



# LEGBIO

## RAPPORT D'ESSAIS VARIETAUX POIREAUX BIO

Thème : Evaluer les variétés de poireaux disponibles en agriculture biologique en vue de déterminer leurs créneaux optimums de culture dans le secteur Roussillon.

Lieu : Torreilles

**Campagne : 2022-2023**

Rédigé le : 07/03/2023

Rédacteurs : Emma MAURY, Aude LUSETTI

SICA CENTREX - Chemin du Mas Faivre - 66440 TORREILLES

Contact : [alusetti.centrex@orange.fr](mailto:alusetti.centrex@orange.fr)

Tel : +33(0)6752534702

# **TABLE DES MATIÈRES**

<i>Table des matières</i> .....	2
<b>PROTOCOLE EXPERIMENTAL</b> .....	3
1. <b>Objectif de l'essai</b> .....	3
2. <b>Facteurs et modalités étudiés</b> .....	3
3. <b>Dispositif experimental</b> .....	3
4. <b>Observations et mesures</b> .....	4
5. <b>Traitement statistique des résultats</b> .....	4
<b>SYNTHESE DES RESULTATS</b> .....	5
6. <b>Localisation de l'essai</b> .....	5
7. <b>Plan de l'essai</b> .....	5
8. <b>Semis et plantation</b> .....	6
9. <b>Données météorologiques</b> .....	6
10. <b>Résultats - Plantation 1 - Fin juin - S25</b> .....	7
a) Intervention sur la culture .....	7
b) Résultats détaillés quantitatifs .....	7
c) Résultats détaillés qualitatifs .....	7
d) Types récoltés .....	8
e) Proportion commercialisable par récolte .....	8
f) Conclusion - Plantation 1 - Fin juin - S25.....	9
11. <b>Résultats - Plantation 2 - Début juillet - S27</b> .....	12
a) Intervention sur la culture .....	12
b) Résultats détaillés quantitatifs .....	12
c) Résultats détaillés qualitatifs .....	12
d) Types récoltés .....	13
e) Proportion commercialisable par récolte .....	13
f) Conclusion - Plantation 2 - Début juillet - S27 .....	14
12. <b>Résultats - Plantation 3 - fin juillet - S30</b> .....	17
a) Intervention sur la culture .....	17
b) Résultats détaillés quantitatifs .....	17
c) Résultats détaillés qualitatifs .....	17
d) Répartition des calibres.....	18
e) Groupement des récoltes .....	18
f) Conclusion - Plantation 3 - Fin juillet - S30.....	19
13. <b>Compilation des résultats</b> .....	21
<b>TABLE DES ILLUSTRATIONS</b> .....	23
14. <b>Les tableaux</b> .....	23
15. <b>Les figures</b> .....	23
<b>ANNEXES</b> .....	24
16. <b>Lexique</b> .....	24

# **PROTOCOLE EXPERIMENTAL**

## 1. OBJECTIF DE L'ESSAI

Evaluation du comportement agronomique des variétés de poireaux disponibles en agriculture biologique sur 3 créneaux de plantation : fin juin, début juin et fin juin.

## 2. FACTEURS ET MODALITÉS ÉTUDIÉS

L'essai est mis en place suivant un protocole établi par la SICA CENTREX.

### Facteurs étudiés :

- Le comportement agronomique des différentes variétés
- Le rendement
- La tenue au champ

**Modalités étudiées :** variétés répliquées en 2 blocs (A et B) en graines bio ou non traitées sur 3 créneaux

*Tableau 1. Informations sur les variétés étudiées*

Société	Variété	Résistance Intermédiaire (IR) et Bonne résistance	Bio/NT	Plantation 1 Fin juin	Plantation 2 Début juillet	Plantation 3 Fin juillet
VOLTZ	NIKOLA	Bonne résistance à la rouille	NT	X	X	X
	KINSTAR	Bonne résistance aux maladies	NT	X	X	X
PROSEM	220-149	-	Bio	X	X	X
	220-194	-	NT	X	X	X
NUNHEMS	BELTON	IR : Thrips, Alternaria, Rouille, Mildiou, Pseudomonas	Bio	X		
	CHIEFTON	IR : Alternaria, Pseudomonas	Bio	X		
	NUNTON	IR : Thrips, Alternaria, Rouille, Mildiou, Pseudomonas	Bio		X	
	PLUSTON	IR : Thrips, Alternaria, Mildiou, Pseudomonas	Bio		X	
	LASTON	IR : Thrips, Alternaria, Rouille, Pseudomonas	Bio			X
BEJO	CURLING	IR : Alternaria, Rouille, Mildiou	Bio	X	X	X
	DARTER	IR : Rouille, Mildiou	NT	X	X	X
	SURFER	IR : Alternaria, Rouille, Mildiou	Bio	X	X	X
VITALIS	OSLO	-	Bio	X	X	X
	CHEROKEE	Bonne résistance Thrips, Rouille	Bio	X		
				<b>11</b>	<b>10</b>	<b>9</b>

## 3. DISPOSITIF EXPERIMENTAL

**Dispositif :** bloc à 2 répétitions de 60 plants par parcelle et par variété

**Mise en place :** culture sur planches, buttées durant la culture, 0.6m inter rang, 0.1m inter plant

**Densité de plantation :** 16.67 plants/m<sup>2</sup>

**Irrigation :** goutte à goutte non jetable 1.6 L/h

**Buttage :** le 11/08 pour P1 - 24/08 pour P2 - 12/09 pour P3

**Fertilisation de fond :** le 10/06 pour P1 - 22/06 pour P2 - 06/07 pour P3

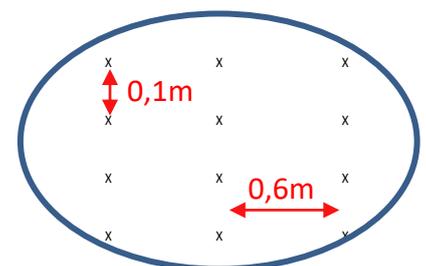
2T/Ha de Tourteaux de Ricin : 90 N - 40 P - 20 K

1,25 T/Ha d'Actimus : 50 N - 38 P - 63 K

44 kg/Ha de Sulfate de Potasse : 0 N - 0 P - 22 K

**Fertilisation en cours de culture :** le 22/08 pour P1 et P2 - 12/09 pour P3

2,75 T/Ha d'Actimus : 110 N - 83 P - 138 K



## **4. OBSERVATIONS ET MESURES**

### **A la plantation**

Une observation des mauvaises germinations et des variétés irrégulières est faite.

### **En cours de culture**

Les notations réalisées sont : la vigueur et l'homogénéité des micro-parcelles. D'autres observations sont faites suite à un aléa climatique ou technique s'il y a lieu.

### **A la récolte**

Les observations se feront sur 45 plants par bloc. Des grilles de notations sont remplies et permettent de retenir un ou plusieurs critères remarquables pour chaque variété. Les critères notés sont : la facilité et l'intensité d'épluchage, la fragilité des feuilles, la couleur, la longueur et le diamètre du fût, la proportion de blanc, l'homogénéité en caisse et l'état sanitaire général.

Des photos sont prises en choisissant un individu représentatif de la variété.

## **5. TRAITEMENT STATISTIQUE DES RÉSULTATS**

Le protocole de ces essais ne prévoit pas d'analyses statistiques des résultats.

# **SYNTHESE DES RESULTATS**

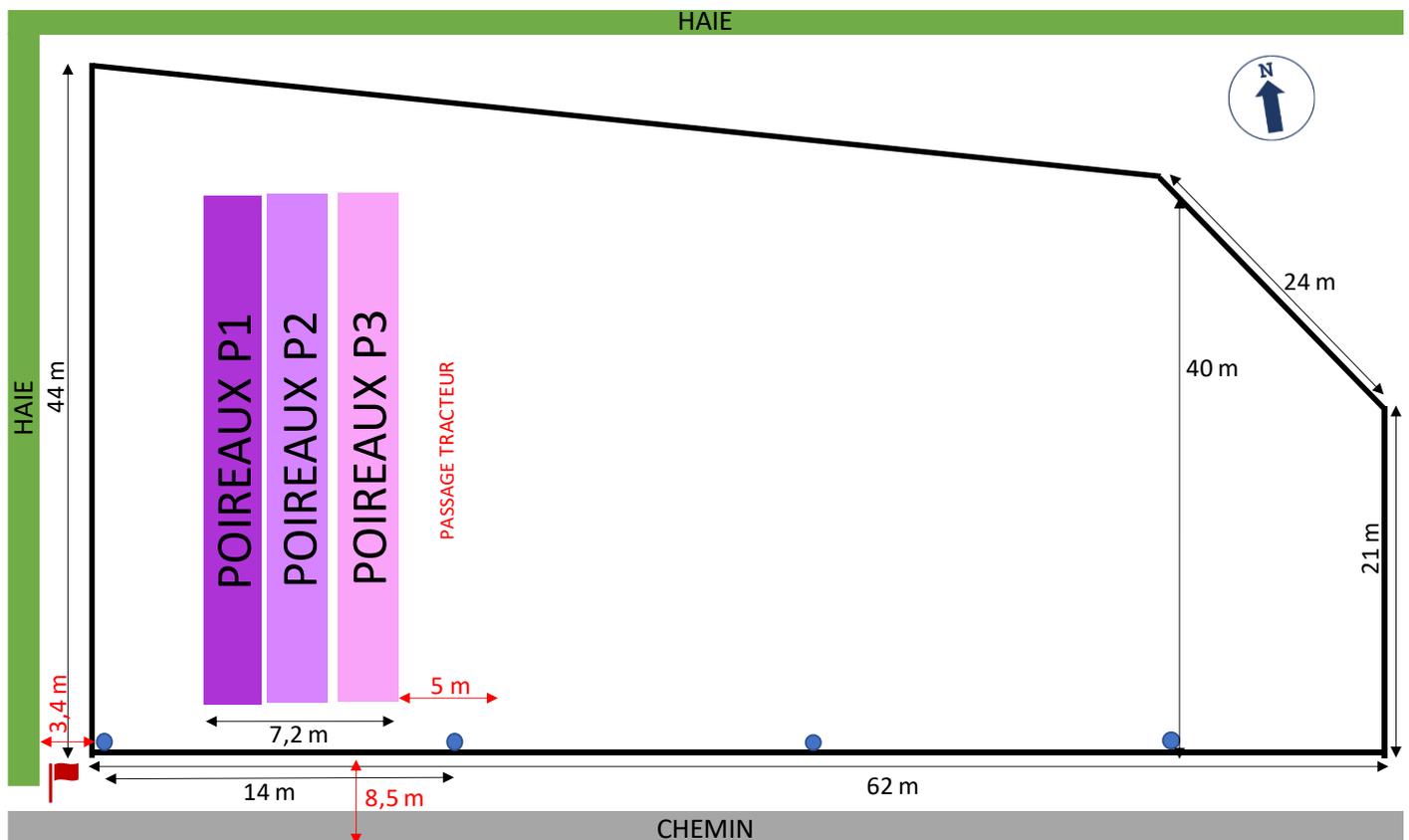
## **6. LOCALISATION DE L'ESSAI**

Figure 1. Emplacement de la parcelle, annexe 3, parcelle biologique, TORREILLES



## **7. PLAN DE L'ESSAI**

Figure 2. Plan simplifié de la parcelle pour la campagne 2022-2023



	GPS : Latitude : 42.754359	<b>POIREAUX</b>
	Longitude : 2.985017	Inter rang : 0,60 m
	Altitude : 5 m	Inter plant : 0,10 m
	Angle au Nord ° : 350°	

