

# Synthèse variétale nationale Lin oléagineux de printemps 2023

## Résultats définitifs

12 décembre 2023

Les lins de printemps ont été impactés dès le début du cycle par des infestations d'altises pouvant entraîner des pertes de pieds. Cependant, le développement de la culture est principalement pénalisé par les conditions chaudes et sèches du printemps. Les pics de températures à floraison lui sont particulièrement défavorables. La floraison démarre début juin avec un nombre de jours échaudant très important. La phase de remplissage des capsules est largement impactée par la poursuite de ce contexte climatique. Les rendements en lins de printemps sont très hétérogènes, jugés décevants sur la façade atlantique, comme le Gers et les Charentes, où ils dépassent difficilement le 12 q/ha en AB et les 17 q/ha en conventionnel. Les zones de production du Nord-Est ont des rendements encore en baisse par rapport aux années précédentes. Enfin, le Nord de la région Centre Val-de-Loire présente des rendements moyens de 20 q/ha. Les teneurs en huile et en Oméga 3 sont faibles à moyennes sur les zones ayant subi les baisses de rendement les plus marquées, et sont plutôt bonnes sur le Centre-Val de Loire.



myVar® : toutes les infos variétés en quelques clics



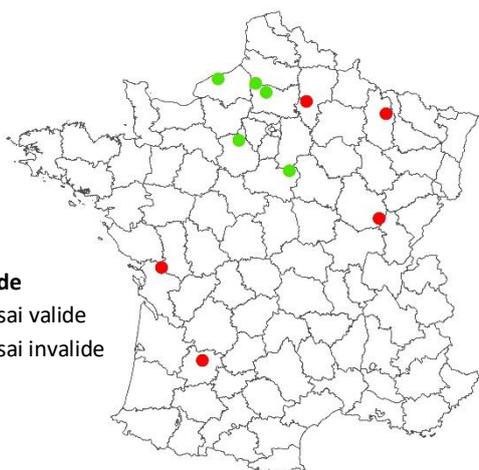
*Nous remercions les expérimentateurs des organismes partenaires (Agribio Union, GIE Linéa, Semences de France, TERIALIS, Terre de Lin, Van de Bilt Zaden en Vlas) et les stations de Terres Inovia (Estrées-Mons et Surgères) qui ont implanté et conduit les essais, ainsi que l'équipe du laboratoire d'analyses Terres Inovia à Ardon pour les résultats de qualité des graines.*

*Nous remercions également les agriculteurs chez qui ces essais ont été réalisés.*

*Document réalisé par :  
Emilie Verdois - Evaluation des variétés – Terres Inovia  
Zoé Le Bihan - Référente lin oléagineux – Terres Inovia*

# Présentation du réseau 2023

## Le réseau post-inscription



**12 variétés** ont été évaluées dans le cadre du réseau d'évaluation pré et post-inscription Geves - Terres Inovia - Partenaires.

### Lin oléagineux de printemps – graines brunes

- 4 variétés témoins
- 7 variétés en étude

### Lin oléagineux de printemps – graines jaunes

- 1 variété témoin

### 10 essais implantés

Le réseau national était constitué de 10 essais dont 5 ont été validés et 5 non retenus.

	Nombre d'essais mis en place	Nombre d'essais non retenus	Nombre d'essais validés
<b>Nombre d'essais</b>	10	5	5
<b>Localisation des essais</b>	02, 21, 28, 45, 47, 55, 60, 76, 79, 80	02, 21, 55, 47 79	28, 45, 60, 76, 80

## Réseaux essais 2023 : statuts et commentaires

Lieu d'essai	Réalisateur	Commentaire	Statut
<b>HAUDIOMONT (55)</b>	TERRIALIS	Invalide, statistiquement trop hétérogène	I
<b>TROUHANS (21)</b>	TERRES INOVIA	Invalide, essai trop hétérogène	I
<b>LE BOULLAY MIVOYE (28)</b>	SEMENCES DE FRANCE	Valide	V
<b>GRISELLES (45)</b>	SEMENCES DE FRANCE	Valide	V
<b>MONTASTRUC(47)</b>	AGRIBIO UNION	Invalide, problème à la récolte	I
<b>LA CHAUSSEE DU BOIS D'ECU (60)</b>	GIE LINEA	Valide	V
<b>ERMENOUVILLE (76)</b>	TERRE DE LIN	Valide après suppression de 2 parcelles	V
<b>PRIN DEYRANCON (79)</b>	TERRES INOVIA	Invalide, essai abandonné en cours de campagne	I
<b>HESCAMPS (80)</b>	GIE LINEA	Valide	V
<b>SOISSONS (02)</b>	VAN DE BILT	Invalide, essai non récolté	I
<b>TOTAL validés</b>			<b>5</b>

Légende : V : essai validé – I : essai invalidé.

