

# ESSAI VARIETAL 2023 CHOU CHINOIS « PE-TSAÏ » BIO DE PLEIN CHAMP

Célia DAYRAUD, Philippe TRABIS, Nathan CRÉQUY

CIVAMBIO66

## Enjeu

Deux espèces de choux sont regroupées sous la dénomination « chou chinois », le Pe-Tsaï (*Brassica rapa pekinensis*) et le Pak-Choï (*Brassica rapa chinensis*). Le Pe-Tsaï constitue un bon levier de diversification des cultures d'automne, tout particulièrement pour la vente directe.

Le Civam Bio 66 et ses agriculteurs partenaires ont souhaité mettre en place **un essai variétal de choux Pe-Tsaï** afin d'identifier les variétés les mieux adaptées aux conditions pédoclimatiques particulières des Pyrénées-Orientales tout en répondant aux critères de commercialisation.

A partir du 1<sup>er</sup>/01/2025, cette espèce passera Hors-Dérogation, ce qui interdira l'utilisation de semences conventionnelles non traitées (NT). L'évaluation des variétés disponibles en semences biologiques (Bio) est donc cruciale. Pour répondre à la demande du marché biologique, nous avons testé uniquement des variétés non CMS (Stérilité Mâle Cytoplasmique en français, elle correspond à une méthode d'obtention de semences F1 par fusion de protoplastes permettant de croiser 2 lignées et d'éviter les autofécondations).

## I - But de l'essai

L'objectif de cet essai est d'évaluer le potentiel agronomique de **7 variétés de choux chinois en plein champs** conduit en agriculture biologique. Les semences sont biologiques ou non traitées après récolte.

## II - Matériels et Méthodes

### Variétés évaluées

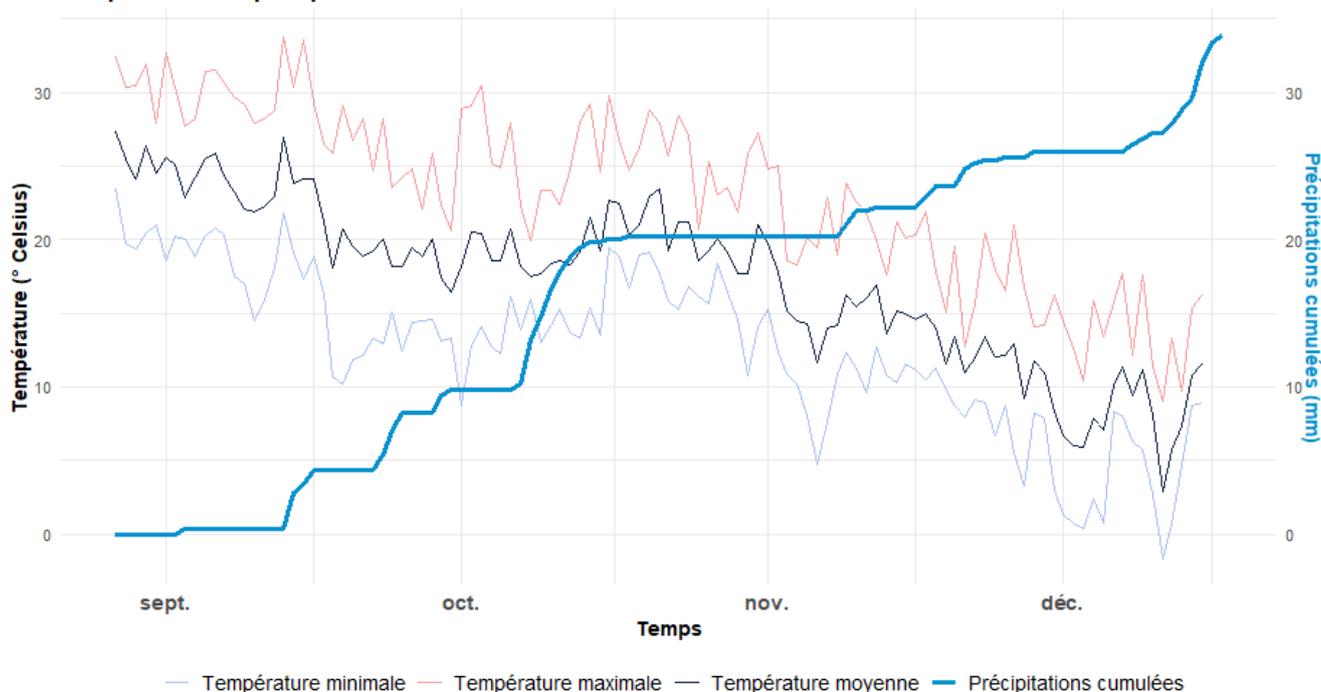
Variétés	Semenciers	Semences bio ou NT (Non traitées)	CMS oui/non	Cycle
EMIKO (témoin)	BEJO	Bio	Non	60-65 jours
KISEKI (témoin)	SAKATA	NT	Non	65-70 jours
CHI 03051	SAKATA	NT	Non	70 jours
SPRINKIN	SYNGENTA	NT	Non	70 jours
MARRIO	SYNGENTA	NT	Non	80-85 jours
GRANAAT	AGROSEMENS	Bio	Non	65-75 jours
PS CCP220615	PROSEM	NT	Non	70-75 jours

