



LEGBIO

RAPPORT D'ESSAIS VARIETAUX BROCOLIS BIO

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

Lieu : Torreilles

Campagne : 2022-2023

Rédigé le : 15/03/2023

Rédacteurs : Emma MAURY, Aude LUSETTI

SICA CENTREX - Chemin du Mas Faivre - 66440 TORREILLES

Contact : alusetti.centrex@orange.fr

Tel : +33(0)6752534702

TABLE DES MATIÈRES

Table des matières.....	2
PROCOLE EXPERIMENTAL.....	3
1. Objectif de l'essai	3
2. Facteurs et modalités étudiés	3
3. Dispositif experimental	3
4. Observations et mesures.....	4
5. Traitement statistique des résultats.....	4
SYNTHESE DES RESULTATS	5
6. Localisation de l'essai.....	5
7. Plan de l'essai	5
8. Semis et plantation.....	6
9. Données météorologiques.....	6
10. Résultats - Plantation 1 - Fin août - S34	7
a) Intervention sur la culture	7
b) Résultats quantitatifs.....	7
c) Résultats détaillés qualitatifs	7
d) Répartition des calibres.....	8
e) Groupement des récoltes	8
f) Conclusion - Plantation 1 - Fin août - S34	9
11. Résultats - Plantation 2 - Début septembre - S36.....	12
a) Intervention sur la culture	12
b) Résultats quantitatifs.....	12
c) Résultats détaillés qualitatifs	12
d) Répartition des calibres.....	13
e) Groupement des récoltes	13
f) Conclusion - Plantation 2 - Début septembre - S36	14
12. Résultats - Plantation 3 - septembre - S38.....	16
a) Intervention sur la culture	16
b) Résultats quantitatifs.....	16
c) Résultats détaillés qualitatifs	16
d) Répartition des calibres.....	17
e) Groupement des récoltes	17
f) Conclusion - Plantation 3 - Septembre - S38.....	18
13. Compilation des résultats.....	20
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	22
14. Les tableaux.....	22
15. Les figures	22
ANNEXES	23
16. Lexique	23

PROTOCOLE EXPERIMENTAL

1. OBJECTIF DE L'ESSAI

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

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 élevée (HR), Intermédiaire (IR) et Tolérance	Bio/ NT	CMS	Plantation 1 Fin août	Plantation 2 Début sept.	Plantation 3 Septembre
PROSEM	682	-	NT	Non CMS	X	X	X
PROSEM/ VOLTZ	TIRRENO	IR : Alternariose	NT	Non CMS	X	X	X
VOLTZ	GREEN GARDEN	Bonne tenue sanitaire en fin de saison	NT	Non CMS	X	X	X
BEJO	BELSTAR	HR : Fusariose vasculaire IR : Rouille blanche, Nervation noire des crucifères	Bio	Non CMS	X		
	SACRAMENTO	-	NT	Non CMS	X	X	X
SAKATA	PARTHENON	Peu sensible au jaunissement	NT	CMS	X	X	X
	THASSOS	Bonne tolérance au froid	NT	CMS	X	X	X
					7	6	6

3. DISPOSITIF EXPERIMENTAL

Dispositif : bloc à 2 répétitions de 20 plants par parcelle et par variété

Mise en place : culture sur planches, buttées durant la culture, 0.9m inter rang, 0.4m inter plant

Densité de plantation : 2.78 plants/m²

Irrigation : goutte à goutte non jetable 1.6 L/h

Buttage : le 12/09 pour P1 - 18/10 pour P2 - 28/10 pour P3

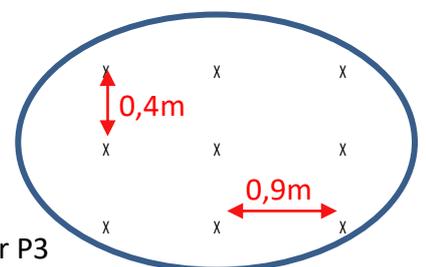
Fertilisation de fond : le 10/08 pour P1 - 29/08 pour P2 - 16/09 pour P3

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

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

Fertilisation en cours de culture : le 12/09 pour P1 - 18/10 pour P2 - 28/10 pour P3

1,5 T/Ha d'Actimus : 60 N - 45 P - 75 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 20 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 de coupe, les feuilles traversantes, la couleur et forme de la fleur, la finesse du grain, la présence de tige creuse, l'homogénéité en caisse et l'état sanitaire général.