Tableau 2. Plan de la répartition des variétés par bloc pour chaque plantation

Plantation 1 : Fin juin - S25				Plantation 2 : Début juillet - S27			
NIKOLA		220-149		NUNTON	DARTER	PLUSTON	CURLING
OSLO	CHEROKEE	220-194	KINSTAR	OSLO	KINSTAR	220-194	SURFER
CURLING	SURFER	DARTER	OSLO	220-149	NIKOLA	DARTER	OSLO
BELTON	CHIEFTON	CHEROKEE	NIKOLA	PLUSTON	SURFER	KINSTAR	NUNTON
220-149	220-194	CHIEFTON	CURLING	CURLING	220-194	NIKOLA	220-149
DARTER	KINSTAR	SURFER	BELTON				
A	A	B	B	A	A	B	B

Plantation 3 : Fin juillet - S30			
SURFER		LASTON	
NIKOLA	220-194	220-149	KINSTAR
OSLO	LASTON	SURFER	NIKOLA
220-149	KINSTAR	OSLO	CURLING
CURLING	DARTER	DARTER	220-194
A	A	B	B

## 8. SEMIS ET PLANTATION

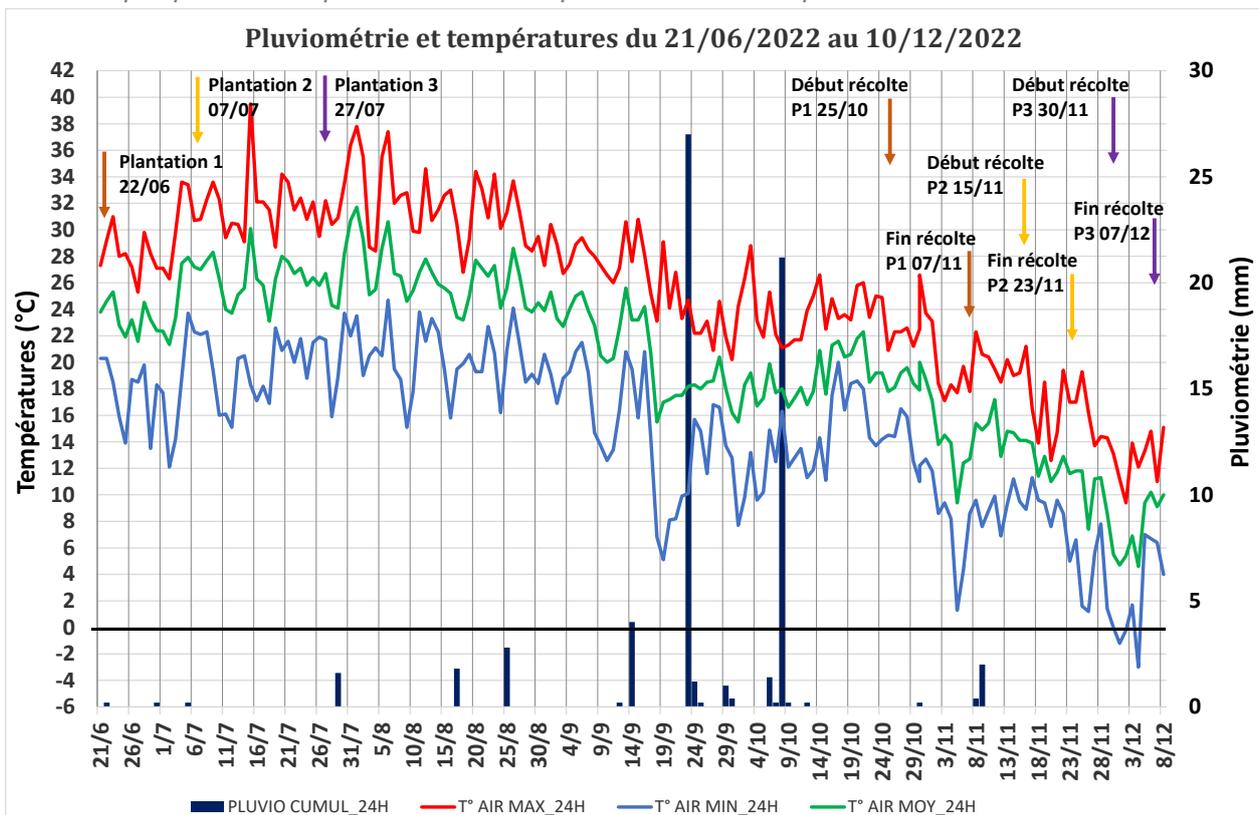
Tableau 3. Tableau récapitulatif des date de semis, plantation et récoltes

Plantation	1	2	3
Date de semis	21/04/22 - S16	05/05/22 - S18	19/05/22 - S20
Date de plantation	22/06/22 - S25	07/07/22 - S27	27/07/22 - S30
Date de récolte	25/10 - S43 et 07/11 - S45	15/11 - S46 et 23/11 - S47	30/11 - S48 et 07/12 - S49

## 9. DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES

Cette campagne débute au cœur d'un été caniculaire. Les mois de juillet et août atteignent des températures extrêmes (39,5°C et 37,8°C) et très peu de pluie (-71% et -42% de précipitations en comparaison des moyennes saisonnières). Les mois d'octobre et novembre accentuent encore la sécheresse (-66% et -63% de précipitations respectivement) avec des températures supérieures à la moyenne de +2.2°C et +1°C. Le manque de précipitations sur l'été a engendré une pression thrips importante sur des parcelles sans aspersion. Les teignes ont été très présentes entre septembre et octobre. Ces conditions anormales ont raccourci le cycle de culture. Les quelques épisodes pluvieux sur l'automne (< 80 mm cumulés) n'ont pas entraîné de pression maladie particulière. Les quelques jours de gel rencontrés en décembre n'ont pas eu d'impacts sur la culture en place.

Figure 3. Graphique des températures et de la pluviométrie de la parcelle - station météo de TORREILLES



**10. RÉSULTATS - PLANTATION 1 - FIN JUIN - S25**

**Date de plantation :** 22/06/22 - **Dates de récoltes :** 25/10/22 et 07/11/22 - **Durée de culture :** 125-138 jours

Certaines répétitions de ce créneau présentent des valeurs hétérogènes à cause du parcellaire.

L'analyse qui suit se fera donc exclusivement sur un bloc pour les variétés suivantes :

- NIKOLA et OSLO uniquement sur les données du bloc A
- 220-149 uniquement sur les données du bloc B

Un seul buttage a été réalisé (11/08, plantation +50j). Ce qui entraîne une proportion de blanc sur le fût moindre pour les variétés dont la démarcation blanc/vert est très prononcée (BELTON, CHIEFTON, DARTER).

**a) Intervention sur la culture**

Tableau 4. Fertilisation et traitement plantation 1

	Fertilisation	Fongicide - (Mouillage 400 L/Ha)	Insecticide - (Mouillage 400 L/Ha)
09/09/22	LABICUPER ( <i>Gluconate de cuivre</i> ) 3L/Ha		SUCCESS 4 ( <i>Spinosad</i> ) 0,2L/Ha → Thrips
16/09/22			DELFIN ( <i>Bacillus thuringiensis</i> ) 0,6kg/Ha → Thrips
22/09/22		BOUILLIE B. RSR ( <i>Sulfate de cuivre</i> ) 4kg/Ha → Préventif mildiou	
04/10/22	LABICUPER ( <i>Gluconate de cuivre</i> ) 3L/Ha		
13/10/22	LABICUPER ( <i>Gluconate de cuivre</i> ) 3L/Ha		SUCCESS 4 ( <i>Spinosad</i> ) 0,2L/Ha → Teignes

**b) Résultats détaillés quantitatifs**

Tableau 5. Fertilisation et traitement plantation 1

Variétés	Poids moyen (g)	Diamètre moyen (cm)	% fût / longueur totale	% de blanc	% commerciaux	% bottes	% déchets	Rendement (g/plant)	Rendement (kg/m <sup>2</sup> )
CHEROKEE	206	2,7	29%	44%	89%	3%	8%	188	2,40
OSLO	224	2,6	27%	60%	88%	8%	4%	192	2,40
220-194	199	2,4	26%	49%	94%	1%	5%	183	2,36
KINSTAR	220	2,7	26%	55%	88%	4%	8%	191	2,47
DARTER	197	2,7	32%	43%	88%	4%	8%	164	2,07
NIKOLA	209	3	32%	36%	87%	8%	5%	179	2,29
BELTON	207	2,6	33%	38%	85%	10%	5%	173	2,21
SURFER	213	2,7	32%	45%	82%	4%	14%	176	2,23
220-149	196	2,7	31%	50%	82%	11%	7%	151	2,02
CURLING	190	2,5	27%	50%	81%	4%	15%	149	1,89
CHIEFTON	130	1,8	35%	33%	90%	6%	4%	162	2,05