# Classification des variétés - 2023

Variété	Représentant en France	Précocité		Comportement				Teneur en huile	Teneur en acide $\alpha$ -linoléinique (% des ac gras totaux)
		Floraison	Maturité	Verse	Fusariose	Brûlure	Hauteur		
<b>Lin oléagineux de printemps - graines brunes</b>									
<b>AQUARIUS</b> (2018 - NL)	Terre de Lin	Mi-précoce	Mi-précoce	MT	MT	AT	Haute	Très élevée	Moyenne
<b>ARIES</b> (2009 - F)	SCA LIN-2000 / Semences de France	Tardive	Mi-tardive	MT	TT	T	Très haute	Moyenne	Moyenne
<b>BLISS</b> (2019 - NL)	Lemaire-Deffontaines	Mi-précoce	Mi-tardive	MT	MT	T	Haute	Moyenne	Moyenne
<b>BUFFALO</b> (2020 - NL)	Lemaire-Deffontaines	Mi-tardive	Mi-tardive	T	T*	TT	Très haute	Elevée	Moyenne
<b>EMPRESS</b> (2015 - GB)	SCA LIN-2000 / Semences de France	Précoce	Mi-tardive	AS	MT	T	Haute	Moyenne	Moyenne
<b>JUSTESS</b> (2020 - F)	SCA LIN-2000 / Semences de France	Très précoce	Mi-précoce	AT	TT	AT	Courte	Moyenne	Moyenne
<b>MARQUISE</b> (2011 - F)	SCA LIN-2000 / Semences de France	Très précoce	Précoce	T	T	TT	Courte	Moyenne	Moyenne
<b>OMEGALIN</b> (2012 - F)	Id Grain / Terre de lin	Mi-précoce	Mi-tardive	MT	T	T	Haute	Très élevée	Très élevée
<b>PROGRESS</b> (2016 - F)	SCA LIN-2000 / Semences de France	Mi-précoce	Mi-tardive	AT	S	MT	Haute	Moyenne	Moyenne
<b>RICHESS</b> (2022 - F)	SCA LIN-2000 / Semences de France	Très précoce	Mi-précoce - Mi-tardive*	AT	MT	TT	Courte	Très élevée	Très élevée
<b>SUCCESS</b> (2021 - F)	SCA LIN-2000 / Semences de France	Très précoce	Précoce	AT	S	MT	Moyenne	Moyenne	Elevée
<b>Lin oléagineux de printemps - graines jaunes</b>									
<b>TRESOR</b> (2020 - F)	SCA LIN-2000 / Semences de France	Très précoce	Précoce	T	T	TT	Courte	Elevée	Moyenne

Légendes : TT : Très tolérant ; T : tolérant ; AT : Assez Tolérant ; MT : Moyennement Tolérant ; AS / Assez sensible ; S : Sensible ; - : Abs références ;  
\* : à confirmer