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

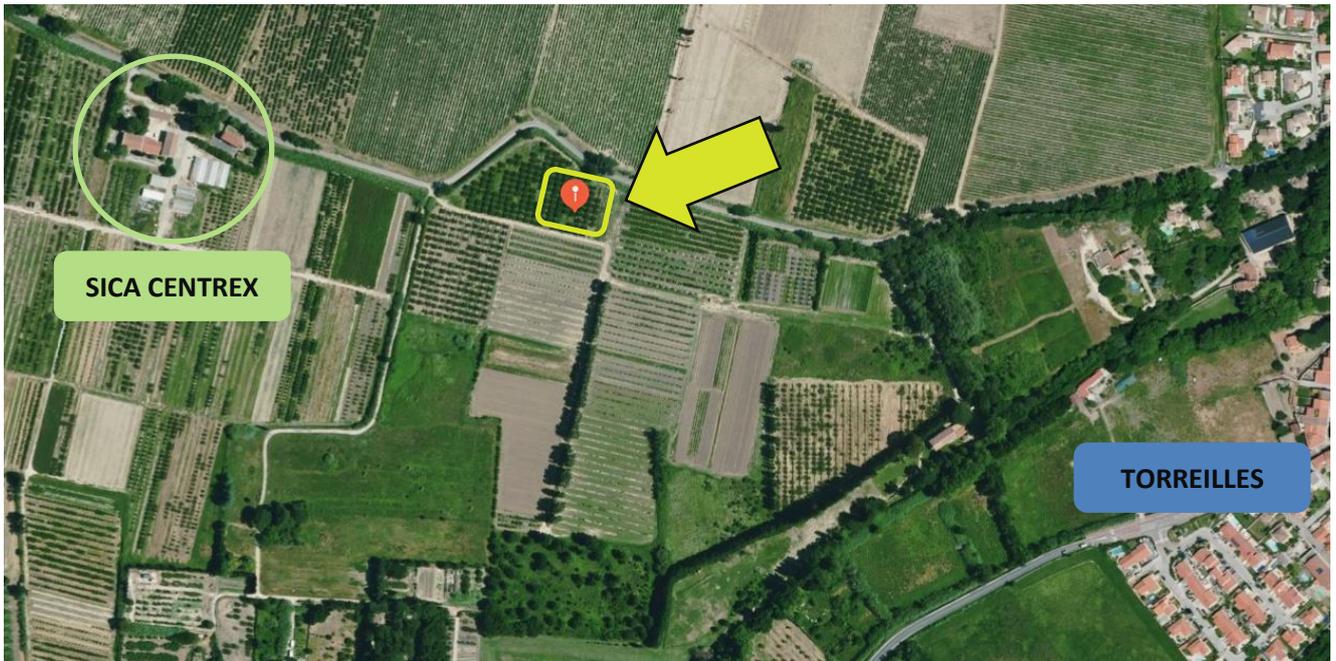
5. TRAITEMENT STATISTIQUE DES RÉSULTATS

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

SYNTHESE DES RESULTATS

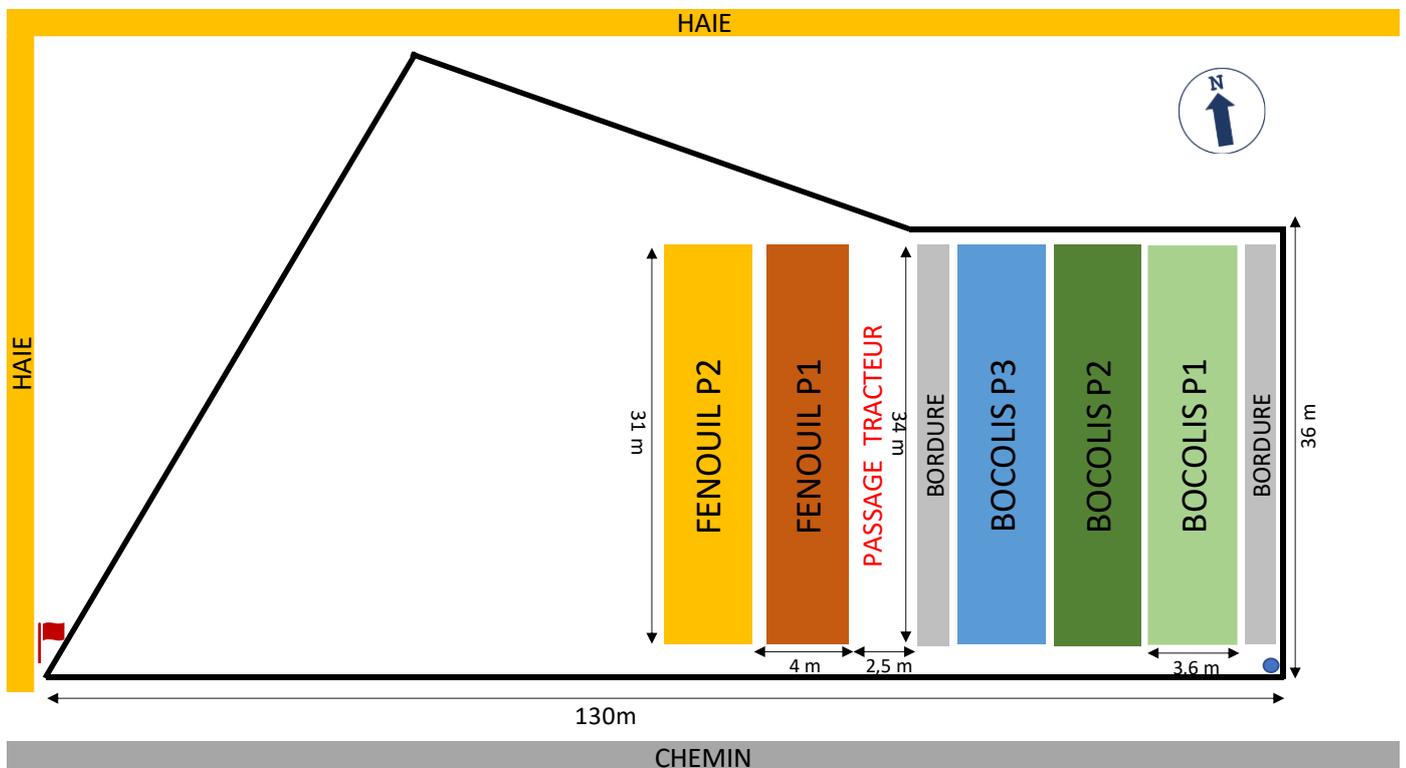
6. LOCALISATION DE L'ESSAI

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 : 42.755180	BROCOLIS	FENOUIL
	Longitude : 2.981258	Inter rang : 0,90 m	Inter rang : 0,25 m
	Altitude : 5 m	Inter plant : 0,40 m	Inter plant : 0,15 m
	Angle par rapport Nord : 347°		Inter planche : 2 m

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

Plantation 1 : Fin août - S34				Plantation 2 : Début septembre - S36			
PARTHENON		THASSOS		GREEN GARDEN	THASSOS	SACRAMENTO	682
TIRRENO	SACRAMENTO	BELSTAR	GREEN GARDEN	TIRRENO	PARTHENON	TIRRENO	THASSOS
682	BELSTAR	PARTHENON	SACRAMENTO	SACRAMENTO	682	PARTHENON	GREEN GARDEN
THASSOS	GREEN GARDEN	TIRRENO	682	A	A	B	B
A	A	B	B				

Plantation 3 : Septembre - S38			
PARTHENON	682	SACRAMENTO	TIRRENO
GREEN GARDEN	SACRAMENTO	PARTHENON	THASSOS
TIRRENO	THASSOS	GREEN GARDEN	682
A	A	B	B

8. SEMIS ET PLANTATION

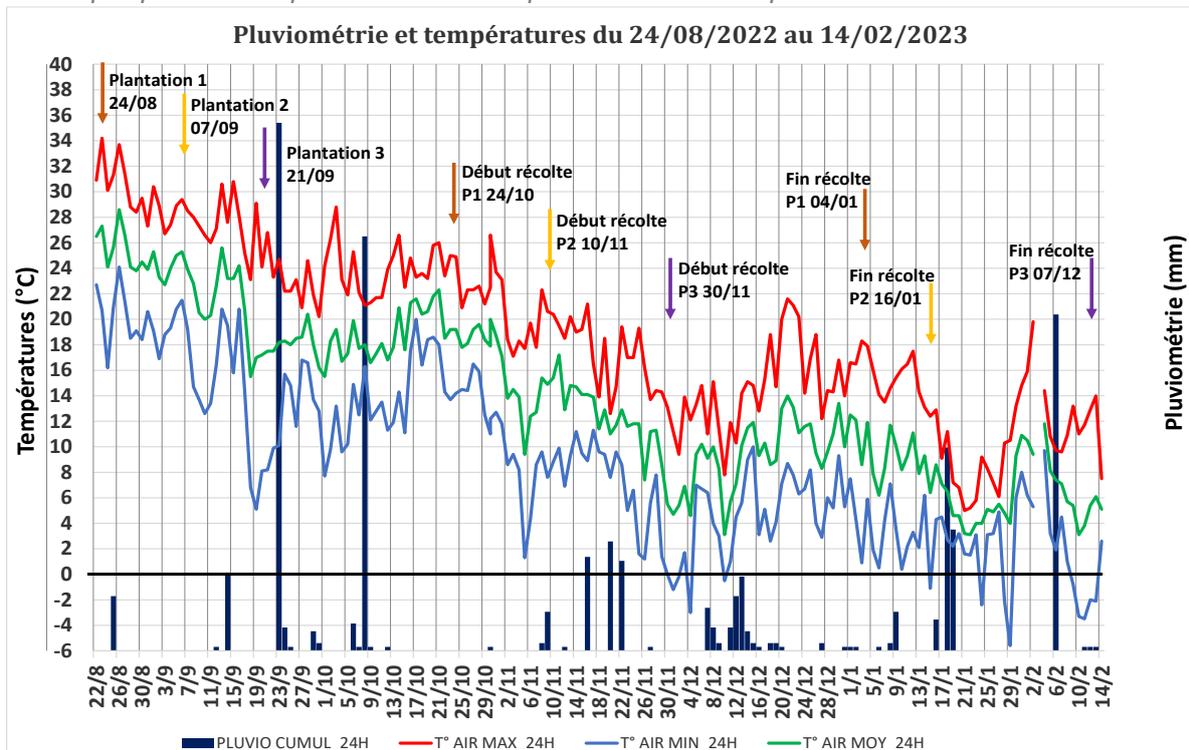
Tableau 3. Tableau récapitulatif des date de semis et plantation

Plantation	1	2	3
Date de semis	13/07/22 - S28	26/07/22 - S30	12/08/22 - S32
Date de plantation	24/08/22 - S34	07/09/22 - S36	21/09/22 - S38
Date de récolte	24/10 - S43 au 04/01 - S01	10/11 - S45 au 16/01 - S03	01/12 - S48 au 13/02 - S07

9. DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES

Cette campagne débute à la suite d'un mois d'août particulièrement chaud (+1.8°C) et sec (-42% de précipitations en comparaison des moyennes saisonnières). Les mois d'octobre, novembre et décembre accentuent encore la sécheresse (-66%, -63% et -44% de précipitations respectivement) avec des températures supérieures à la moyenne de +2.2°C, +1°C et +0.1°C. Ces conditions anormales ont engendré une génération supplémentaire de chenilles de la piéride du chou, ce qui a entraîné une pression conséquente sur la culture jusqu'au mois de novembre. Une humidité importante sur la parcelle fin octobre, a permis à l'alternariose de s'installer, avec un impact très important sur le feuillage et remontant même sur la fleur pour les variétés les plus sensibles. Les mois de janvier et février sont secs (-65% et -16% de précipitations) et en dessous des températures de saison de -0.9°C et -1.9°C. Les quelques jours de gel rencontrés en décembre et en janvier, ont causé une décoloration violette sur les fleurs sans pour autant causer de nécrose sur les grains.