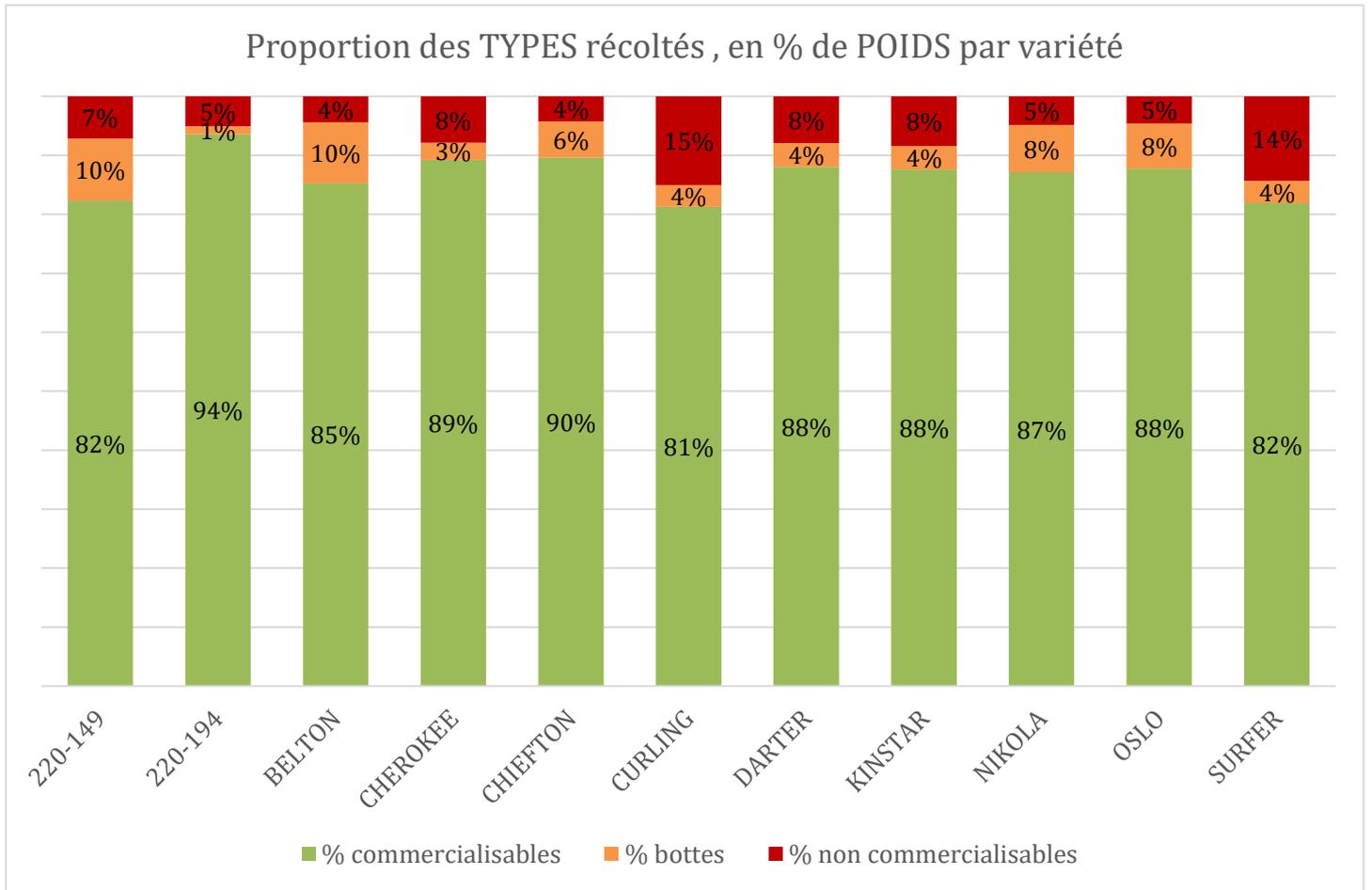
**c) Résultats détaillés qualitatifs**

Tableau 6. Données qualitatives plantation 1

Variétés	Précocité	Port	Feuilles enroulées	Facilité épluchage	Intensité épluchage	Sensibilité thrips	Déchets principaux	Homogénéité
OSLO	Tardive	Serré	Beaucoup	Difficile	Forte	Très faible	Tordu	Très bonne
DARTER	Normale	Serré	Moyen	Moyenne	Moyenne	Faible	Tordu	Bonne
CHEROKEE	Précoce	Un peu ouvert	Beaucoup	Difficile	Moyenne	Moyenne	F. enroulée	Bonne
BELTON	Tardive	Un peu ouvert	Absence	Moyenne	Forte	Forte	Trop petit	Bonne
220-149	Tardive	Un peu ouvert	Peu	Difficile	Forte	Forte	F. enroulée	Bonne
220-194	Tardive	Ouvert	Peu	Difficile	Forte	Très forte	F. enroulée	Bonne
CHIEFTON	Normale	Un peu ouvert	Absence	Très facile	Faible	Très forte	Trop petit	Moyenne
KINSTAR	Tardive	Un peu ouvert	Très peu	Difficile	Forte	Forte	Tordu	Moyenne
CURLING	Normale	Un peu ouvert	Moyen	Difficile	Forte	Forte	F. enroulée	T. moyenne
SURFER	Tardive	Ouvert	Moyen	Facile	Moyenne	Moyenne	Tordu	Moyen
NIKOLA	Précoce	Un peu ouvert	Moyen	Difficile	Moyenne	Faible	Tordu	Mauvaise

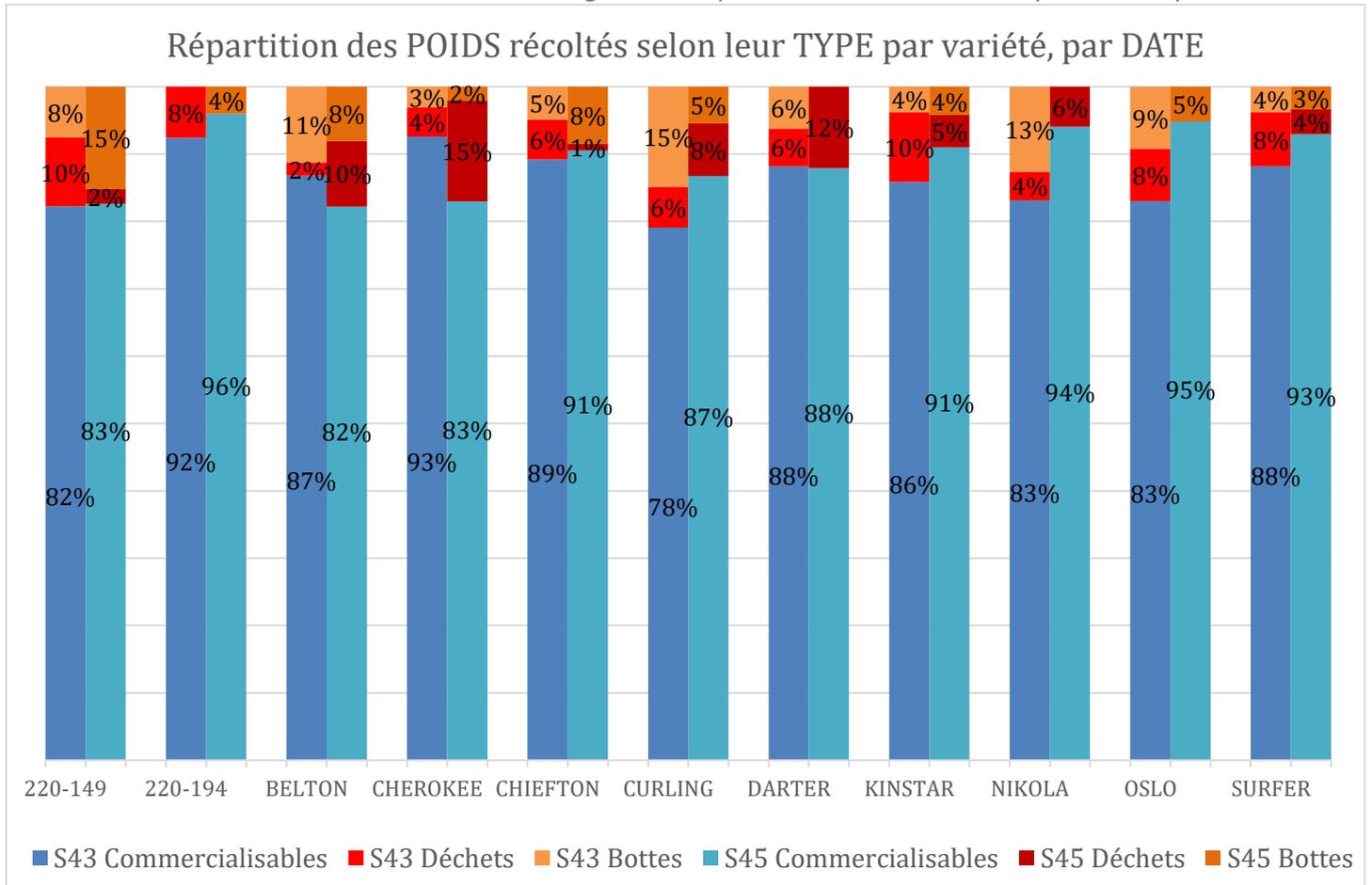
### d) Types récoltés

Figure 4. Types récoltés par variété plantation 1



### e) Proportion commercialisable par récolte

Figure 5. Proportion commercialisable par récolte plantation 1



## f) Conclusion - Plantation 1 - Fin juin - S25

Date de plantation : 22/06/22 - Dates de récoltes : 25/10/22 et 07/11/22 - Durée de culture : 125-138 jours

✗ ✓ ✓ : pictogrammes attribués en fonction des résultats qualitatifs

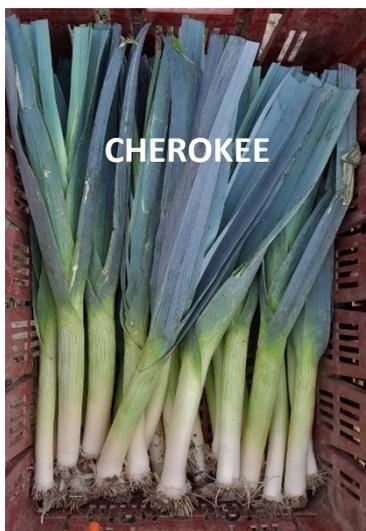
Nom variété : **Vert = bons résultats quantitatifs**, **Orange = résultats quantitatifs moyens**, **Rouge = faibles résultats quantitatifs**