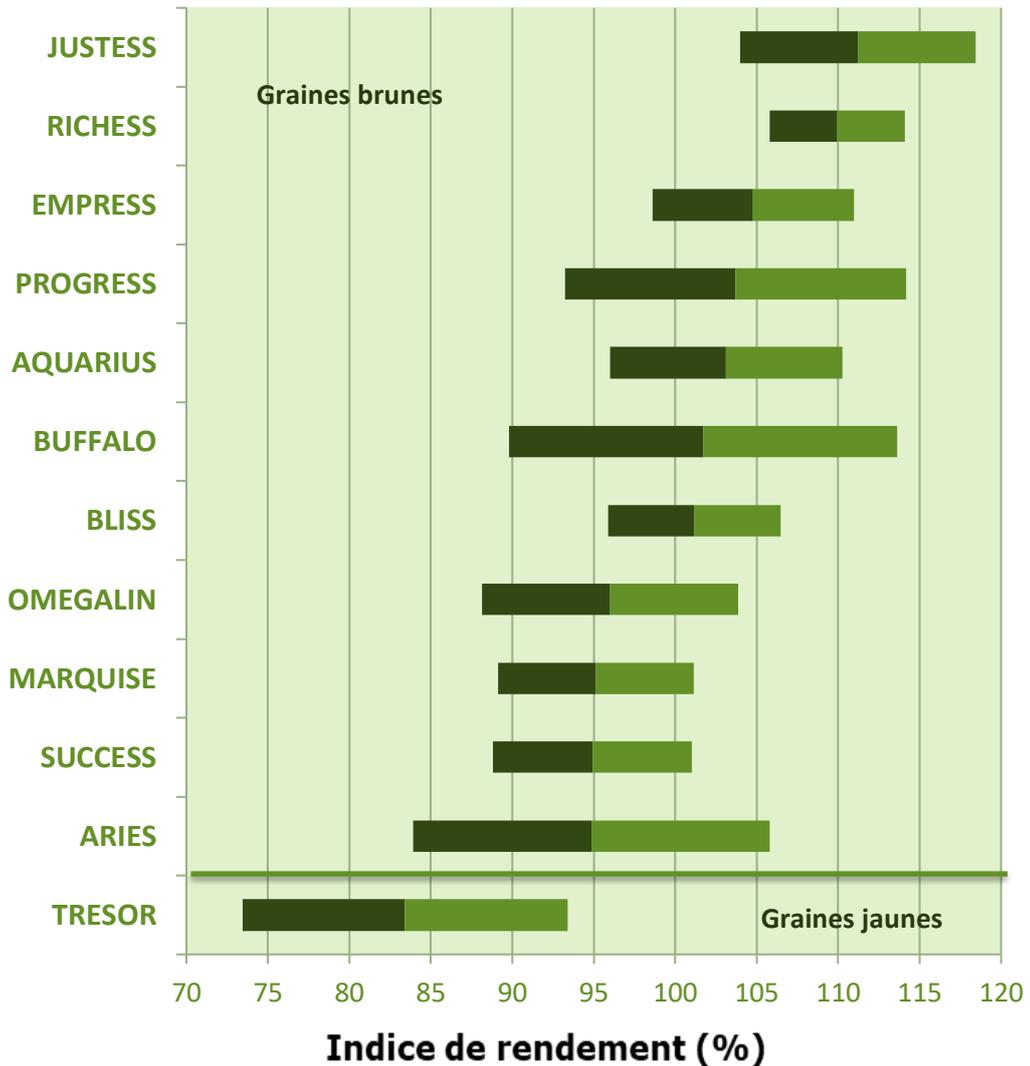
# Résultats du regroupement national – campagne 2023