## Conditions de cultures

- Les plants sont issus de l'EARL Les Valleyguettes – plaque de 150 plants
- Sol sablo-limoneux
- Irrigation à l'enrouleur
- Plantation à plat
- Densité de 25 000 plants/ha (écartement 90 x 40 cm)
- Témoin de l'essai : EMIKO (Bejo) et KISEKI (Sakata)
- Fertilisation : 150 U/ha de 5-8-8 fractionnées en 2 apports
- 2 répétitions de 60 plants par créneau de plantation
- 3 créneaux de plantation : 27/08/22, 07/09/22 et 21/09/22

Données météo :

### Essai variétal choux chinois 2023 Températures et précipitations cumulées sur la durée de la culture



Données météo issues de la station du Lycée Agricole de Théza

Les fortes chaleurs pendant les plantations des créneaux 1 et 2 ont fortement impacté la reprise des choux, ce qui explique les faibles taux de choux récoltés (cf. Résultats).

### Critères évalués :

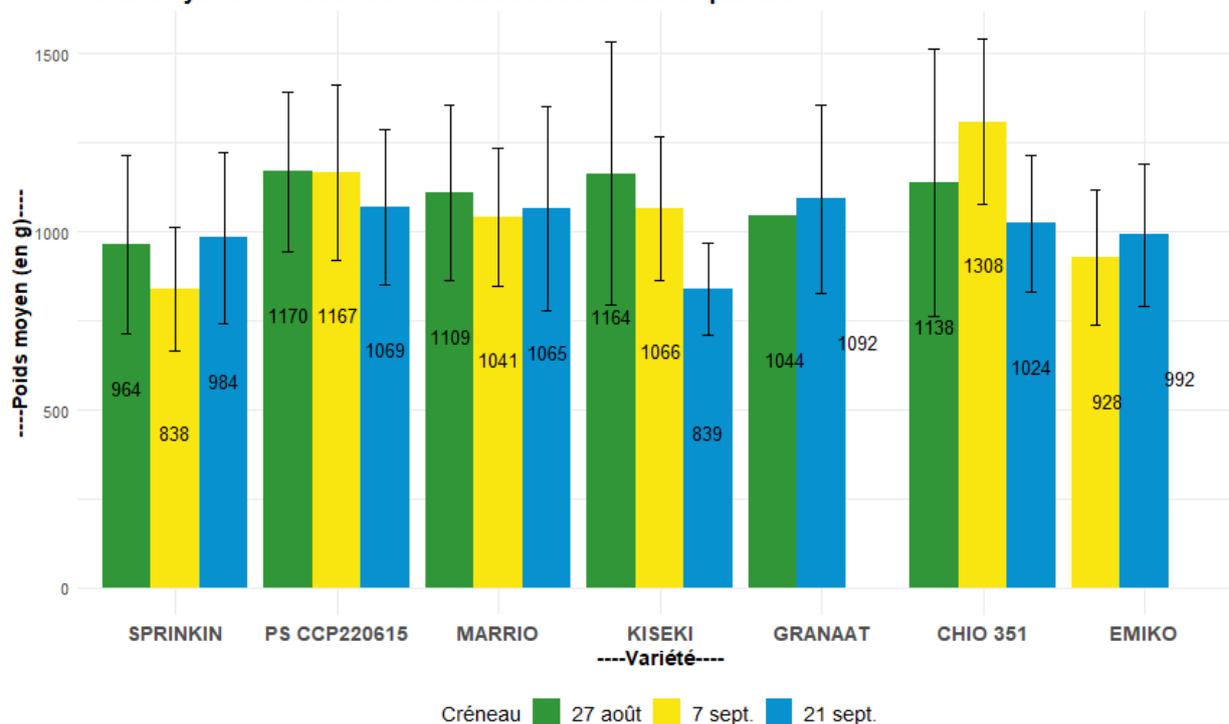
- Le poids,
- La compacité (un format trapu facilite la mise en colis),
- L'aspect fermé de la pomme (les feuilles doivent se chevaucher sur le haut),
- La présence de nécroses internes,
- La forme des côtes au niveau du pivot (des feuilles en cuvette rendent difficile le parage),
- L'épaisseur des côtes,
- La couleur (les consommateurs préfèrent un chou jaune vif plutôt que vert pâle).