### • Variétés intéressantes pour plantation fin juin

**OSLO** : ✓ Port serré, très homogène, très peu dégâts thrips, épluchage très important, fût court bien blanc  
Le poids moyen est le plus lourd, **224g** avec un rendement de **2.40kg/m<sup>2</sup>**

**CHEROKEE** : ✓ Homogène, épluchage important, fût assez court  
Le poids moyen est de **206g** avec un rendement de **2.40kg/m<sup>2</sup>**

**DARTER** : ✓ Port serré, homogène, peu de dégâts thrips  
Le poids moyen est de **197g** avec un rendement de **2.07kg/m<sup>2</sup>**



### • Variétés à revoir, intéressantes sous réserves, pour une plantation fin juin

**BELTON** : ✓ Homogène, beaucoup de dégâts thrips, épluchage important, long fût peu blanc moins bleu  
Le poids moyen est de **207g** avec un rendement de **2.21kg/m<sup>2</sup>**

**220-149** : ✓ Homogène, beaucoup de dégâts thrips, épluchage très important, fût assez blanc  
Le poids moyen est de **196g** avec un rendement de **2.02kg/m<sup>2</sup>**

**220-194** : ✓ Port ouvert, homogène, énormément dégâts thrips, épluchage très important, fût court blanc  
Le poids moyen est de **199g** avec un rendement de **2.36kg/m<sup>2</sup>**

**KINSTAR** : ✓ Assez hétérogène, beaucoup dégâts thrips, épluchage très important, fût court bien blanc  
Le poids moyen est de **220g** avec le rendement le plus important, **2.47kg/m<sup>2</sup>**



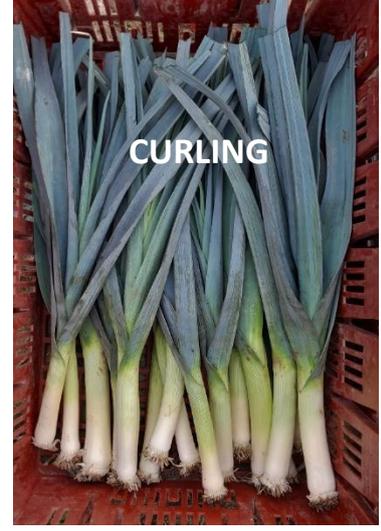
- Variétés non concluantes sur le créneau de plantation fin juin

**CHIEFTON** : ✓ Assez hétérogène, énormément dégâts thrips, épluchage très faible, long fût très peu blanc  
Le poids moyen est le plus faible, 130g avec un rendement de 2.05kg/m<sup>2</sup>

**SURFER** : ✗ Port ouvert, assez hétérogène, épluchage faible, long fût, couleur du feuillage moins bleu  
Le poids moyen est de 213g avec un rendement de 2.23kg/m<sup>2</sup>

**NIKOLA** : ✗ Très hétérogène, peu de dégâts thrips, épluchage important, long fût peu blanc  
Le poids moyen est de 209g avec un rendement de 2.29kg/m<sup>2</sup>

**CURLING** : ✗ Hétérogène, beaucoup de dégâts thrips, épluchage très important, fût très court blanc  
Le poids moyen est de 190g avec le rendement le plus bas, 1.89kg/m<sup>2</sup>





**11. RÉSULTATS - PLANTATION 2 - DÉBUT JUILLET - S27**

**Date de plantation :** 07/07/22 - **Dates de récoltes :** 15/11/22 au 23/11/22 - **Durée de culture :** 131-139 jours

Certaines répétitions de ce créneau présentent des valeurs hétérogènes à cause du parcellaire.

L'analyse qui suit se fera donc exclusivement sur un bloc pour les variétés suivantes :

- DARTER et NUNTON uniquement sur les données du bloc B

Un seul buttage a été réalisé (24/08, plantation +48j). Ce qui entraîne une proportion de blanc sur le fût moindre pour les variétés dont la démarcation blanc/ vert est très prononcée (PLUSTON, NUNTON et DARTER).

**a) Intervention sur la culture**

Tableau 7. Fertilisation et traitement plantation 2

	Fertilisation	Fongicide - (Mouillage 400 L/Ha)	Insecticide - (Mouillage 400 L/Ha)
09/09/22	LABICUPER ( <i>Gluconate de cuivre</i> ) 3L/Ha		SUCCESS 4 ( <i>Spinosad</i> ) 0,2L/Ha → Thrips
16/09/22			DELFIN ( <i>Bacillus thuringiensis</i> ) 0,6kg/Ha → Thrips
22/09/22		BOUILLIE B. RSR ( <i>Sulfate de cuivre</i> ) 4kg/Ha → Préventif mildiou	
04/10/22	LABICUPER ( <i>Gluconate de cuivre</i> ) 3L/Ha		
13/10/22	LABICUPER ( <i>Gluconate de cuivre</i> ) 3L/Ha		
27/10/22			SUCCESS 4 ( <i>Spinosad</i> ) 0,2L/Ha → Teignes

**b) Résultats détaillés quantitatifs**

Tableau 8. Données quantitatives plantation 2

Variétés	Poids moyen (g)	Diamètre moyen (cm)	% fût / longueur totale	% de blanc	% commerciaux	% bottes	% déchets	Rendement (g/plant)	Rendement (kg/m <sup>2</sup> )
OSLO	232	2,6	33%	71%	89%	4%	7%	210	2,66
NIKOLA	227	2,8	33%	60%	89%	10%	1%	192	2,43
CURLING	214	2,7	31%	64%	88%	8%	4%	195	2,46
220-194	216	2,7	29%	70%	85%	11%	4%	191	2,44
SURFER	242	2,9	32%	71%	79%	11%	11%	209	2,64
220-149	227	2,7	33%	56%	88%	7%	5%	202	2,53
PLUSTON	238	2,7	34%	50%	83%	14%	3%	205	2,59
DARTER	192	2,8	34%	48%	80%	15%	5%	162	2,03
KINSTAR	195	2,5	29%	56%	89%	10%	1%	166	2,13
NUNTON	194	2,5	32%	42%	82%	13%	5%	162	1,98

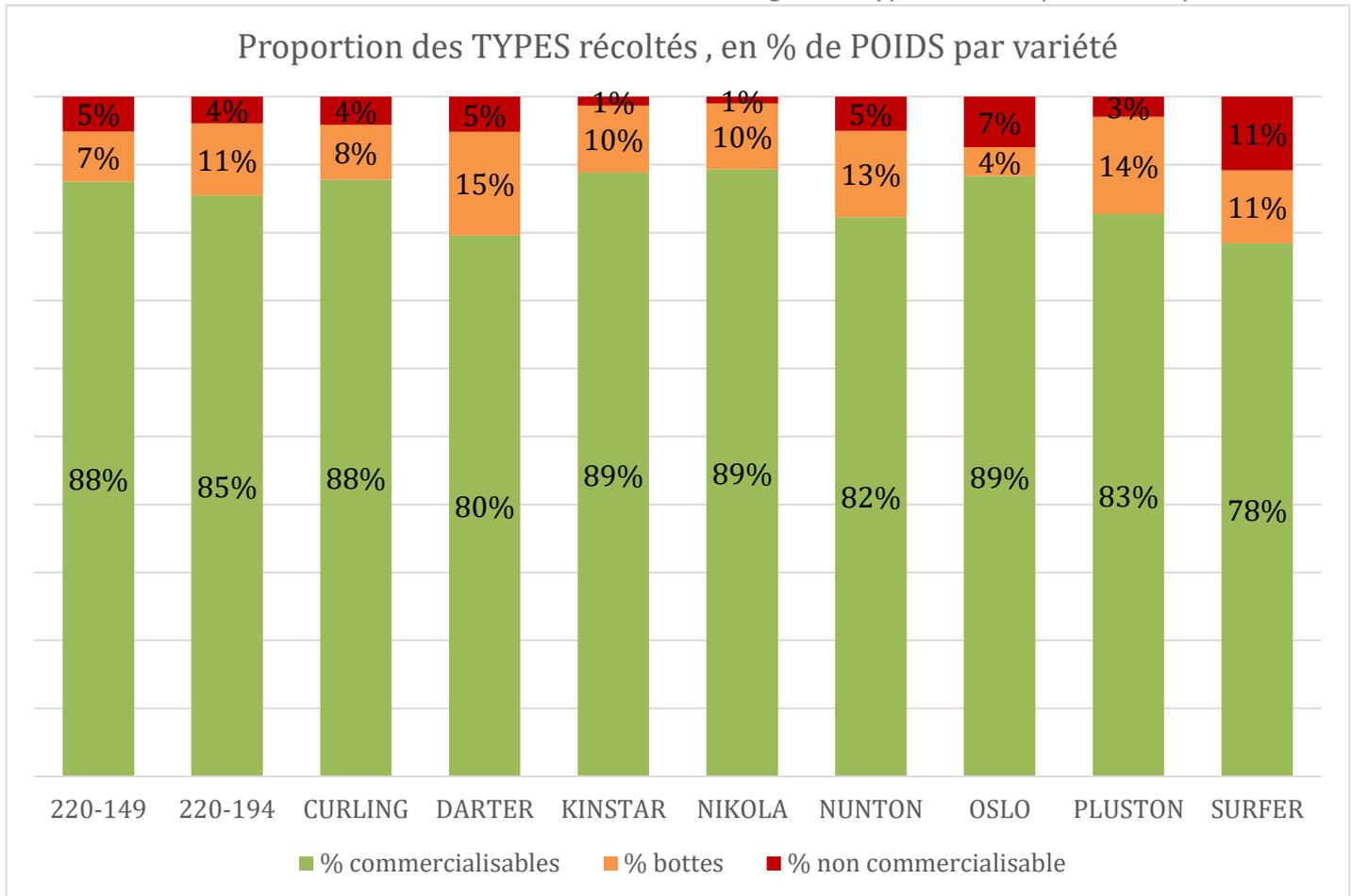
**c) Résultats détaillés qualitatifs**

Tableau 9. Données qualitatives plantation 2

Variétés	Précocité	Port	Feuilles enroulées	Facilité épluchage	Intensité épluchage	Sensibilité thrips	Déchets principaux	Homogénéité
NUNTON	Précoce	Serré	Très peu	Moyenne	Moyenne	Moyenne	F. enroulée	Bonne
OSLO	Précoce	Serré	Peu	Difficile	Forte	Très faible	F. enroulée	Bonne
PLUSTON	Précoce	Un peu ouvert	Peu	Moyenne	Forte	Faible	F. enroulée	Bonne
CURLING	Précoce	Un peu ouvert	Absence	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Tordu	Bonne
220-149	Tardive	Un peu ouvert /Serré	Absence	Moyenne	Très forte	Forte	Tordu	Bonne
KINSTAR	Normale	Ouvert	Absence	Difficile	Forte	Forte	Tordu	Bonne
NIKOLA	Tardive	Ouvert	Absence	Difficile	Forte	Forte	Trop petit	Bonne
SURFER	Précoce	Très ouvert	Beaucoup	T. difficile	Forte	Forte	Tordu	Bonne
DARTER	Tardive	Un peu ouvert /Serré	Absence	Moyenne	Moyenne	Très faible	Tordu	Moyen
220-194	Normale	Un peu ouvert /Serré	Absence	Moyenne	Forte	Moyenne	Tordu	Moyen