Statut	Variété	Représentant en France	Productivité en graines (aux normes)				Teneur en huile aux normes (%)	Teneur en acide $\alpha$ -linoléique (%)	Poids de Mille Graines (g)	Hauteur à la récolte (cm)
			Rendement moyen (q/ha)	Indice (%/moyenne)	Nb essais Ind>100	E.T.				
<b>Lin oléagineux de printemps - graines brunes</b>										
4A	<b>JUSTESS</b>	SCA LIN-2000 / Semences de France	19.2	<b>111.2</b>	<b>5/5</b>	7.2	<b>39.8</b>	<b>58.1 ±2.0</b>	6.7	40
1A	<b>RICHESS</b>	SCA LIN-2000 / Semences de France	19.3	<b>109.9</b>	<b>5/5</b>	4.1	<b>42.8</b>	<b>63.8 ±2.3</b>	6.0	41
5A	<b>EMPRESS</b>	SCA LIN-2000 / Semences de France	18.2	<b>104.8</b>	<b>4/5</b>	6.2	<b>40.3</b>	<b>58.6 ±1.9</b>	7.0	42
T	<b>PROGRESS</b>	SCA LIN-2000 / Semences de France	18.3	<b>103.7</b>	<b>3/5</b>	10.5	<b>39.7</b>	<b>59.3 ±2.1</b>	6.6	43
3A	<b>AQUARIUS</b>	Terre de Lin	18.1	<b>103.1</b>	<b>4/5</b>	7.1	<b>43.3</b>	<b>60.0 ±2.5</b>	5.6	46
3A	<b>BUFFALO</b>	Lemaire-Deffontaines	17.6	<b>101.7</b>	<b>2/5</b>	11.9	<b>41.6</b>	<b>58.3 ±1.4</b>	5.7	50
4A	<b>BLISS</b>	Lemaire-Deffontaines	17.4	<b>101.2</b>	<b>2/5</b>	5.3	<b>40.2</b>	<b>59.9 ±2.1</b>	6.2	46
T	<b>OMEGALIN</b>	ID Grain / Terre de Lin	17.0	<b>96.0</b>	<b>2/5</b>	7.9	<b>43.5</b>	<b>63.2 ±1.7</b>	5.8	45
T	<b>MARQUISE</b>	SCA LIN-2000 / Semences de France	16.8	<b>95.1</b>	<b>1/5</b>	6.0	<b>40.5</b>	<b>59.8 ±1.7</b>	6.8	39
T	<b>ARIES</b>	SCA LIN-2000 / Semences de France	17.0	<b>94.9</b>	<b>1/5</b>	10.9	<b>40.3</b>	<b>60.0 ±1.8</b>	5.2	47
3A	<b>SUCCESS</b>	SCA LIN-2000 / Semences de France	16.6	<b>94.9</b>	<b>1/5</b>	6.1	<b>39.7</b>	<b>61.1 ±1.8</b>	6.8	40
<b>Lin oléagineux de printemps - graines jaunes</b>										
T	<b>TRESOR</b>	SCA LIN-2000 / Semences de France	14.9	<b>83.4</b>	<b>0/5</b>	10.0	<b>41.2</b>	<b>56.8 ±2.5</b>	4.9	40
<i>Nombre d'essais</i>			5				<b>5</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Moyenne totale</b>			<b>17.5 q/ha</b>				<b>41.1</b>	<b>59.9 %</b>	<b>6.1 g</b>	<b>43 cm</b>

E.T : écart type, T : Témoin, A : nombre d'années d'évaluations.



**Variétés de lin oléagineux de printemps**  
**Productivité nationale 2023**  
**Rdt moyen : 17.5 q/ha**



La longueur des barres illustre la régularité de la variété par rapport à l'ensemble des variétés évaluées ; elle est égale à un écart type (ET). Plus la barre est longue, plus la variété est irrégulière.



## Date de floraison– campagne 2023

Variétés	Date de floraison	
	Moyenne (5 essais)	Ecart en nombre de jours par rapport à PROGRESS– témoin mi-précoce
<b>Lin oléagineux de printemps graines brunes</b>		
AQUARIUS	9-juin	0
ARIES	13-juin	+4
BLISS	9-juin	0
BUFFALO	14-juin	+5
EMPRESS	10-juin	+1
JUSTESS	6-juin	-3
MARQUISE	6-juin	-3
OMEGALIN	10-juin	+1
PROGRESS	9-juin	0
RICHESS	6-juin	-3
SUCCESS	7-juin	-2
<b>Lin oléagineux de printemps graines jaunes</b>		
TRESOR	8-juin	-1
<b>MOYENNE</b>		<b>9-juin</b>

## Résultats pluriannuels et commentaires

Graines brunes						
Variétés	Indice de rendement Terres Inovia « national » (%/moyenne des essais)					
	2020 <sup>1</sup>	2021 <sup>1</sup>	2022 <sup>1</sup>	2023	Moy. Pluriannuelle	Nombre année Ind. > 100
<b>JUSTESS</b>	108.1	115.0	111.6	<b>111.2</b>	<b>111.5</b>	4/4
<b>RICHESS</b>	-	-	-	<b>109.9</b>	<b>109.9</b>	1/1
<b>AQUARIUS</b>	-	103.8	105.3	<b>103.1</b>	<b>104.1</b>	3/3
<b>BLISS</b>	104.2	101.2	100.7	<b>101.2</b>	<b>101.8</b>	4/4
<b>EMPRESS</b>	103.3	98.7	99.6	<b>104.8</b>	<b>101.6</b>	2/4
<b>PROGRESS</b>	103	95.5	102.3	<b>103.7</b>	<b>101.1</b>	3/4
<b>BUFFALO</b>	-	104.6	95.9	<b>101.7</b>	<b>100.8</b>	2/3
<b>MARQUISE</b>	101	104.3	98.7	<b>95.1</b>	<b>99.8</b>	2/4
<b>SUCCESS</b>	-	102.4	98.5	<b>94.9</b>	<b>98.6</b>	1/3
<b>OMEGALIN</b>	97.7	-	95.7	<b>96.0</b>	<b>96.5</b>	0/3
<b>ARIES</b>	99.4	93.3	95.3	<b>94.9</b>	<b>95.7</b>	0/4
<i>Nb essais</i>	9	6	7	5		
<b>Moyenne</b>	<b>25 q/ha</b>	<b>19.6 q/ha</b>	<b>20.1 q/ha</b>	<b>17.5 q/ha</b>		