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



10. RÉSULTATS - PLANTATION 1 - FIN AOÛT - S34

Date de plantation : 24/08/22 - Dates de récoltes : 24/10/22 au 04/01/23 - Durée de culture : 61-133 jours

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		DELFIN (<i>Bacillus thuringiensis</i>) 0,6kg/Ha → Préventif piéride du chou
16/09/22			DELFIN (<i>Bacillus thuringiensis</i>) 0,6kg/Ha → Préventif piéride du chou
22/09/22		BOUILLIE B. RSR (<i>Sulfate de cuivre</i>) 4kg/Ha → Préventif alternariose	SUCCESS 4 (<i>Spinosad</i>) 0,2L/Ha → Piéride du chou
04/10/22	LABICUPER (<i>Gluconate de cuivre</i>) 3L/Ha		DELFIN (<i>Bacillus thuringiensis</i>) 0,6kg/Ha → Piéride du chou
13/10/22	LABICUPER (<i>Gluconate de cuivre</i>) 3L/Ha		DELFIN (<i>Bacillus thuringiensis</i>) 0,6kg/Ha → Piéride du chou
19/10/22	LABICUPER (<i>Gluconate de cuivre</i>) 3L/Ha		
20/10/22			DELFIN (<i>Bacillus thuringiensis</i>) 0,6kg/Ha → Piéride du chou
27/10/22		BOUILLIE B. RSR (<i>Sulfate de cuivre</i>) 4kg/Ha → Alternariose	DELFIN (<i>Bacillus thuringiensis</i>) 0,6kg/Ha → Piéride du chou
02/11/22		NORDOX (<i>Cuivre de l'oxyde cuivreux</i>) 3,333kg/Ha → Alternariose	

b) Résultats quantitatifs

Tableau 5. Données quantitatives plantation 1

Variétés	Poids moyen >350g (g)	% <350g	% 350 - 500g	% 500g	Rendement (g/plant)	Rendement (g/m ²)	% de récolte (sur 40 plts)
TIRRENO	423	18	56	26	393	983	90
682	410	23	65	12	357	943	95
SACRAMENTO	464	19	42	39	415	865	75
BELSTAR	370	65	30	5	282	764	98
PARTHENON	391	61	39	0	286	715	90
GREEN GARDEN	400	87	13	0	260	685	95
THASSOS	430	69	31	0	240	533	80

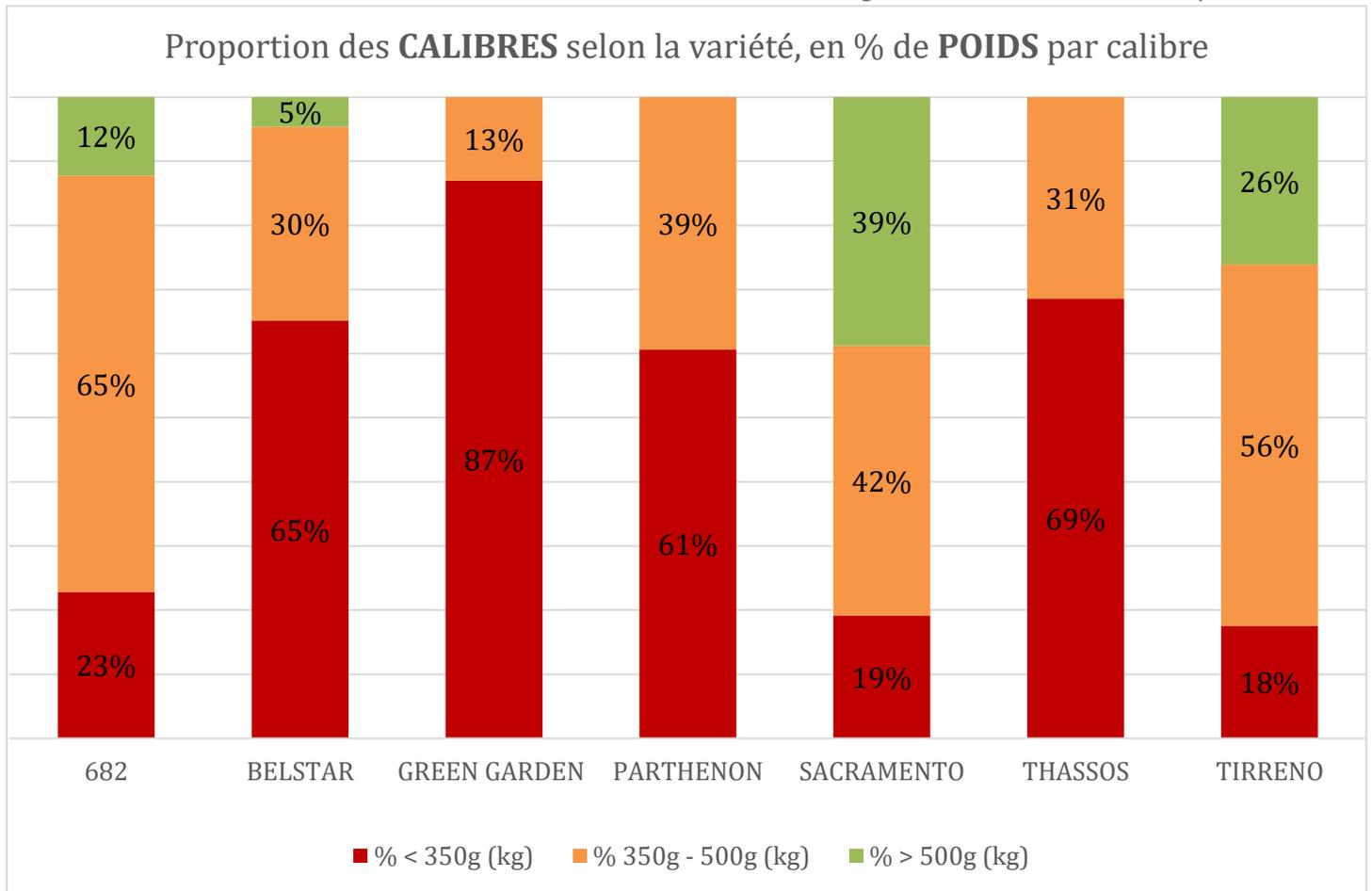
c) Résultats détaillés qualitatifs

Tableau 6. Données qualitatives plantation 1

Variétés	Précocité	Vigueur parcelle	Compacité	Maladie alternariose	Feuilles traversantes	Tiges creuses	Forme	Taille grain
GREEN GARDEN	Précoce	Bonne	Bonne	Absence	Aucunes	Aucunes	Ronde	Moy/gros
BELSTAR	Précoce	Bonne	Bonne	Absence	Aucunes	Aucunes	Ronde	Moy/gros
TIRRENO	Tardive	Bonne	Très bonne	Absence	7%	15%	Ronde	Petit
PARTHENON	Précoce	Bonne	Bonne	28%	Aucunes	7%	Ronde	Moyen
SACRAMENTO	T. tardive	T. bonne	Bonne	23%	72%	4%	Enveloppante	Moy/gros
THASSOS	Normale	Moyenne	Très bonne	51%	13%	Aucunes	T. enveloppante	Moyen
682	T. précoce	Moyenne	Moyenne	25%	Aucunes	10%	Ronde	Petit