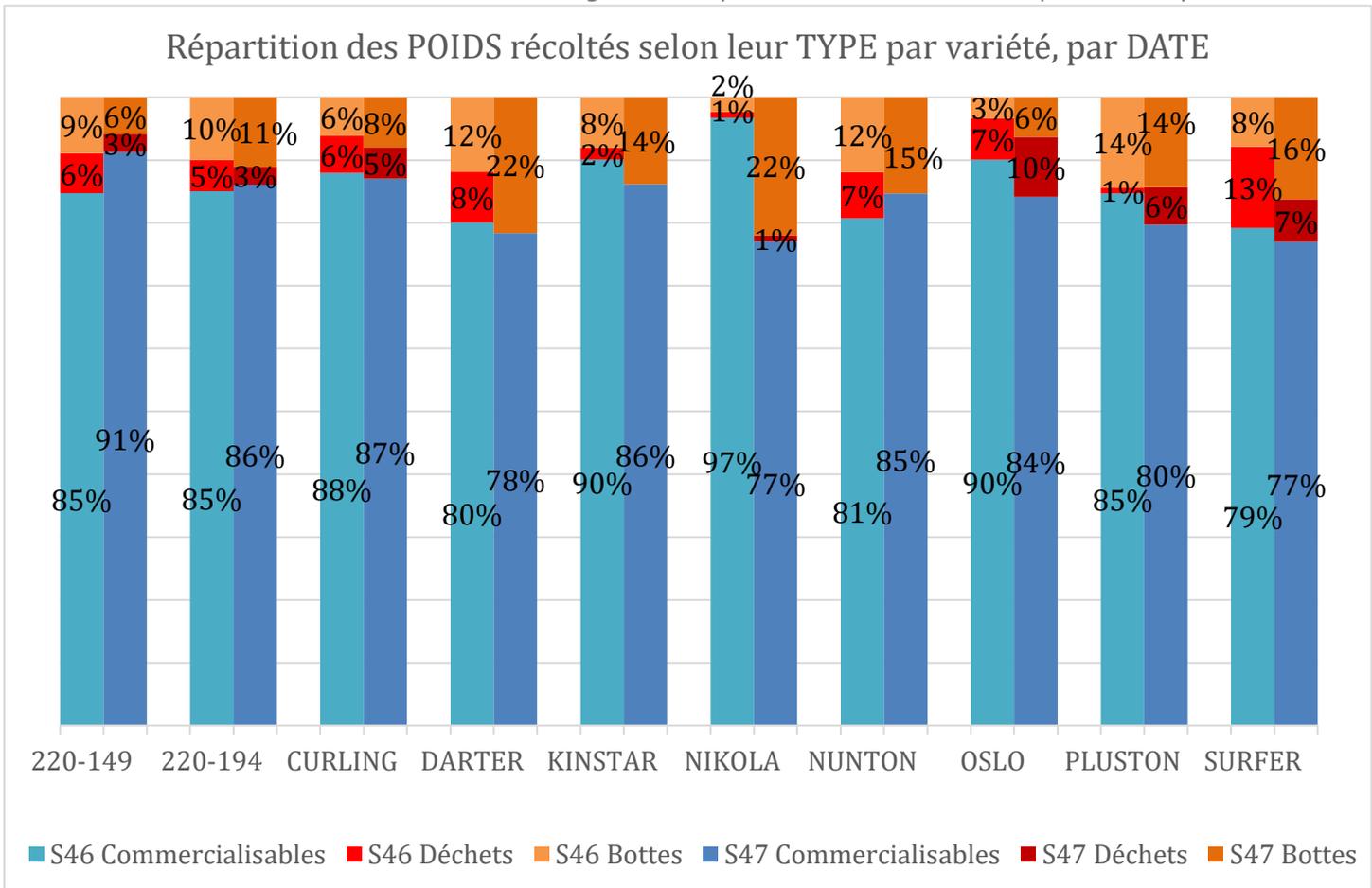
### d) Types récoltés

Figure 6. Types récoltés par variété plantation 2



### e) Proportion commercialisable par récolte

Figure 7. Proportion commercialisable par récolte plantation 2



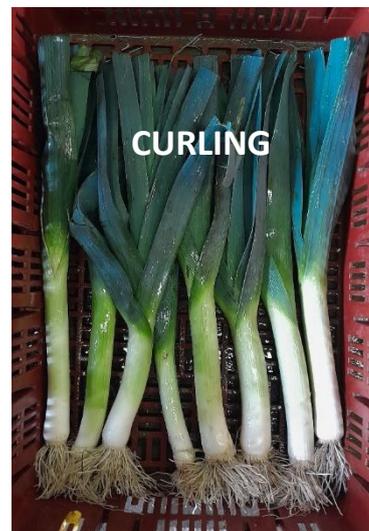
**f) Conclusion - Plantation 2 - Début juillet - S27**

Date de plantation : 07/07/22 - Dates de récoltes : 15/11/22 au 23/11/22 - Durée de culture : 131-139 jours

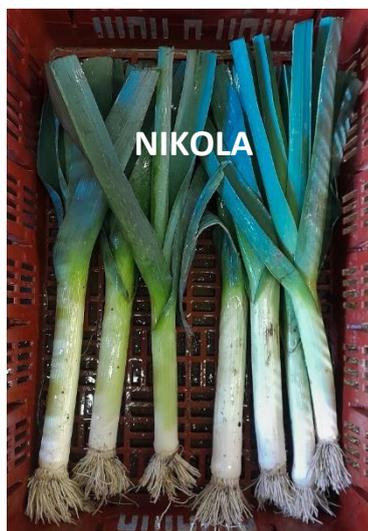
✗ ✓ ✓ : pictogrammes attribués en fonction des résultats qualitatifs

Nom variété : **Vert = bons résultats quantitatifs**, **Orange = résultats quantitatifs moyens**, **Rouge = faibles résultats quantitatifs**

## • Variétés intéressantes pour plantation début juillet

**OSLO** : ✓ Port serré, homogène, très peu dégâts thrips, épluchage très important, long fût très blanc  
Le poids moyen est de **232g** avec le rendement le plus important, **2.66kg/m<sup>2</sup>****PLUSTON** : ✓ Homogène, peu dégâts thrips, épluchage important, très long fût  
Le poids moyen est de **238g** avec un rendement de **2.59kg/m<sup>2</sup>****CURLING** : ✓ Homogène, fût assez court blanc ayant tendance à se courber  
Le poids moyen est de **214g** avec un rendement de **2.46kg/m<sup>2</sup>**

## • Variétés à revoir, intéressantes sous réserves, pour plantation début juillet

**NIKOLA** : ✓ Port ouvert, homogène, beaucoup dégâts thrips, épluchage très important, long fût blanc  
Le poids moyen est de **227g** avec un rendement de **2.43kg/m<sup>2</sup>****220-149** : ✓ Port assez serré, homogène, beaucoup dégâts thrips, épluchage très important, long fût  
Le poids moyen est de **227g** avec un rendement de **2.53kg/m<sup>2</sup>****220-194** : ✗ Port assez serré, assez hétérogène, épluchage important, fût court très blanc  
Le poids moyen est de **216g** avec un rendement de **2.44kg/m<sup>2</sup>**

- Variétés non concluantes sur le créneau de plantation début juillet

**SURFER** : ✗ Port très ouvert, homogène, beaucoup dégâts thrips, épluchage très important, fût très blanc, couleur du feuillage moins bleu

Le poids moyen est le plus lourd, 242g avec un rendement de 2.64kg/m<sup>2</sup>

**KINSTAR** : ✓ Port ouvert, homogène, épluchage très important, fût court

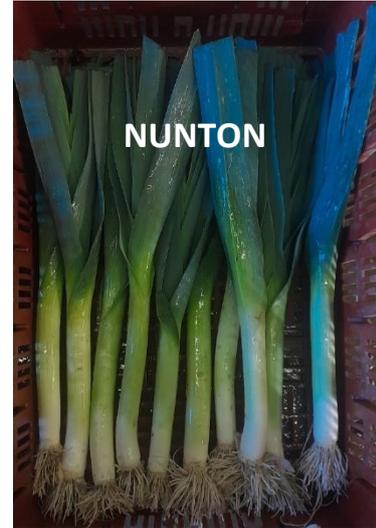
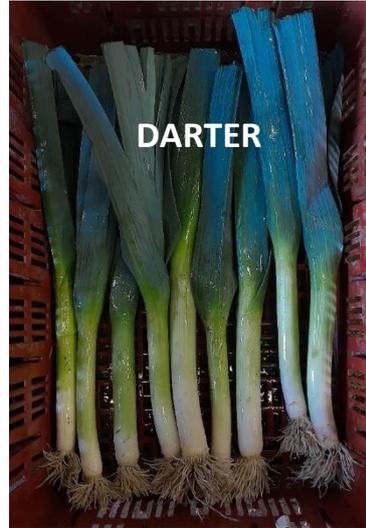
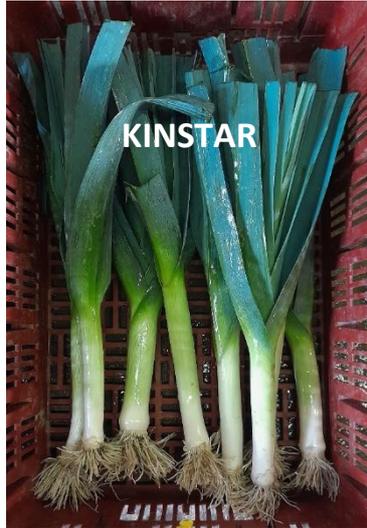
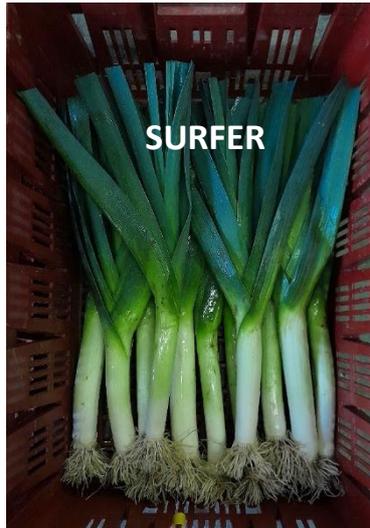
Le poids moyen est de 195g avec un rendement de 2.13kg/m<sup>2</sup>

