	Précoce	TPS	TPS	AS	RM9	élevée
6	OUEVA	Semences de France	Linoléique	2016	moyenne	Précoce	TPS	TPS	PS	RM9	élevée
5	LG 50475	Limagrain	oléique	2021	moyenne	Précoce	TPS	PS/MS	PS	RM9	moyenn e
4	ES AGORA	Euralis Semences	Linoléique	2020	moyenne	Précoce	PS	PS	/	RM9	élevée
3	RGT AXELLM	RAGT Semences	linoléique	2018	Haute	Précoce	TPS	TPS	PS	RM9	Elevée
2	MAS 81 K	Mas Seeds	Linoléique	2021	Courte	Précoce	TPS	TPS	TPS	RM9	moyenn e
1	ES Niagara	Euralis Semences	Linoléique	2018	Haute	Précoce	TPS	MS	PS	RM8	moyenn e

R: résistante  
 TPS: très peu sensible  
 PS: Peu sensible  
 MS: moyennement sensible  
 AS: Assez sensible  
 S: Sensible

**Profil mildiou (source GEVES)**

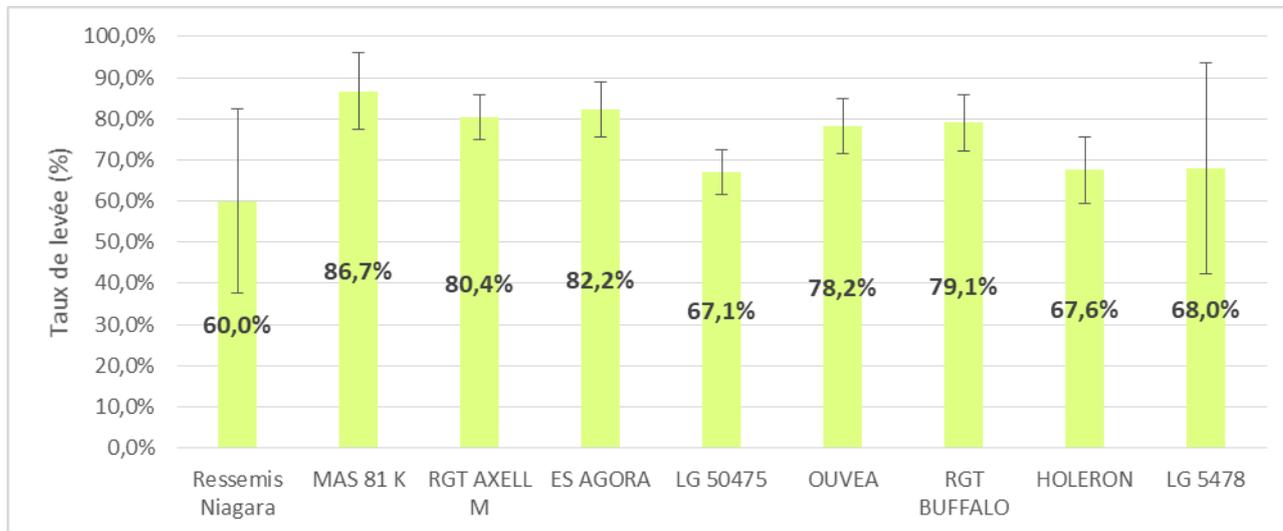
RM9: variété résistante aux 9 races officiellement reconnues  
 RM8: RM9 moins la race 334 (sensible ou non testée)

La modalité 1 (variété ES NIAGARA) est une variété ressemée par l'agriculteur suite à sa récolte 2020. **Attention, cette pratique est interdite règlementairement.**  
 La variété LG 5478 est la variété témoin choisie par l'agriculteur.

## RESULTATS

### • Taux de levée

Les comptages de levées ont été réalisés sur 3x 20m de longueur pour tenir compte de l'hétérogénéité de la parcelle.



L'implantation et un bon taux de levée est un critère majeur pour la réussite du tournesol. La levée a été retardée par les conditions fraîches et pluvieuses du mois de mai. On remarque de bons taux de levée pour les variétés MAS 81 K, RGT AXELL et ES AGORA. Les variétés LG 50475 et HOLERON ont des taux de levée plus faible, à hauteur de 67%. Le ressemis de ES NIAGARA pénalise également le taux de levée, avec seulement 60% de pieds levés en moyenne.