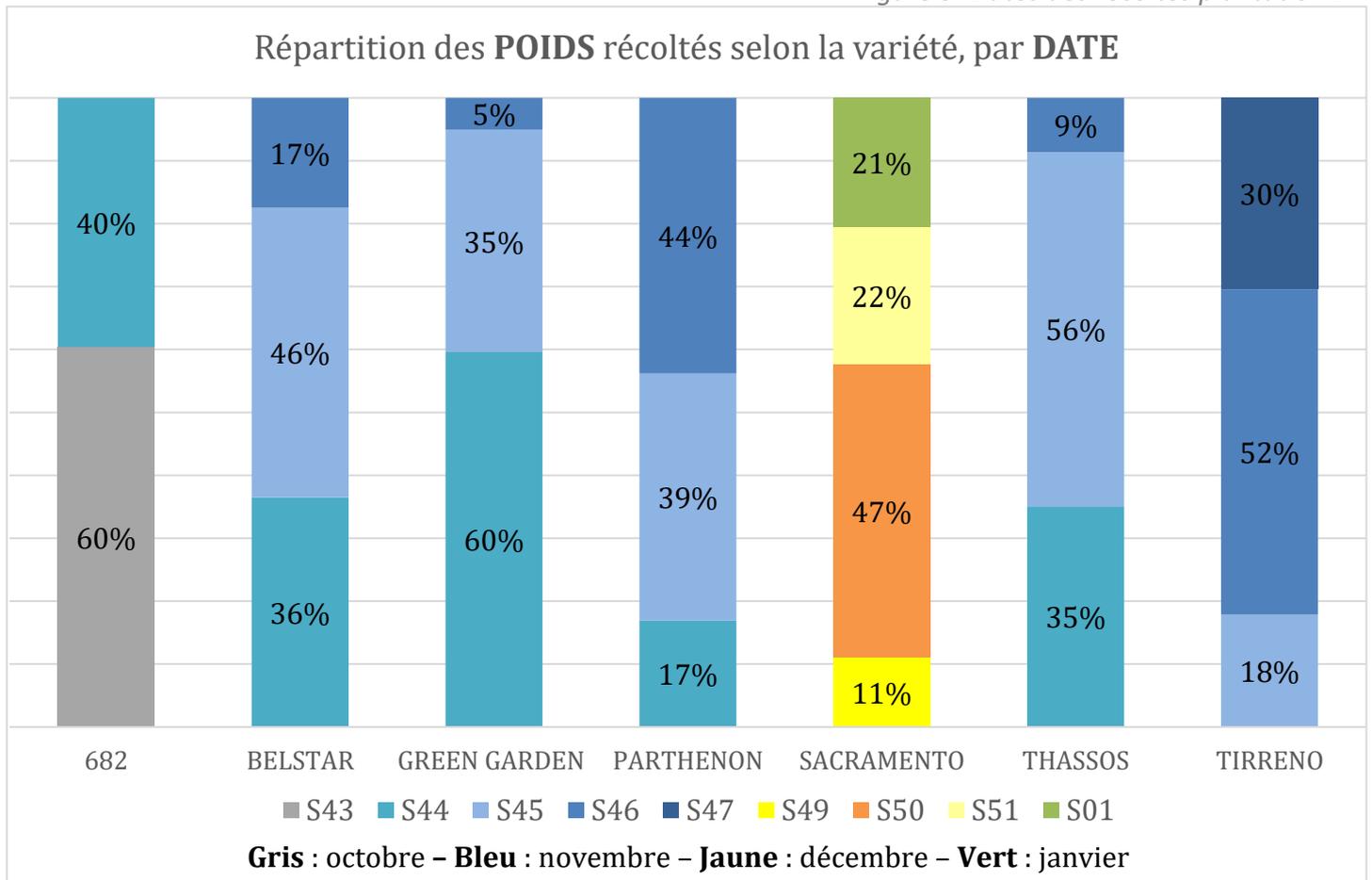
d) Répartition des calibres

Figure 4. Calibres des variété plantation 1



e) Groupement des récoltes

Figure 5. Dates des récoltes plantation 1



f) Conclusion - Plantation 1 - Fin août - S34

Date de plantation : 24/08/22 - Dates de récoltes : 24/10/22 au 04/01/23 - Durée de culture : 61-133 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 fin août

TIRRENO : ✓ Tardive, compact, petit grain, vert + clair, feuilles traversantes (7%), tiges creuses ++ (15%)
quelques cuvettes sur fleurs, fait des rejets

Les récoltes sont à placer la dernière quinzaine de novembre. Le poids moyen est de 423g.



- Variétés à revoir, intéressantes sous réserves, pour une plantation fin août

SACRAMENTO : ✓ Très Tardive, très bonne vigueur, compact, enveloppante, fleurettes marquées, fait beaucoup de rejets, Alternariose + (23%), feuilles traversantes ++ (72%), tiges creuses (4%)

Pas de récoltes avant début décembre. Le poids moyen est le plus lourd, 464g.



BELSTAR : ✓ Précoce, compact, grain moyen à gros, fait des rejets, quelques cuvettes sur fleurs

Récoltes sur la première moitié de novembre. Le poids moyen est le plus faible, 370g.

GREEN GARDEN : ✓ Précoce, compact, grain moyen à gros, fait des rejets

La période de production se situe début novembre. Le poids moyen est de 400g.



PARTHENON : ✓ Précoce, compact, Alternariose + (28%), tiges creuses (7%), fait beaucoup de rejets

Récoltes sur la première quinzaine de novembre. Le poids moyen est de 391g.



682 : ✗ Très précoce, vigueur moyenne, petit grain, moyennement compact, Alternariose + (25%), tiges creuses + (10%)

Récoltes très groupées de fin octobre à début novembre. Le poids moyen est de 410g.



- Variétés non concluantes sur le créneau de plantation fin août

THASSOS : ✗ Très compact, vigueur moyenne, très enveloppante, tige dense et courte entraînant des difficultés de récolte, Alternariose +++ (51%), feuilles traversantes + (13%)

Récoltes sur la première quinzaine de novembre. Le poids moyen est de 430g.



11. RÉSULTATS - PLANTATION 2 - DÉBUT SEPTEMBRE - S36

Date de plantation : 07/09/22 - Dates de récoltes : 10/11/22 au 16/01/23 - Durée de culture : 64-131 jours

Le % de récolte (sur 40 plants) ne sera pas indiqué sur cette plantation à cause de vols sur la parcelle.

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		DELFIN (<i>Bacillus thuringiensis</i>) 0,6kg/Ha → Préventif piéride du chou
16/09/22			DELFIN (<i>Bacillus thuringiensis</i>) 0,6kg/Ha → Préventif piéride du chou
22/09/22		BOUILLIE B. RSR (<i>Sulfate de cuivre</i>) 4kg/Ha → Préventif alternariose	SUCCESS 4 (<i>Spinosad</i>) 0,2L/Ha → Piéride du chou
04/10/22	LABICUPER (<i>Gluconate de cuivre</i>) 3L/Ha		DELFIN (<i>Bacillus thuringiensis</i>) 0,6kg/Ha → Piéride du chou
13/10/22			DELFIN (<i>Bacillus thuringiensis</i>) 0,6kg/Ha → Piéride du chou
19/10/22	LABICUPER (<i>Gluconate de cuivre</i>) 3L/Ha		
20/10/22			DELFIN (<i>Bacillus thuringiensis</i>) 0,6kg/Ha → Piéride du chou
27/10/22		BOUILLIE B. RSR (<i>Sulfate de cuivre</i>) 4kg/Ha → Alternariose	DELFIN (<i>Bacillus thuringiensis</i>) 0,6kg/Ha → Piéride du chou
02/11/22		NORDOX (<i>Cuivre de l'oxyde cuivreux</i>) 3,333kg/Ha → Alternariose	
17/11/22		BOUILLIE B. RSR (<i>Sulfate de cuivre</i>) 4kg/Ha → Préventif alternariose	

b) Résultats quantitatifs

Tableau 8. Données quantitatives plantation 2

Variétés	Poids moyen >350g (g)	% <350g	% 350 - 500g	% 500g	Rendement (g/plant)	Rendement (g/m ²)
TIRRENO	455	1	57	42	460	1247
SACRAMENTO	514	16	38	46	380	897
THASSOS	423	30	55	15	385	963
PARTHENON	448	35	49	16	356	815
GREEN GARDEN	381	64	31	5	290	765
682	367	78	22	0	285	693