**NUNTON** : ✓ Port serré, homogène, fût très peu blanc

Le poids moyen est de 227g avec le rendement le moins important, 1.98kg/m<sup>2</sup>

**DARTER** : ✗ Port assez serré, assez hétérogène, très peu dégâts thrips, très long fût peu blanc

Le poids moyen est le plus léger, 192g avec un rendement de 2.03kg/m<sup>2</sup>



• Variétés présentées individuellement

**OSLO**

**PLUSTON**

**CURLING**

**NIKOLA**

**220-149**

**220-194**

**SURFER**

**KINSTAR**

**NUNTON**

**DARTER**

**12. RÉSULTATS - PLANTATION 3 - FIN JUILLET - S30**

**Date de plantation :** 27/07/22 - **Dates de récoltes :** 30/11/22 au 07/12/22 - **Durée de culture :** 126-133 jours

Un seul buttage a été réalisé (12/09, plantation +47j). Ce qui entraine une proportion de blanc sur le fût moindre pour les variétés dont la démarcation blanc/vert est très prononcée (DARTER).

**a) Intervention sur la culture**

Tableau 10. Fertilisation et traitement plantation 3

	Fertilisation	Fongicide - (Mouillage 400 L/Ha)	Insecticide - (Mouillage 400 L/Ha)
09/09/22	LABICUPER ( <i>Gluconate de cuivre</i> ) 3L/Ha		SUCCESS 4 ( <i>Spinosad</i> ) 0,2L/Ha → Thrips
16/09/22			DELFIN ( <i>Bacillus thuringiensis</i> ) 0,6kg/Ha → Thrips
22/09/22		BOUILLIE B. RSR ( <i>Sulfate de cuivre</i> ) 4kg/Ha → Préventif mildiou	
04/10/22	LABICUPER ( <i>Gluconate de cuivre</i> ) 3L/Ha		
13/10/22	LABICUPER ( <i>Gluconate de cuivre</i> ) 3L/Ha		
27/10/22			SUCCESS 4 ( <i>Spinosad</i> ) 0,2L/Ha → Teignes

**b) Résultats détaillés quantitatifs**

Tableau 11. Données quantitatives plantation 3

Variétés	Poids moyen (g)	Diamètre moyen (cm)	% fût / longueur totale	% de blanc	% commercialisables	% bottes	% déchets	Rendement (g/plant)	Rendement (kg/m <sup>2</sup> )
OSLO	197	2,6	26%	57%	87%	8%	5%	184	2,30
KINSTAR	192	2,7	25%	56%	87%	9%	4%	168	2,12
SURFER	187	2,6	27%	51%	85%	10%	5%	166	2,13
220-194	178	2,5	31%	53%	89%	9%	2%	152	1,90
LASTON	174	2,5	28%	58%	78%	17%	5%	156	1,97
NIKOLA	184	2,7	29%	55%	84%	13%	3%	156	1,98
220-149	177	2,7	29%	46%	89%	8%	3%	157	2,01
DARTER	148	2,7	27%	37%	83%	8%	9%	148	1,89
CURLING	163	2,6	23%	54%	72%	14%	14%	131	1,71

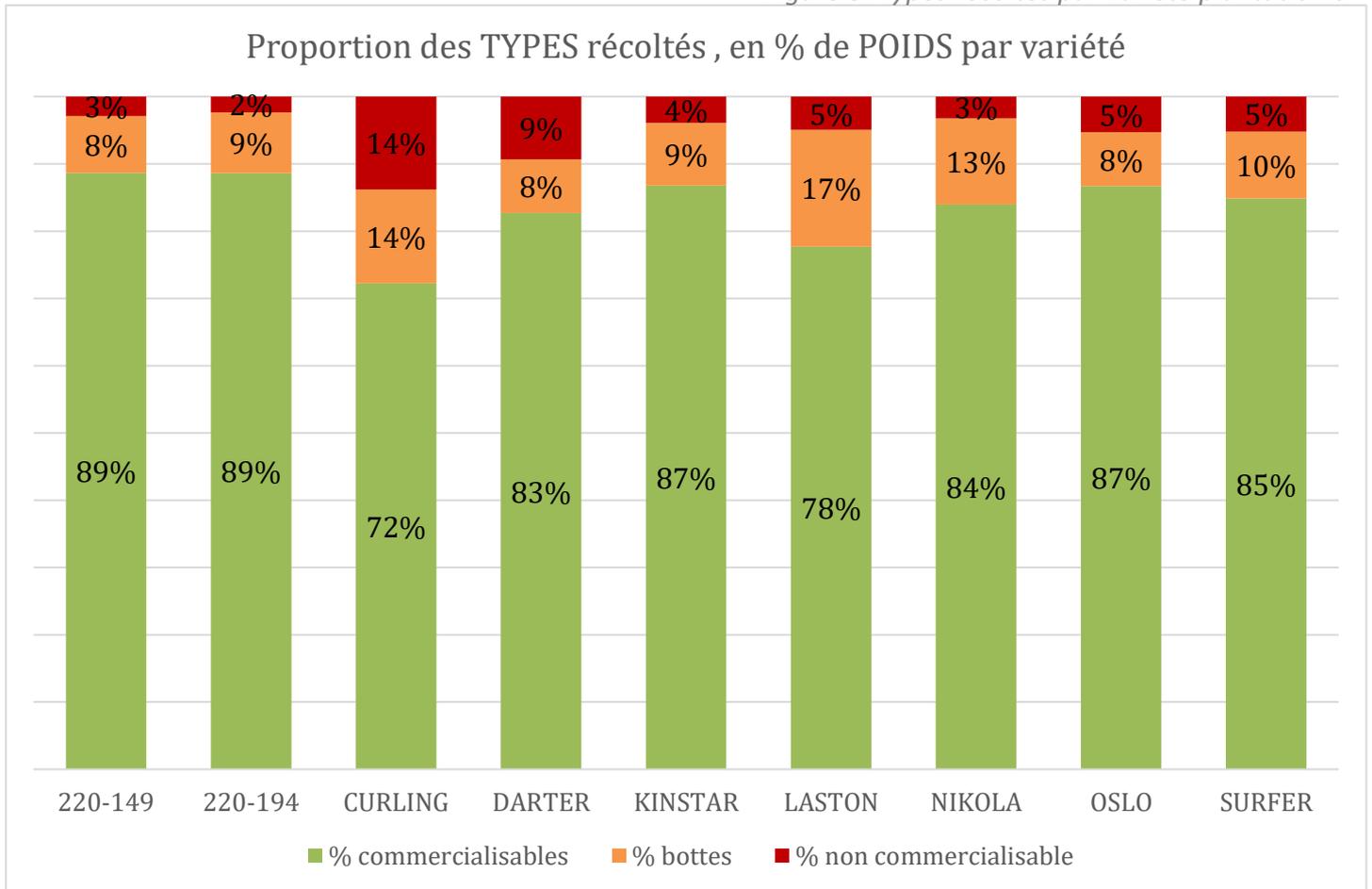
**c) Résultats détaillés qualitatifs**

Tableau 12. Données qualitatives plantation 3

Variétés	Précocité	Port	Feuilles enroulées	Facilité épluchage	Intensité épluchage	Sensibilité thrips	Déchets principaux	Homogénéité
LASTON	Précoce	Un peu ouvert /Serré	Peu	Facile	Moyenne	Faible	Tordu	T. bonne
OSLO	Normale	Un peu ouvert /Serré	Moyen	Moyenne	Forte	T. faible	Tordu	T. bonne
DARTER	Tardive	Un peu ouvert /Serré	Très peu	Moyenne	Moyenne	Faible	Tordu	Bonne
SURFER	Normale	Très ouvert	Peu	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Tordu	Bonne
220-149	Normale	Un peu ouvert /Serré	Absence	Moyenne	Moyenne	Forte	Tordu	Bonne
220-194	Tardive	Un peu ouvert /Serré	Très peu	Moyenne	Moyenne	Forte	Tordu	Bonne
NIKOLA	Tardive	Ouvert	Très peu	Moyenne	Moyenne	Très forte	Tordu	Bonne
KINSTAR	Tardive	Ouvert	Absence	Difficile	Forte	Très forte	Tordu	Bonne
CURLING	Tardive	Ouvert	Absence	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Tordu	Moyen