Nombre de choux pesés par variété et par créneau :

Variété	Créneau 1 (27/08)	Créneau 2 (7/09)	Créneau 3 (21/09)
CHIO 351	11	28	35
EMIKO	NA	36	44
GRANAAT	1	NA	3
KISEKI	25	35	32
MARRIO	9	46	31
PS CCP220615	17	49	36
SPRINKIN	20	54	32

### III - Résultats

**Essai variétal choux chinois 2023**  
Poids moyen en fonction des variétés et du créneau de plantation



Variété	Société	Créneau 1 (27/08)		Créneau 2 (7/09)		Créneau 3 (21/09)	
		Poids moyen	% récolté	Poids moyen	% récolté	Poids moyen	% récolté
CHIO 351	SAKATA	1138	52	1308	23	1024	48
EMIKO	BEJO	NA	NA	928	35	992	68
GRANAAT	AGROSEMENS	1044	5	NA	NA	1092	3
KISEKI	SAKATA	1164	66	1066	46	839	82
MARRIO	SYNGENTA	1109	39	1041	47	1065	46
PS CCP220615	PROSEM	1170	49	1167	55	1069	79
SPRINKIN	SYNGENTA	964	74	838	46	984	67

Variétés	Société	Cycle	Commentaires	Bilan
EMIKO	BEJO	60-65 j	Compact, feuilles serrées, pomme fermée, couleur pâle	A retenir
MARRIO	SYNGENTA	80-85 j	Format allongé, feuilles serrées, pomme fermée, couleur pâle, forte sensibilité au Pepper Spot, beaucoup de nécroses internes en conditions de chaleur/sécheresse	Problème de nécroses internes
PS CCP220615	PROSEM	70-75 j	Compact, feuilles serrées, pomme fermée, couleur jaune, bien homogène, sensibilité moyenne au Pepper Spot	A revoir
GRANAAT	AGROSEMENS	65-75 j	Très allongé, feuilles peu serrées, pomme non fermée. Type particulier.	Type particulier
KISEKI	SAKATA	65-70 j	Compact, feuilles serrées (moins sur le 3eme créneau lié à un défaut de remplissage de la pomme), <b>pomme bien fermée même en conditions de chaleur/sécheresse</b> , couleur jaune, faible sensibilité au Pepper Spot, bonne capacité de stockage.	A retenir
SPRINKIN	SYNGENTA	70 j	Compact, feuilles serrées, pomme fermée, côtes épaulées, couleur jaune, forte sensibilité au Pepper Spot	
CHI03051	SAKATA	70j	Compact, feuilles serrées, pomme fermée, côtes épaulées (parage plus difficile), couleur jaune, faible sensibilité au Pepper Spot	A revoir