Levée le 01/06/2021

### • Caractéristiques observées

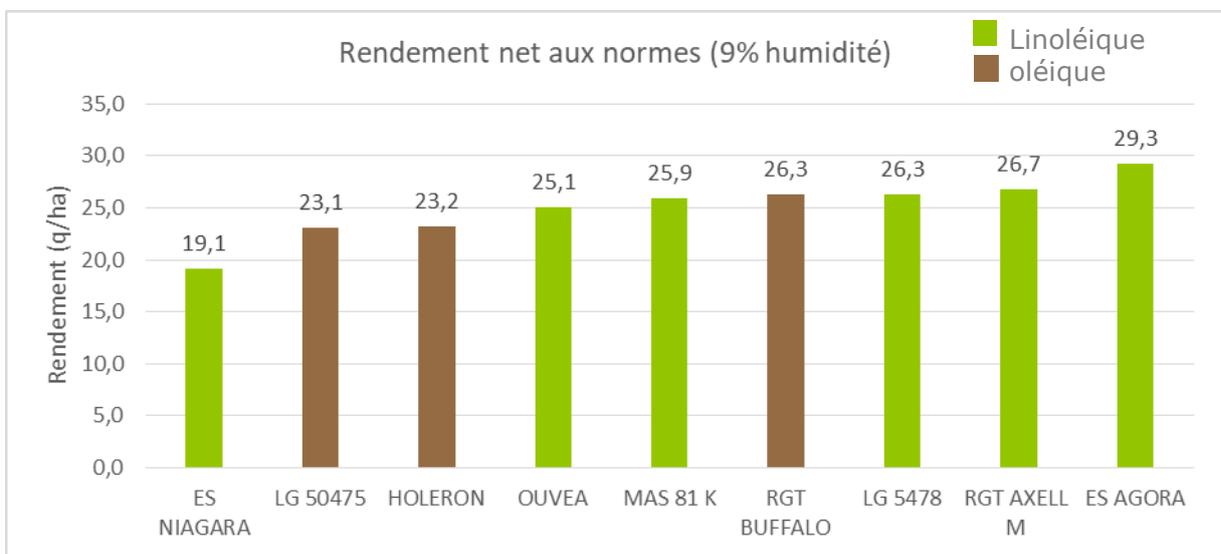
Variété	Hauteur observée	Régularité des stades	Stade floraison le 28/07/2021	Atteinte maturité le 17/09/2021
LG 5478	Haute	Régulier	Floraison	++
HOLERON	Courte	Irrégulier	Floraison	+
RGT BUFFALO	Moyenne	Régulier	Floraison	++
OUVEA	Moyenne	Irrégulier	Début Floraison	+
LG 50475	Moyenne	Irrégulier	Floraison	+++
ES AGORA	Haute	Régulier	Floraison	++
RGT AXELL M	Haute	Régulier	Début Floraison	+
MAS 81 K	Courte	Régulier	Floraison	+
ES Niagara	Courte (stade retardé)	Irrégulier	Bouton floral / Début floraison	+

Des estimations visuelles de hauteur, régularité des stades et atteinte des stades ont été réalisées. Certaines variétés ont eu un comportement assez régulier comme LG 5478, RGT BUFFALO, ES AGORA, RGT AXELL et MAS 81K. Les autres variétés étaient moins régulières dans leurs stades ce qui peut poser problème à la récolte.



- **Récolte**

La récolte a été réalisée avec la moissonneuse-batteuse de l'agriculteur, à l'aide de pesons pour chaque bande.



La variété ES NIAGARA décroche avec un rendement brut de 19,1 q/ha. Il s'agit d'un resemis par l'agriculteur. La présence de pieds avec multi-têtes à hauteur de 23% et le faible taux de levée expliquent ce faible rendement. La présence de multi-têtes pose également question au niveau de la praticité de récolte, avec des décalages de maturités sur chaque pied.

Les rendements semblent être corrélés aux taux de levée observés : LG 50475 et HOLERON sont légèrement moins élevés avec des rendements inférieurs à 23,2 q/ha. Les rendements des autres variétés sont bons avec ES AGORA qui présente le meilleur rendement à hauteur de 29,3 q/ha.

Parmi les variétés oléiques, c'est RGT BUFFALO qui a le meilleur rendement (26,3 q/ha).

La variété LG 5478, variété utilisée habituellement par l'agriculteur, a un bon rendement, de 26,3 q/ha comparé aux autres variétés.

- **Composantes de rendement**

Variété	Type	Rendement net aux normes (q/ha)	% Humidité	% Impuretés	% Protéines	% huile aux normes	Poids mille grains (g)
ES NIAGARA	Linoléique	19,1	7,7	2,03	12,2	46,5	34,3
LG 50475	Oléique	23,1	6,84	1,16	12,1	48,3	36,0
HOLERON	Oléique	23,2	7,57	1,69	11,9	49,0	42,3
OUVEA	Linoléique	25,1	6,78	1,64	11,5	49,0	37,9
MAS 81 K	Linoléique	25,9	7,43	1,51	12,0	46,2	37,9
RGT BUFFALO	Oléique	26,3	6,73	1,79	12,2	50,5	39,6
LG 5478	Linoléique	26,3	8,73	1,75	11,4	48,4	40,1
RGT AXELL M	Linoléique	26,7	6,78	1,45	12,8	49,1	42,6
ES AGORA	Linoléique	29,3	8,02	1,56	11,1	48,0	43,1

Toutes les variétés ont des teneurs en huile supérieures à 44%. Les taux d'huiles sont élevés. Deux variétés décrochent : ES NIAGARA en re-semis, à cause de la présence de multi-têtes, et la variété MAS 81K qui est sélectionnée pour sa capacité à faire du rendement plutôt que sa production en huile. La variété oléique RGT BUFFALO est celle produisant le plus d'huile à hauteur de 50,5%.