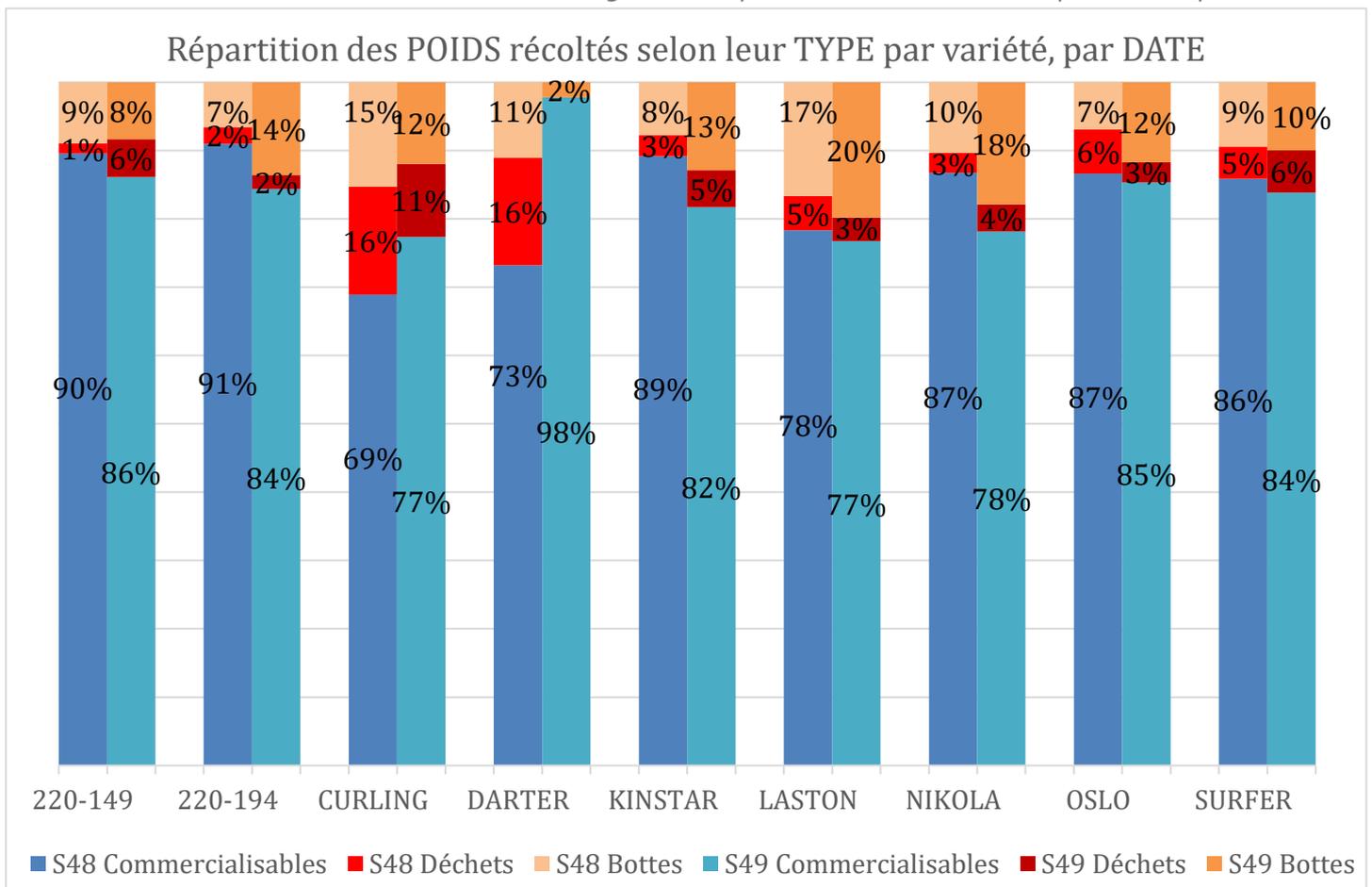
### d) Répartition des calibres

Figure 8. Types récoltés par variété plantation 3



### e) Groupement des récoltes

Figure 9. Proportion commercialisable par récolte plantation 3



## f) Conclusion - Plantation 3 - Fin juillet - S30

Date de plantation : 27/07/22 - Dates de récoltes : 30/11/22 au 07/12/22 - Durée de culture : 126-133 jours

✗ ✓ ✓ : pictogrammes attribués en fonction des résultats qualitatifs

Nom variété : **Vert = bons résultats quantitatifs**, **Orange = résultats quantitatifs moyens**, **Rouge = faibles résultats quantitatifs**

### • Variétés intéressantes pour plantation de fin juillet

**OSLO** : ✓ Homogène, très peu dégâts thrips, épluchage important, fût très blanc

Le poids moyen est le plus lourd, **197g** avec le rendement le plus important, **2.30kg/m<sup>2</sup>**

**LASTON** : ✓ Homogène, peu dégâts thrips, long fût très blanc

Le poids moyen est de **174g** avec un rendement de **1.97kg/m<sup>2</sup>**

**SURFER** : ✓ Port très ouvert, homogène, long fût, couleur du feuillage moins bleu

Le poids moyen est de **187g** avec un rendement de **2.13kg/m<sup>2</sup>**



### • Variétés à revoir, intéressantes sous réserves, pour plantation de fin juillet

**220-194** : ✓ Homogène, beaucoup de dégâts thrips, très long fût blanc

Le poids moyen est de **178g** avec un rendement de **1.90kg/m<sup>2</sup>**

**KINSTAR** : ✗ Port ouvert, homogène, énormément dégâts thrips, épluchage important, fût court très blanc

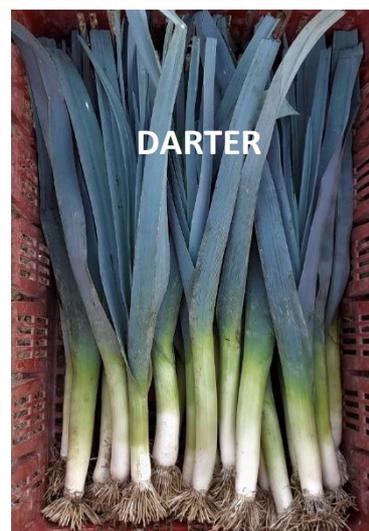
Le poids moyen est de **192g** avec un rendement de **2.12kg/m<sup>2</sup>**

**DARTER** : ✓ Homogène, peu dégâts thrips, long fût très peu blanc

Le poids moyen est le plus léger, **148g** avec un rendement de **1.89kg/m<sup>2</sup>**

**NIKOLA** : ✗ Port ouvert, homogène, énormément dégâts thrips, très long fût blanc un peu appalti

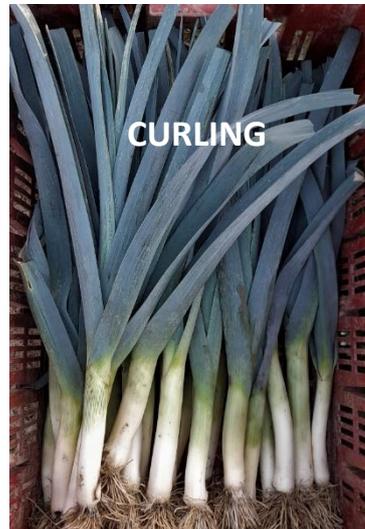
Le poids moyen est de **184g** avec un rendement de **1.98kg/m<sup>2</sup>**



- Variétés non concluantes sur le créneau de plantation de fin juillet

**220-149** : ✓ Homogène, beaucoup dégâts thrips, très long fût peu blanc  
Le poids moyen est de **177g** avec un rendement de **2.01kg/m<sup>2</sup>**

**CURLING** : ✗ Assez hétérogène, fût court blanc  
Le poids moyen est de **163g** avec le rendement le moins important, **1.71kg/m<sup>2</sup>**