Graines jaunes						
Variétés	Indice de rendement Terres Inovia « national » (%/moyenne des essais) <sup>1</sup>					
	2020 <sup>1</sup>	2021 <sup>1</sup>	2022 <sup>1</sup>	2023	Moy. Pluriannuelle	Nombre année Ind. > 100
<b>TRESOR</b>	105.7	114.9	100.5	<b>83.4</b>	<b>101.1</b>	3/4
<i>Nb essais</i>	7	6	5	5		
<b>Moyenne</b>	<b>22.2 q/ha</b>	<b>17.1 q/ha</b>	<b>20.1 q/ha</b>	<b>17.5 q/ha</b>		

1 : calculs séparés par type variétal (graines jaunes ou graines brunes)

## Lin oléagineux graines brunes

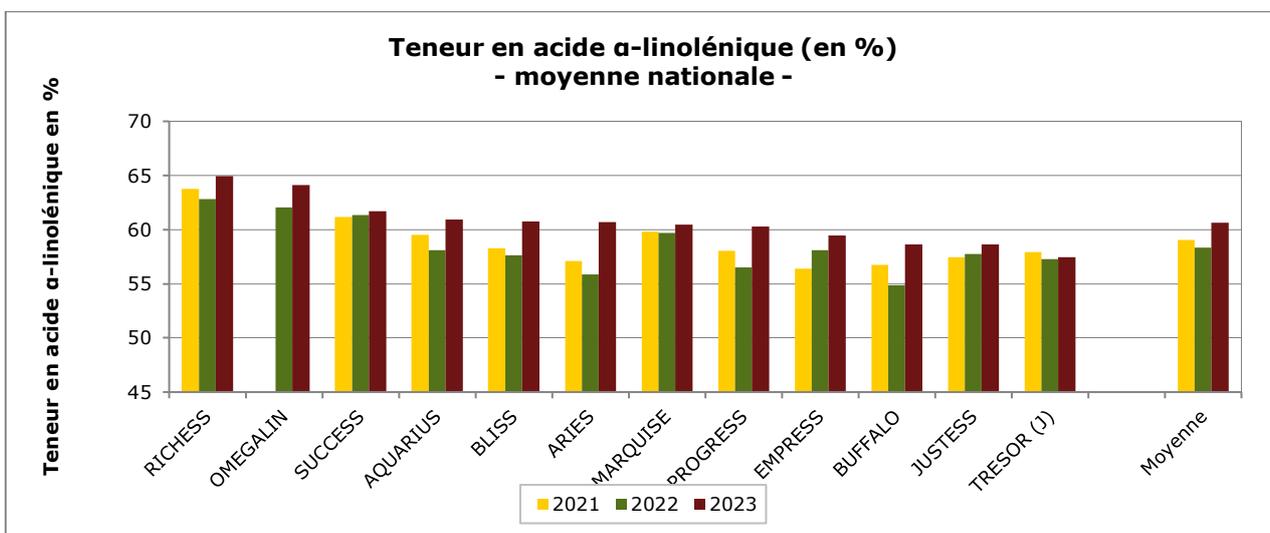
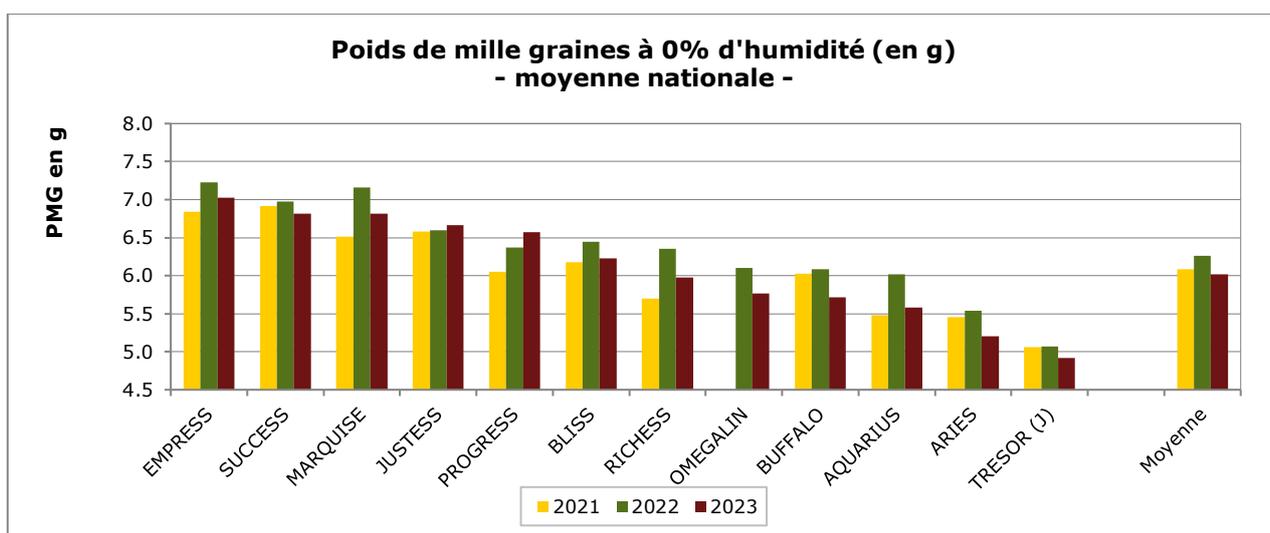
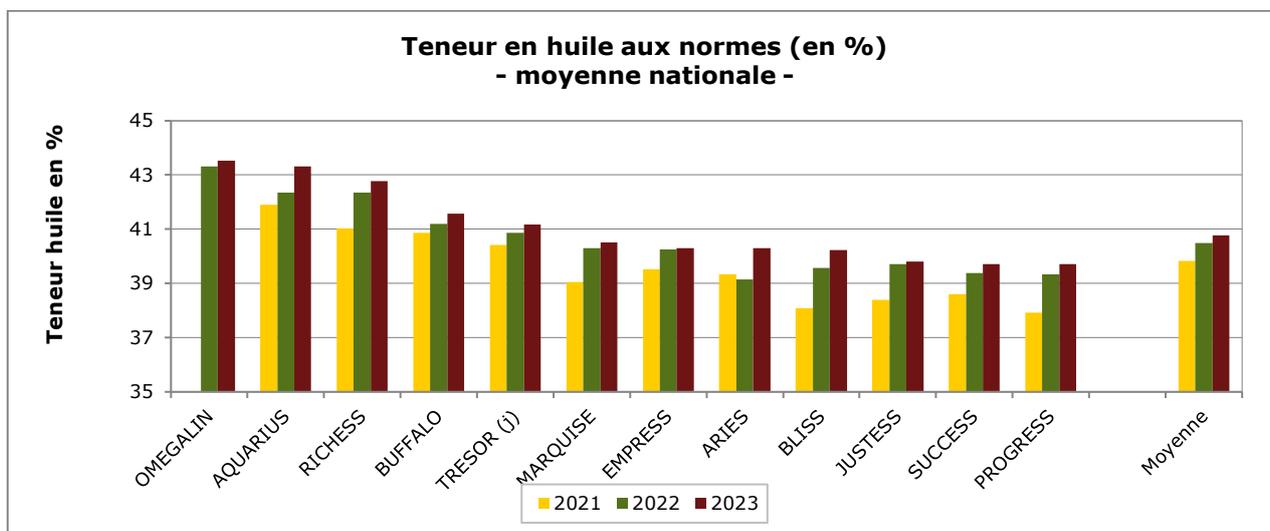
<b>AQUARIUS</b> <i>3<sup>ème</sup> année</i>	Variété inscrite en 2018 aux Pays-Bas, mi-précoce à floraison et à maturité, plante haute. Elle est moyennement tolérante à la verse et à la fusariose, assez tolérante à la brûlure, très riche en huile. Son niveau de rendement est bon pour la 3 <sup>ème</sup> année consécutive. Sa teneur en acide alpha-linolénique est moyenne : 60.7% en 2023
<b>ARIES</b> <i>Témoin</i>	Variété inscrite en 2009, tardive à floraison et mi-tardive à maturité, plante très haute, elle est moyennement tolérante à la verse, très tolérante à la fusariose et tolérante à la brûlure. Teneur en huile moyenne, son niveau de rendement est en retrait cette année encore. Sa teneur en acide alpha-linolénique est moyenne : 60.6 % en 2023
<b>BLISS</b> <i>4<sup>ème</sup> année</i>	Variété inscrite en 2019 aux Pays-Bas, mi-précoce à floraison et mi-tardive à maturité. Plante haute, avec une teneur en huile moyenne. Elle est moyennement tolérante à la verse et la fusariose, tolérante à la brûlure. Son rendement est égal à la moyenne cette année. Sa teneur en acide alpha-linolénique est moyenne : 60.5% en 2023