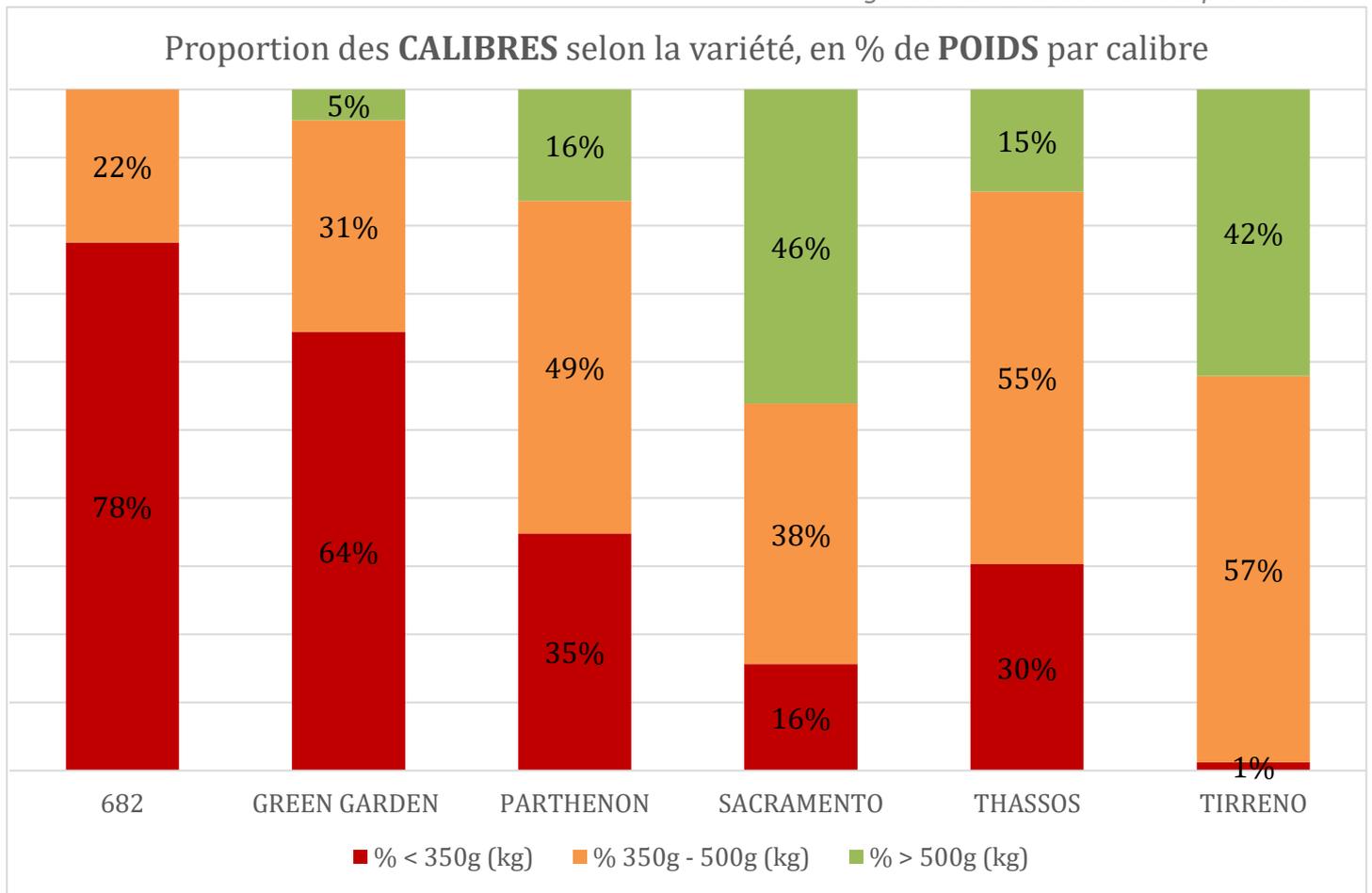
c) Résultats détaillés qualitatifs

Tableau 9. Données qualitatives plantation 2

Variétés	Précocité	Vigueur parcelle	Compacité	Maladie alternariose	Feuilles traversantes	Tiges creuses	Forme	Taille grain
GREEN GARDEN	Précoce	Bonne	Bonne	Absence	6%	Aucunes	Ronde	Moyen
TIRRENO	Tardive	Bonne	Très bonne	3%	42%	3%	Enveloppante	Petit
SACRAMENTO	T. Tardive	T. bonne	Très bonne	5%	82%	Aucunes	Ronde	Moyen
682	T. précoce	Moyenne	Bonne	14%	2%	Aucunes	Ronde	Petit
PARTHENON	Normale	Bonne	Bonne	60%	68%	Aucunes	Ronde	Moyen
THASSOS	Tardive	Faible	Très bonne	87%	34%	Aucunes	T. enveloppante	Moy/gros

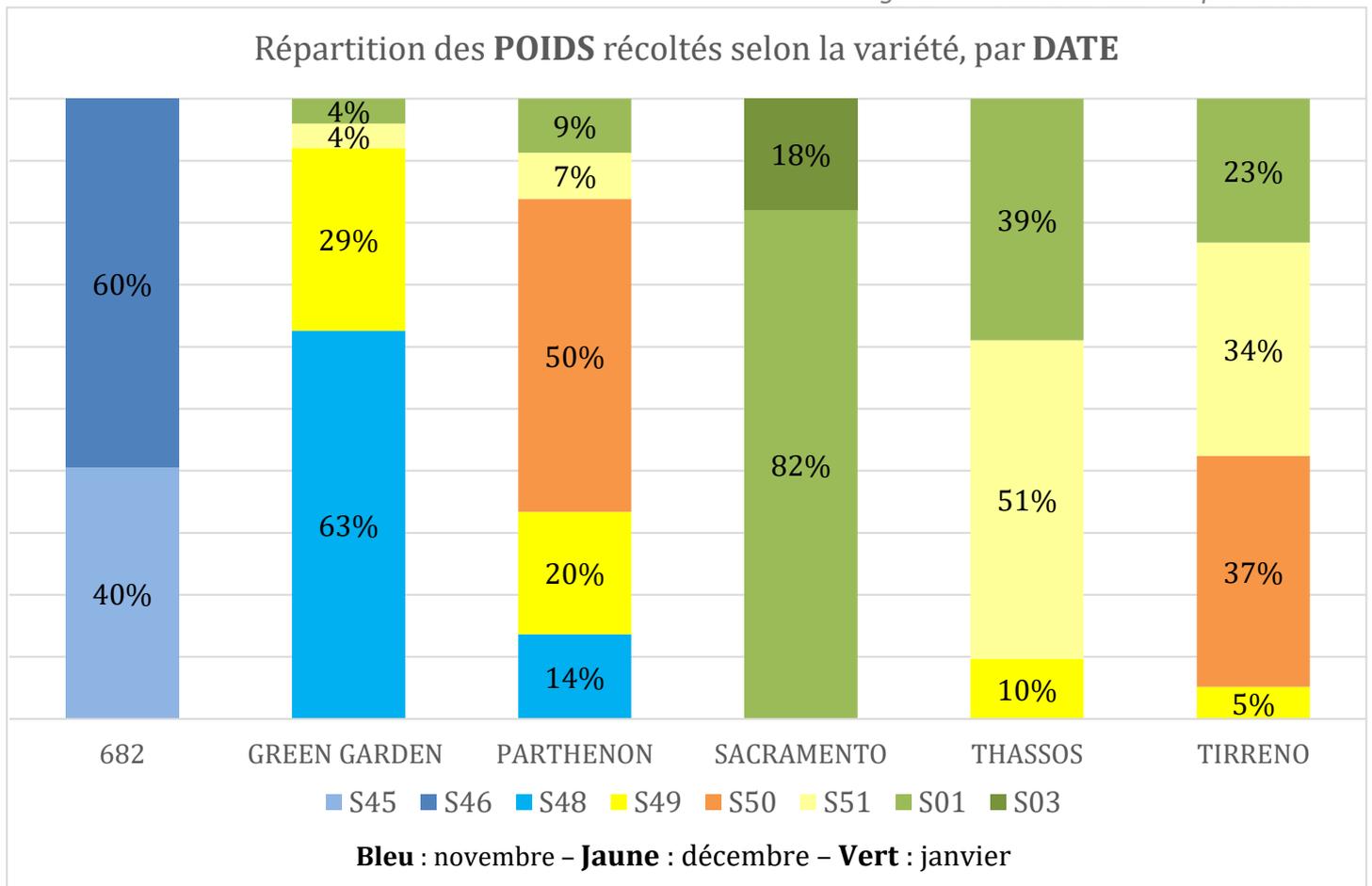
d) Répartition des calibres

Figure 6. Calibres des variété plantation 2



e) Groupement des récoltes

Figure 7. Dates des récoltes plantation 2



f) Conclusion - Plantation 2 - Début septembre - S36

Date de plantation : 07/09/22 - Dates de récoltes : 10/11/22 au 16/01/23 - Durée de culture : 64-131 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 septembre

TIRRENO : ✓ Tardive, très compact, enveloppante, petit grain, vert + clair, Alternariose (3%), feuilles traversantes ++ (42%), tiges creuses (2%), quelques cuvettes sur fleurs

Les récoltes sont à placer la dernière quinzaine de décembre à début janvier. Le poids moyen est de 455g.

SACRAMENTO : ✓ Très Tardive, très bonne vigueur, très compact, fleurettes marquées, Alternariose (5%), feuilles traversantes +++ (82%)

Récoltes très groupées début janvier. Le poids moyen est le plus lourd, 514g.



- Variétés à revoir, intéressantes sous réserves, pour plantation début septembre

GREEN GARDEN : ✓ Précocité, compact, fait des rejets, feuilles traversantes (6%)

Les récoltes ont lieu de fin novembre aux dix premiers jours de décembre. Le poids moyen est de 381g.



• Variétés non concluantes sur le créneau de plantation début septembre

PARTHENON : ✓ Compact, cuvettes sur fleurs, Alternariose +++ (60%), feuilles traversantes +++ (68%)
 Les récoltes ont lieu de fin novembre aux dix premiers jours de décembre. Le poids moyen est de 448g.