**13. COMPILATION DES RÉSULTATS**

Tableau 13. Données de l'ensemble des créneaux regroupées par variétés

Résultats quantitatifs	Résultats qualitatifs	Créneau	Poids moyen (g)	Diamètre moyen (cm)	% fût / longueur totale	% de blanc	% commercialisables	% bottes	% déchets	Rdt (g/plant)	Rdt (kg/m <sup>2</sup> )	Précocité	Port	Feuilles enroulées	Facilité épluchage	Intensité épluchage	Sensibilité thrips	Déchet principal	Homogénéité
220-149	220-149	1	196	2,7	31%	50%	82%	11%	7%	151	2,02	Tardive	Un peu ouvert	Peu	Difficile	Forte	Forte	F. enrou	Bonne
220-149	220-149	2	227	2,7	33%	56%	88%	7%	5%	202	2,53	Tardive	Peu ouv/serré	Absence	Moyenne	Très forte	Forte	Tordu	Bonne
220-149	220-149	3	177	2,7	29%	46%	89%	8%	3%	157	2,01	Normale	Peu ouv/serré	Absence	Moyenne	Moyenne	Forte	Tordu	Bonne
220-194	220-194	1	199	2,4	26%	49%	94%	1%	5%	183	2,36	Tardive	Ouvert	Peu	Difficile	Forte	T. forte	F. enrou	Bonne
220-194	220-194	2	216	2,7	29%	70%	85%	11%	4%	191	2,44	Normale	Peu ouv/serré	Absence	Moyenne	Forte	Moyen	Tordu	Moyen
220-194	220-194	3	178	2,5	31%	53%	89%	9%	2%	152	1,90	Tardive	Peu ouv/serré	Très peu	Moyenne	Moyenne	Forte	Tordu	Bonne
BELTON	BELTON	1	207	2,6	33%	38%	85%	10%	5%	173	2,21	Tardive	Un peu ouvert	Absence	Moyenne	Forte	Forte	T. petit	Bonne
CHEROKEE	CHEROKEE	1	206	2,7	29%	44%	89%	3%	8%	188	2,4	Précoce	Un peu ouvert	Beaucoup	Difficile	Moyenne	Moyen	F. enrou	Bonne
CHIEFTON	CHIEFTON	1	130	1,8	35%	33%	90%	6%	4%	162	2,05	Normale	Un peu ouvert	Absence	Très facile	Faible	T. forte	T. petit	Moyen
CURLING	CURLING	1	190	2,5	27%	50%	81%	4%	15%	149	1,89	Normale	Un peu ouvert	Moyen	Difficile	Forte	Forte	F. enrou	T.moye
CURLING	CURLING	2	214	2,7	31%	64%	88%	8%	4%	195	2,46	Précoce	Un peu ouvert	Absence	Moyenne	Moyenne	Moyen	Tordu	Bonne
CURLING	CURLING	3	163	2,6	23%	54%	72%	14%	14%	131	1,71	Tardive	Ouvert	Absence	Moyenne	Moyenne	Moyen	Tordu	Moyen
DARTER	DARTER	1	197	2,7	32%	43%	88%	4%	8%	164	2,07	Normale	Serré	Moyen	Moyenne	Moyenne	Faible	Tordu	Bonne
DARTER	DARTER	2	192	2,8	34%	48%	80%	15%	5%	162	2,03	Tardive	Peu ouv/serré	Absence	Moyenne	Moyenne	T. faible	Tordu	Moyen
DARTER	DARTER	3	148	2,7	27%	37%	83%	8%	9%	148	1,89	Tardive	Peu ouv/serré	Très peu	Moyenne	Moyenne	Faible	Tordu	Bonne
KINSTAR	KINSTAR	1	220	2,7	26%	55%	88%	4%	8%	191	2,47	Tardive	Un peu ouvert	Très peu	Difficile	Forte	Forte	Tordu	Moyen
KINSTAR	KINSTAR	2	195	2,5	29%	56%	89%	10%	1%	166	2,13	Normale	Ouvert	Absence	Difficile	Forte	Forte	Tordu	Bonne
KINSTAR	KINSTAR	3	192	2,7	25%	56%	87%	9%	4%	168	2,12	Tardive	Ouvert	Absence	Difficile	Forte	T. forte	Tordu	Bonne
LASTON	LASTON	3	174	2,5	28%	58%	78%	17%	5%	156	1,97	Précoce	Peu ouv/serré	Peu	Facile	Moyenne	Faible	Tordu	T.bonne
NIKOLA	NIKOLA	1	209	3	32%	36%	87%	8%	5%	179	2,29	Précoce	Un peu ouvert	Moyen	Difficile	Moyenne	Faible	Tordu	Mauvais
NIKOLA	NIKOLA	2	227	2,8	33%	60%	89%	10%	1%	192	2,43	Tardive	Ouvert	Absence	Difficile	Forte	Forte	T. petit	Bonne
NIKOLA	NIKOLA	3	184	2,7	29%	55%	84%	13%	3%	156	1,98	Tardive	Ouvert	Très peu	Moyenne	Moyenne	T. forte	Tordu	Bonne
NUNTON	NUNTON	2	194	2,5	32%	42%	82%	13%	5%	162	1,98	Précoce	Serré	Très peu	Moyenne	Moyenne	Moyen	F. enrou	Bonne
OSLO	OSLO	1	224	2,6	27%	60%	88%	8%	4%	192	2,4	Tardive	Serré	Beaucoup	Difficile	Forte	T. faible	Tordu	T.bonne
OSLO	OSLO	2	232	2,6	33%	71%	89%	4%	7%	210	2,66	Précoce	Serré	Peu	Difficile	Forte	T. faible	F. enrou	Bonne
OSLO	OSLO	3	197	2,6	26%	57%	87%	8%	5%	184	2,3	Normale	Peu ouv/serré	Moyen	Moyenne	Forte	T. faible	Tordu	T.bonne
PLUSTON	PLUSTON	2	238	2,7	34%	50%	83%	14%	3%	205	2,59	Précoce	Un peu ouvert	Peu	Moyenne	Forte	Faible	F. enrou	Bonne
SURFER	SURFER	1	213	2,7	32%	45%	82%	4%	14%	176	2,23	Tardive	Ouvert	Moyen	Facile	Moyenne	Moyen	Tordu	Moyen
SURFER	SURFER	2	242	2,9	32%	71%	79%	11%	11%	209	2,64	Précoce	Très ouvert	Beaucoup	T. difficile	Forte	Forte	Tordu	Bonne
SURFER	SURFER	3	187	2,6	27%	51%	85%	10%	5%	166	2,13	Normale	Très ouvert	Peu	Moyenne	Moyenne	Moyen	Tordu	Bonne

Tableau 14. Comparaison du comportement de chaque variété par créneau de plantation

Variétés	Plantation 1 Fin juin 22/06/22 - S25	Plantation 2 Début juillet 07/07/22 - S27	Plantation 3 Fin juillet 27/07/22 - S30
220-149	Tardive, fût blanc Sensible au thrips - Parage important Homogène Rendement faible	Tardive, long fût assez serré Sensible au thrips - Parage important Homogène Bon rendement	Très long fût peu blanc assez serré Sensible au thrips Homogène Rendement moyen
220-194	Tardive, port ouvert, fût court blanc Très sensible thrips - Parage important Homogène Bon rendement	Fût court très blanc assez serré Parage assez important Assez hétérogène Rendement moyen	Tardive, très long fût blanc assez serré Sensible au thrips Homogène Rendement faible
BELTON	Tardive, long fût peu blanc Sensible thrips - Parage assez important Homogène Rendement moyen		
CHEROKEE	Précoce, fût assez blanc Parage assez important Homogène Bon rendement		
CHIEFTON	Très long fût pas blanc Très sensible thrips - Très peu de parage Assez hétérogène Rendement faible		
CURLING	Fût très court blanc Sensible au thrips - Parage important Hétérogène Mauvais rendement	Précoce, fût court blanc Homogène Rendement moyen	Tardive, port ouvert, fût court blanc Assez hétérogène Mauvais rendement
DARTER	Fût assez blanc assez serré Peu sensible au thrips Homogène Rendement plus faible	Tardive, long fût peu blanc assez serré Très peu sensible au thrips Assez hétérogène Rendement faible	Tardive, très long fût blanc assez serré Peu sensible au thrips Homogène Rendement faible
KINSTAR	Tardive, fût court bien blanc Sensible au thrips - Parage important Assez hétérogène Très bon rendement	Port ouvert, fût court Sensible au thrips - Parage important Homogène Rendement faible	Tardive, port ouvert, fût court blanc Très sensible thrips - Parage important Homogène Bon rendement
LASTON			Précoce, long fût très blanc assez serré Peu sensible au thrips Homogène Rendement moyen
NIKOLA	Précoce, long fût peu blanc Peu sensible thrips - Parage assez important Très hétérogène Rendement moyen	Tardive, port ouvert, long fût blanc Sensible au thrips - Parage important Homogène Rendement moyen	Tardive, port ouvert, très long fût blanc Très sensible thrips Homogène Rendement moyen
NUNTON		Précoce, fût très peu blanc serré Homogène Mauvais rendement	
OSLO	Tardive, fût court bien blanc serrée Très peu sensible thrips - Parage important Très homogène Bon rendement	Précoce, long fût très blanc serré Très peu sensible thrips - Parage important Homogène Très bon rendement	Fût court très blanc assez serré Très peu sensible thrips Très homogène Très bon rendement
PLUSTON		Précoce, très long fût assez blanc Peu sensible thrips - parage assez important Homogène Bon rendement	
SURFER	Tardive, port ouvert, long fût Parage assez faible Assez hétérogène Rendement moyen	Précoce, port très ouvert, fût très blanc Sensible thrips - Parage très important Homogène Très bon rendement	Port très ouvert, long fût blanc Homogène Bon rendement

Légende :

TRES BIEN	BIEN	MOYEN	TRES MOYEN	MAUVAISE
-----------	------	-------	------------	----------

**TABLE DES ILLUSTRATIONS****14. LES TABLEAUX**

TABLEAU 1. INFORMATIONS SUR LES VARIETES ETUDIEES .....	3
TABLEAU 2. PLAN DE LA REPARTITION DES VARIETES PAR BLOC POUR CHAQUE PLANTATION .....	6
TABLEAU 3. TABLEAU RECAPITULATIF DES DATE DE SEMIS, PLANTATION ET RECOLTES .....	6
TABLEAU 4. FERTILISATION ET TRAITEMENT PLANTATION 1 .....	7
TABLEAU 4. FERTILISATION ET TRAITEMENT PLANTATION 1 .....	7
TABLEAU 6. DONNEES QUALITATIVES PLANTATION 1 .....	7
TABLEAU 7. FERTILISATION ET TRAITEMENT PLANTATION 2 .....	12
TABLEAU 8. DONNEES QUANTITATIVES PLANTATION 2 .....	12
TABLEAU 9. DONNEES QUALITATIVES PLANTATION 2 .....	12
TABLEAU 10. FERTILISATION ET TRAITEMENT PLANTATION 3.....	17
TABLEAU 11. DONNEES QUANTITATIVES PLANTATION 3.....	17
TABLEAU 12. DONNEES QUALITATIVES PLANTATION 3.....	17
TABLEAU 13. DONNEES DE L'ENSEMBLE DES CRENEAUX REGROUPEES PAR VARIETES .....	21
TABLEAU 14. COMPARAISON DU COMPORTEMENT DE CHAQUE VARIETE PAR CRENEAU DE PLANTATION .....	22

**15. LES FIGURES**

FIGURE 1. EMBLACEMENT DE LA PARCELLE, ANNEXE 3, PARCELLE BIOLOGIQUE, TORREILLES .....	5
FIGURE 2. PLAN SIMPLIFIE DE LA PARCELLE POUR LA CAMPAGNE 2022-2023 .....	5
FIGURE 3. GRAPHIQUE DES TEMPERATURES ET DE LA PLUVIOMETRIE DE LA PARCELLE - STATION METEO DE TORREILLES.....	6
FIGURE 4. TYPES RECOLTES PAR VARIETE PLANTATION 1 .....	8
FIGURE 5. PROPORTION COMMERCIALISABLE PAR RECOLTE PLANTATION 1 .....	8
FIGURE 6. TYPES RECOLTES PAR VARIETE PLANTATION 2 .....	13
FIGURE 7. PROPORTION COMMERCIALISABLE PAR RECOLTE PLANTATION 2 .....	13
FIGURE 8. TYPES RECOLTES PAR VARIETE PLANTATION 3 .....	18
FIGURE 9. PROPORTION COMMERCIALISABLE PAR RECOLTE PLANTATION 3 .....	18
FIGURE 10. DEGATS IMPORTANTS DE THRIPS SUR FEUILLE .....	24
FIGURE 11. FEUILLES ENROULEES FORMANT UNE « TIGE » .....	24
FIGURE 12. DEGATS ET COCON DE TEIGNE .....	24

## **ANNEXES**

### **16. LEXIQUE**

**Facilité d'épluchage** : aisance ressentie lors l'arrachage des feuilles pendant le parage

**Feuilles enroulées** : feuille extérieure qui ne se déploie pas, engendrant une « tige » qui englobe les autres feuilles

**Intensité d'épluchage** : quantité de feuilles enlevées pendant le parage

**Port** : compacité plus ou moins importante des feuilles

**Sensibilité thrips** : intensité des dégâts lié au thrips observé sur les feuilles

*Figure 10. Dégats importants de thrips sur feuille*



*Figure 11. Feuilles enroulées formant une « tige »*



*Figure 12. Dégats et cocon de teigne*