<b>BUFFALO</b> <i>3<sup>ème</sup> année</i>	Variété inscrite en 2020 aux Pays-Bas, mi-tardive à floraison et à maturité, plante très haute et tolérante à la verse. Son comportement est à confirmer à la fusariose, très tolérante à la brûlure. Sa teneur en huile est élevée. Son rendement est égal à la moyenne cette année, en net progrès par rapport à 2022. Sa teneur en acide alpha-linolénique est moyenne : 58.5% en 2023
<b>EMPRESS</b> <i>5<sup>ème</sup> année</i>	Variété inscrite en 2015 en Grande Bretagne, précoce à floraison et mi-tardive à maturité. Plante haute, avec une teneur en huile moyenne, moyennement tolérante à la fusariose et assez sensible à la verse, tolérante à la brûlure. Son niveau de rendement est un plus élevé que la moyenne, il reste bon en pluriannuel. Sa teneur en acide alpha-linolénique est moyenne : 59.2 % en 2023
<b>JUSTESS</b> <i>4<sup>ème</sup> année</i>	Variété inscrite en 2020 très précoce à floraison et mi-précoce à maturité. Elle est très tolérante à la fusariose et assez tolérante à la brûlure et à la verse. Plante courte, sa teneur en huile est moyenne. Son rendement est très bon cette année encore, elle finit première sur le podium comme depuis deux ans. Sa teneur en acide alpha-linolénique est moyenne : 58.5% en 2023
<b>MARQUISE</b> <i>Témoin</i>	Variété inscrite en 2011, très précoce à floraison et précoce à maturité, plante courte, elle est tolérante à la verse, à la fusariose et très tolérante à la brûlure. Teneur en huile moyenne, son niveau de rendement est en léger retrait encore cette année. En retrait en pluriannuel. Sa teneur en acide alpha-linolénique est moyenne : 60.3 % en 2023