682 : ✗ Très précoce, faible vigueur, compact, petit grain, Alternariose ++ (14%), feuilles traversantes (2%)
 Récoltes groupées sur début novembre. Le poids moyen est le plus faible, 367g.



THASSOS : ✗ Faible vigueur, très compact, très enveloppante, grain moyen à gros, Alternariose +++ (87%),
 feuilles traversantes ++ (34%), tige dense et courte entraînant des difficultés de récolte
 Récoltes à positionner de la dernière dizaine de décembre à début janvier. Le poids moyen est de 423g.



12. RÉSULTATS - PLANTATION 3 - SEPTEMBRE - S38

Date de plantation : 21/09/22 - Dates de récoltes : 01/12/22 au 13/02/23 - Durée de culture : 71-145 jours

Le % de récolte (sur 40 plants) ne sera pas indiqué sur cette plantation à cause de vols sur la parcelle.

a) Intervention sur la culture

Tableau 10. Fertilisation et traitement plantation 3

	Fertilisation	Fongicide - (Mouillage 400 L/Ha)	Insecticide - (Mouillage 400 L/Ha)
22/09/22		BOUILLIE B. RSR (Sulfate de cuivre) 4kg/Ha → Préventif alternariose	SUCCESS 4 (Spinosad) 0,2L/Ha → Piéride du chou
04/10/22	LABICUPER (Gluconate de cuivre) 3L/Ha		DELFIN (Bacillus thuringiensis) 0,6kg/Ha → Piéride du chou
13/10/22			DELFIN (Bacillus thuringiensis) 0,6kg/Ha → Piéride du chou
19/10/22	LABICUPER (Gluconate de cuivre) 3L/Ha		
20/10/22			DELFIN (Bacillus thuringiensis) 0,6kg/Ha → Piéride du chou
27/10/22		BOUILLIE B. RSR (Sulfate de cuivre) 4kg/Ha → Alternariose	DELFIN (Bacillus thuringiensis) 0,6kg/Ha → Piéride du chou
02/11/22		NORDOX (Cuivre de l'oxyde cuivreux) 3,333kg/Ha → Alternariose	DELFIN (Bacillus thuringiensis) 0,6kg/Ha → Préventif piéride du chou
17/11/22		BOUILLIE B. RSR (Sulfate de cuivre) 4kg/Ha → Préventif alternariose	DELFIN (Bacillus thuringiensis) 0,6kg/Ha → Préventif piéride du chou
09/12/22	LABICUPER (Gluconate de cuivre) 3L/Ha		

b) Résultats quantitatifs

Tableau 11. Données quantitatives plantation 3

Variétés	Poids moyen >350g (g)	% <350g	% 350 - 500g	% 500g	Rendement (g/plant)	Rendement (g/m ²)
SACRAMENTO	663	0	9	91	654	1590
PARTHENON	571	1	9	90	607	1644
TIRRENO	532	4	31	65	826	1204
GREEN GARDEN	444	30	48	22	387	914
THASSOS	482	21	46	33	377	628
682	371	59	41	0	288	621

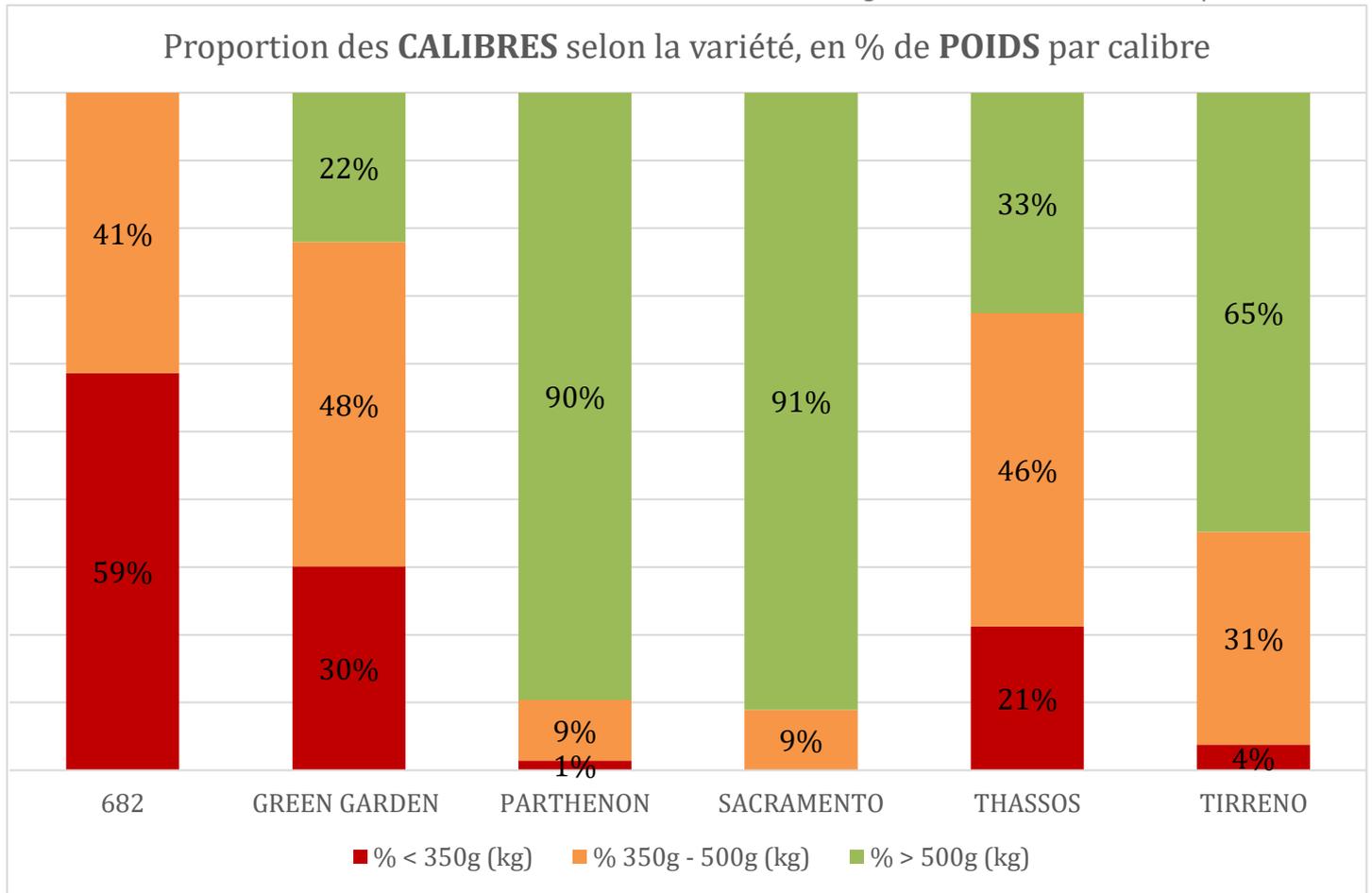
c) Résultats détaillés qualitatifs

Tableau 12. Données qualitatives plantation 3

Variétés	Précocité	Vigueur parcelle	Compacité	Maladie alternariose	Feuilles traversantes	Tiges creuses	Forme	Taille grain
TIRRENO	Normale	Bonne	Très bonne	Absence	13%	Aucunes	Enveloppante	Petit
GREEN GARDEN	Précoce	Bonne	Bonne	Absence	10%	Aucunes	Ronde	Moy/gros
SACRAMENTO	T. Tardive	T. bonne	Très bonne	Absence	40%	Aucunes	Enveloppante	Gros
PARTHENON	Normale	Bonne	Bonne	30%	Aucunes	Aucunes	Ronde	Moy/gros
682	T. précoce	Moyenne	Moyenne	Absence	57%	Aucunes	Ronde	Moyen
THASSOS	Tardive	Faible	Moyenne	55%	39%	Aucunes	T. enveloppante	Moyen