<b>OMEGALIN</b> <i>Témoin</i>	Variété inscrite en 2012, mi-précoce à floraison et mi-tardive à maturité, plante haute, elle est moyennement tolérante à la verse et tolérante à la fusariose et à la brûlure. Teneur en huile très élevée, son niveau de rendement est en retrait cette année, comme en pluriannuel. Sa teneur en acide alpha-linolénique est très élevée : 64.1 % en 2023
<b>PROGRESS</b> <i>Témoin</i>	Variété inscrite en 2016, mi-précoce à la floraison et mi-tardive à la maturité, plante haute, elle est assez tolérante à la verse, moyennement tolérante à la brûlure et sensible à la fusariose. Sa teneur en huile est basse. Son niveau de rendement est très bon cette année, elle reste une valeur sûre en pluriannuel. Sa teneur en acide alpha-linolénique est moyenne : 60.0 % en 2023
<b>RICHESS</b> <i>1<sup>ème</sup> année</i>	Variété inscrite en 2022, très précoce à la floraison, elle est mi-précoce mi-tardive à la maturité, à confirmer lors de la prochaine campagne. Plante courte, elle est assez tolérante à la verse. Moyennement tolérante à la fusariose et très tolérante à la brûlure Teneur en huile très élevée, son niveau de rendement est très bon et prends la seconde place sur le podium. Sa teneur en acide alpha-linolénique est très élevée ; 64.2 % en 2023.
<b>SUCCESS</b> <i>3<sup>ème</sup> année</i>	Variété inscrite en 2021, très précoce à floraison et précoce à maturité. Plante de hauteur moyenne, assez tolérante à la verse, sensible à la fusariose et moyennement tolérante à la brûlure. Sa teneur en huile est moyenne. Son niveau de rendement est en retrait cette année. Variété possédant une teneur en acide alpha-linolénique élevée : 61.5% en 2023

## Lin oléagineux graines jaunes

<b>TRESOR</b> <i>Témoin</i>	Variété à graines jaunes inscrite en 2020, très précoce à floraison et précoce à maturité. Elle est très tolérante à la brûlure et tolérante à la fusariose et à la verse. Plante courte, sa teneur en huile est élevée. Son niveau de rendement est en retrait cette année, également en pluriannuel. Sa teneur en acide alpha-linolénique est en baisse : 57.5 % en 2023
--------------------------------	--

# Caractéristiques complémentaires en pluriannuel – résultats 2023

Les 3 graphiques suivants illustrent les données issues des essais lin oléagineux de printemps 2023 en les comparant aux 2 dernières années lorsque les variétés étaient présentes.



(J) : lin oléagineux à graines jaunes

## Conditions de réalisation des essais lin oléagineux de printemps 2023

Code ESSAI	Lieu d'essai	Organisme partenaire	Date de semis	Densité semis	Date de récolte
1025966	LE BOULLAY MIVOYE (28)	SEMENCES DE FRANCE	07/04/2023	800	22/08/2023
1025963	GRISELLES (45)	SEMENCES DE FRANCE	19/04/2023	800	23/08/2023
1025962	LACHAUSSEE DU BOIS D'ECU (60)	GIE LINEA	26/04/2023	900	17/08/2023
1025965	ERMENOUVILLE (76)	TERRE DE LIN	-	-	07/09/2023
1025964	HESCAMPS (80)	GIE LINEA	21/04/2023	800	22/08/2023

## Résultats essai par essai lin oléagineux de printemps 2023

Variétés	Essais	Indices en % par rapport à la moyenne de l'essai						Nb essais Ind>100
		LA CHAUSSEE DU BOIS D'ECU 60480	ERMENOUVILLE 76740	GRISELLES 45210	LE BOULLAY MIVOYE 28210	HESCAMPS 80290	Moy Nationale (5 essais)	
<b>Lin oléagineux - graines brunes</b>								
AQUARIUS		105.0	89.5	104.6	106.0	110.6	<b>103.1</b>	4/5
ARIES		90.3	115.2	89.8	83.1	96.0	<b>94.9</b>	1/5
BLISS		98.4	98.9	109.0	105.3	94.2	<b>101.2</b>	2/5
BUFFALO		90.2	95.0	123.4	94.7	105.3	<b>101.7</b>	2/5
EMPRESS		101.1	95.7	111.3	112.0	103.9	<b>104.8</b>	4/5
JUSTESS		105.5	111.2	124.7	110.3	104.4	<b>111.2</b>	5/5
MARQUISE		104.0	99.9	87.5	91.0	93.3	<b>95.1</b>	1/5
OMEGALIN		107.1	100.9	84.0	91.7	96.2	<b>96.0</b>	2/5
PROGRESS		117.3	112.6	88.1	103.1	97.4	<b>103.7</b>	3/5
RICHESS		110.8	102.4	112.6	109.5	114.5	<b>109.9</b>	5/5
SUCCESS		103.4	93.6	86.5	100.0	91.1	<b>94.9</b>	1/5
<b>Lin oléagineux - graines jaunes</b>								
TRESOR		66.8	85.1	78.6	93.4	93.3	<b>83.4</b>	0/5
<b>Moyenne rendement (q/ha)</b>		<b>14.9</b>	<b>20.6</b>	<b>9.9</b>	<b>13.9</b>	<b>28.4</b>	<b>17.5 q/ha</b>	
<b>Moyenne Teneur en huile (%)</b>		41.2	42.4	39.8	40.1	42.0	41.1 %	
<b>PMG (g)</b>		6.1	6.1	6.1	5.4	6.8	6.1 g	
<b>Moyenne Teneur en acide <math>\alpha</math>-linoléique (%)</b>		61.2	62.5	59.4	58.6	61.7	59.9 %	