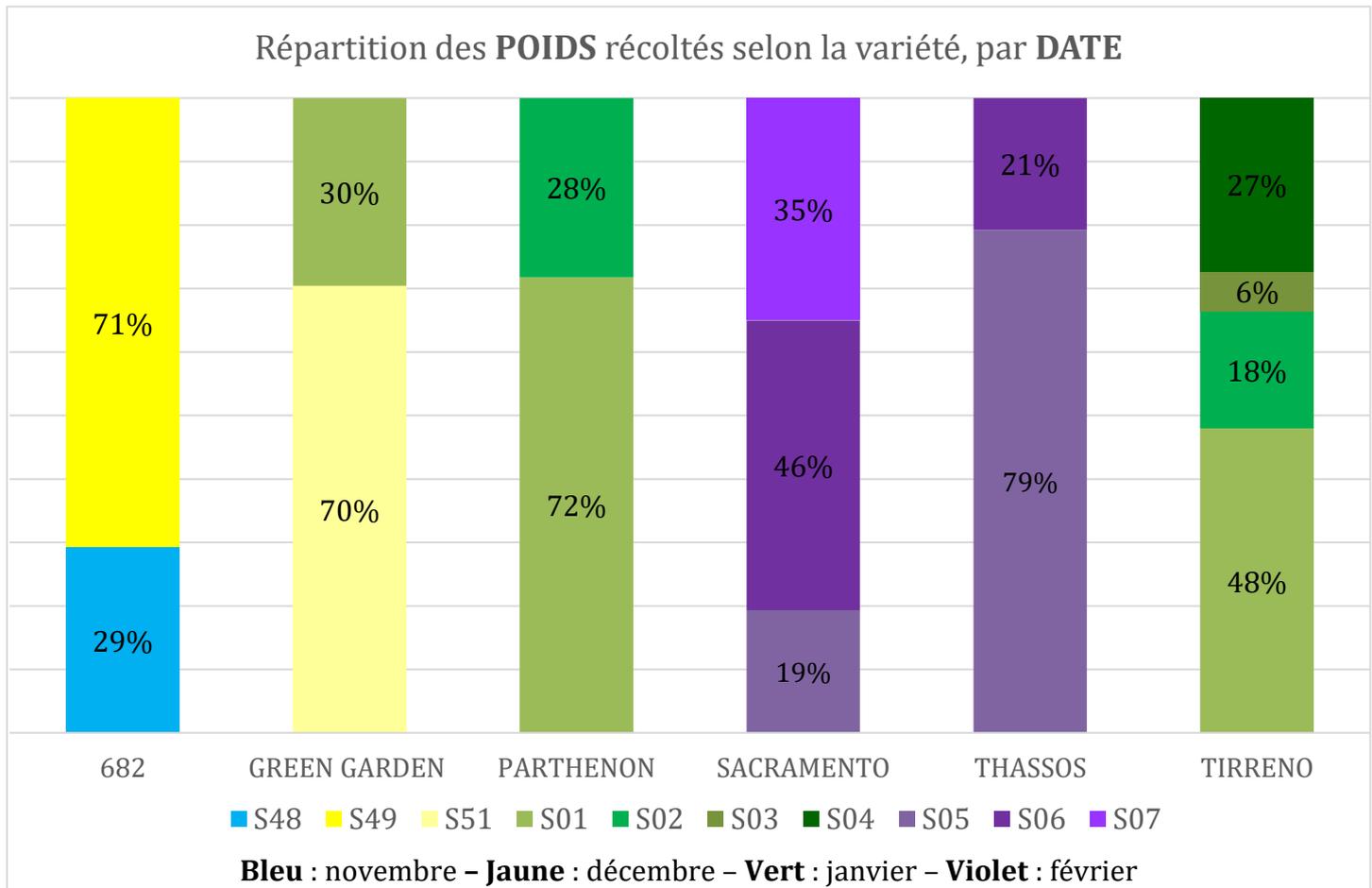
d) Répartition des calibres

Figure 8. Calibres des variété plantation 3



e) Groupement des récoltes

Figure 9. Dates des récoltes plantation 3



f) Conclusion - Plantation 3 - Septembre - S38

Date de plantation : 21/09/22 - Dates de récoltes : 01/12/22 au 13/02/23 - Durée de culture : 71-145 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 septembre

TIRRENO : ✓ Très compact, enveloppante, petit grain, vert + clair, feuilles traversantes + (13%)
fleurettes marquées

Les récoltes sont à placer la dernière quinzaine de décembre à début janvier. Le poids moyen est de 532g.

SACRAMENTO : ✓ Très Tardive, très bonne vigueur, très compact, enveloppante, gros grain, quelques cuvettes sur fleurs, feuilles traversantes ++ (40%)

Pas de récolte avant février. Le poids moyen est le plus important, 663g.



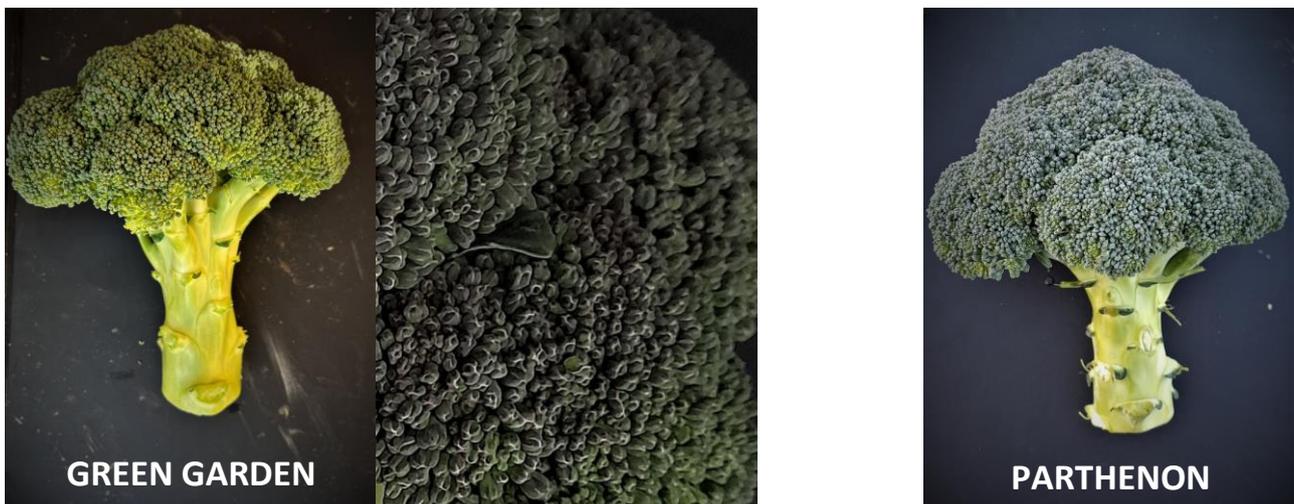
- Variétés à revoir, intéressantes sous réserves, pour plantation de septembre

GREEN GARDEN : ✓ Précocité, compact, grain moyen à gros, feuilles traversantes + (10%)

Récoltes groupées de fin décembre à début janvier. Le poids moyen est de 444g.

PARTHENON : ✓ Compact, grain moyen à gros, Alternariose ++ (30%)

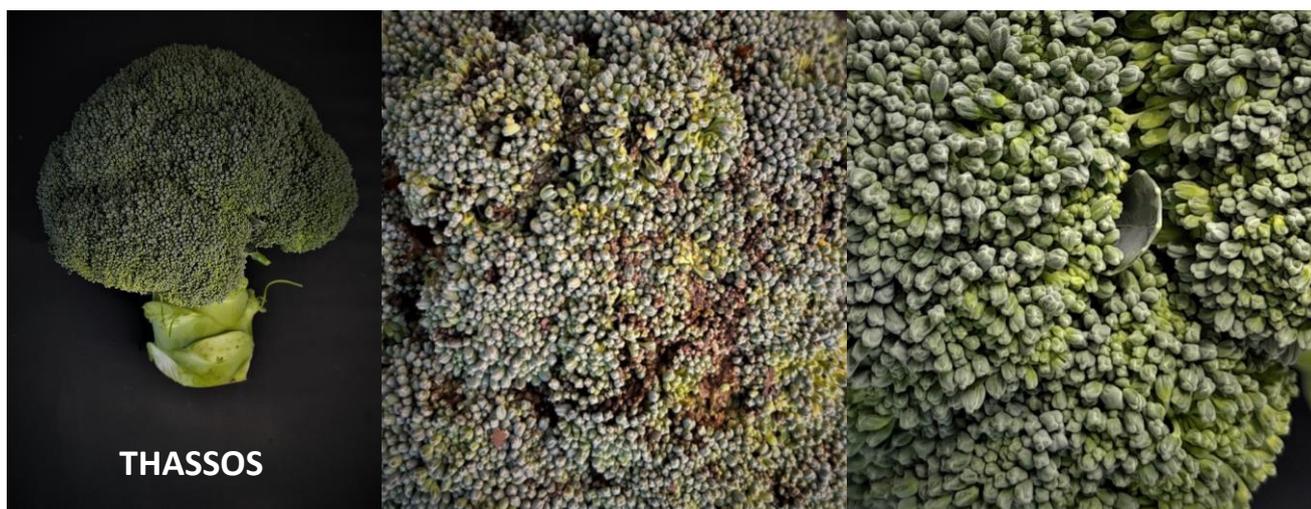
Récoltes groupées sur la première quinzaine de janvier. Le poids moyen est de 571g.



- Variétés non concluantes sur le créneau de plantation de septembre

THASSOS : ✗ Tardive, faible vigueur, compacité moyenne, très enveloppante, tige dense et courte entraînant des difficultés de récolte, Alternariose +++ (55%), feuilles traversantes ++ (39%)

Récoltes groupées de fin décembre à début janvier. Le poids moyen est de 482g.



682 : ✗ Très précoce, vigueur moyenne, compacité moyenne, feuilles traversantes +++ (57%)

Les récoltes ont lieu de fin novembre à début décembre. Le poids moyen est le plus faible, 371g.



13. COMPILATION DES RÉSULTATS

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

Résultats quantitatifs	Résultats qualitatifs	Créneau	Poids moyen >350g (g)	% <350g	% 350 - 500g	% 500g	Rdt (g/plt)	Rdt (g/m ²)	% de récolte (sur 40 plants)	Précocité	Vigueur parcelle	Compacité	Maladie alternariose	Feuilles travers.	Tiges creuses	Forme	Taille grain
682	682	1	410	23	65	12	357	943	95	T. précoce	Moyenne	Moyenne	25%	Aucunes	10%	Ronde	Petit
682	682	2	367	78	22	0	285	693	-	T. précoce	Moyenne	Bonne	14%	2%	Aucunes	Ronde	Petit
682	682	3	371	59	41	0	288	621	-	T. précoce	Moyenne	Moyenne	Absence	57%	Aucunes	Ronde	Moyen
BELSTAR	BELSTAR	1	370	65	30	5	282	764	98	Précoce	Bonne	Bonne	Absence	Aucunes	Aucunes	Ronde	Moy/gros
GREEN GARDEN	GREEN GARDEN	1	400	87	13	0	260	685	95	Précoce	Bonne	Bonne	Absence	Aucunes	Aucunes	Ronde	Moy/gros
GREEN GARDEN	GREEN GARDEN	2	381	64	31	5	290	765	-	Précoce	Bonne	Bonne	Absence	6%	Aucunes	Ronde	Moyen
GREEN GARDEN	GREEN GARDEN	3	444	30	48	22	387	914	-	Précoce	Bonne	Bonne	Absence	10%	Aucunes	Ronde	Moy/gros
PARTHENON	PARTHENON	1	391	61	39	0	286	715	90	Précoce	Bonne	Bonne	28%	Aucunes	7%	Ronde	Moyen
PARTHENON	PARTHENON	2	448	35	49	16	356	815	-	Normale	Bonne	Bonne	60%	68%	Aucunes	Ronde	Moyen
PARTHENON	PARTHENON	3	571	1	9	90	607	1644	-	Normale	Bonne	Bonne	30%	Aucunes	Aucunes	Ronde	Moy/gros
SACRAMENTO	SACRAMENTO	1	464	19	42	39	415	865	75	T. tardive	T. bonne	Bonne	23%	72%	4%	Envelop.	Moy/gros
SACRAMENTO	SACRAMENTO	2	514	16	38	46	380	897	-	T. Tardive	T. bonne	T. bonne	5%	82%	Aucunes	Ronde	Moyen
SACRAMENTO	SACRAMENTO	3	663	0	9	91	654	1590	-	T. Tardive	T. bonne	T. bonne	Absence	40%	Aucunes	Envelop.	Gros
THASSOS	THASSOS	1	430	69	31	0	240	533	80	Normale	Moyenne	T. bonne	51%	13%	Aucunes	T. envelop	Moyen
THASSOS	THASSOS	2	423	30	55	15	385	963	-	Tardive	Faible	T. bonne	87%	34%	Aucunes	T. envelop	Moy/gros
THASSOS	THASSOS	3	482	21	46	33	377	628	-	Tardive	Faible	Moyenne	55%	39%	Aucunes	T. envelop	Moyen
TIRRENO	TIRRENO	1	423	18	56	26	393	983	90	Tardive	Bonne	T. bonne	Absence	7%	15%	Ronde	Petit
TIRRENO	TIRRENO	2	455	1	57	42	460	1247	-	Tardive	Bonne	T. bonne	3%	42%	3%	Envelop.	Petit
TIRRENO	TIRRENO	3	532	4	31	65	826	1204	-	Normale	Bonne	T. bonne	Absence	13%	Aucunes	Envelop.	Petit

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

Variétés	Plantation 1 Fin août 24/08/22 - S34	Plantation 2 Début septembre 07/09/22 - S36	Plantation 3 Septembre 21/09/22 - S38
682	Très précoce Compacité moyenne Très bon rendement Sensible alternariose (25%) 10% tiges creuses	Très précoce Bonne compacité Mauvais rendement Moy. sensible alternariose (14%) 2% feuilles traversantes	Très précoce Compacité moyenne Mauvais rendement 57% feuilles traversantes
BELSTAR	Précoce Bonne compacité Bon rendement		
GREEN GARDEN	Précoce Bonne compacité Rendement faible	Précoce Bonne compacité Rendement faible 6% feuilles traversantes	Précoce Bonne compacité Rendement moyen 10% feuilles traversantes
PARTHENON	Précoce Bonne compacité Rendement moyen Sensible alternariose (28%) 7% tiges creuses	Bonne compacité Rendement moyen Sensible alternariose (60%) 68% feuilles traversantes	Bonne compacité Très bon rendement Sensible alternariose (30%)
SACRAMENTO	Très Tardive Enveloppante Très bonne compacité Bon rendement Sensible alternariose (23%) 72% feuilles traversantes 4% tiges creuses	Très Tardive Enveloppante Très bonne compacité Bon rendement 5% alternariose 82% feuilles traversantes	Très Tardive Enveloppante Très bonne compacité Très bon rendement 40% feuilles traversantes
THASSOS	Très enveloppante Très bonne compacité Mauvais rendement Très sensible alternariose (51%) 13% feuilles traversantes	Très enveloppante Très bonne compacité Bon rendement Très sensible alternariose (87%) 34% feuilles traversantes	Très enveloppante Compacité moyenne Mauvais rendement Très sensible alternariose (55%) 39% feuilles traversantes
TIRRENO	Tardive Très bonne compacité Très bon rendement 7% feuilles traversantes 15% tiges creuses	Tardive Enveloppante Très bonne compacité Très bon rendement 3% alternariose 42% feuilles traversantes 3% tiges creuses	Enveloppante Très bonne compacité Bon rendement 13% feuilles traversantes

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 ET PLANTATION.....	6
TABLEAU 4. FERTILISATION ET TRAITEMENT PLANTATION 1.....	7
TABLEAU 5. DONNEES QUANTITATIVES 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.....	16
TABLEAU 11. DONNEES QUANTITATIVES PLANTATION 3.....	16
TABLEAU 12. DONNEES QUALITATIVES PLANTATION 3.....	16
TABLEAU 13. DONNEES DE L'ENSEMBLE DES CRENEAUX REGROUPEES PAR VARIETES	20
TABLEAU 14. COMPARAISON DU COMPORTEMENT DE CHAQUE VARIETE PAR CRENEAU DE PLANTATION	21

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. CALIBRES DES VARIETE PLANTATION 1.....	8
FIGURE 5. DATES DES RECOLTES PLANTATION 1.....	8
FIGURE 6. CALIBRES DES VARIETE PLANTATION 2.....	13
FIGURE 7. DATES DES RECOLTES PLANTATION 2.....	13
FIGURE 8. CALIBRES DES VARIETE PLANTATION 3.....	17
FIGURE 9. DATES DES RECOLTES PLANTATION 3.....	17
FIGURE 10. FEUILLES TRAVERSANTES	23
FIGURE 11. TIGE CREUSE.....	23
FIGURE 12. ALTERNARIOSE SUR FEUILLES	23
FIGURE 13. ALTERNARIOSE SUR FLEUR	23

ANNEXES

16. LEXIQUE

Feuilles traversantes : feuilles qui poussent entre les fleurettes de la fleur

Tiges creuses : orifice situé au milieu de la tige, s'observe à la récolte

Figure 10. Feuilles traversantes



Figure 11. Tige creuse



Figure 12. Alternariose sur feuilles



Figure 13. Alternariose sur fleur