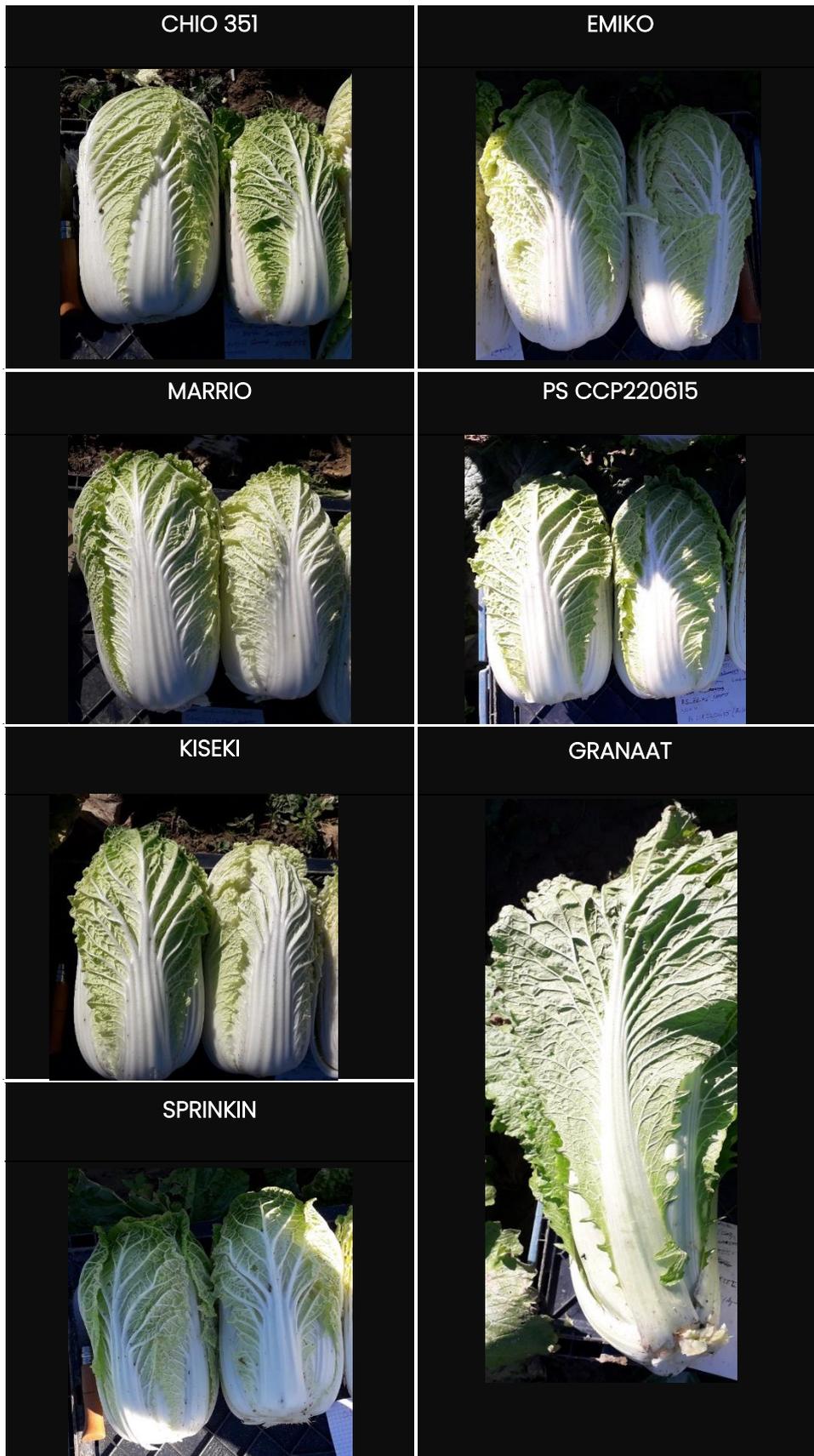
### Un point sur ... Le Pepper Spot ou ponctuations grises :

Le Pepper Spot est un défaut physiologique de la plante lié à un éclatement cellulaire, qui se traduit par de petites taches noires au niveau des côtes. Il touche à la fois les feuilles externes et internes du chou.

Le Pepper Spot est favorisé par une **trop forte minéralisation de l'azote lors de la pomaison** (attention à ne pas dépasser la dose de 120 unités d'azote pour la fertilisation), un mauvais drainage de l'eau, une récolte à sur-maturité. Ce problème a tendance à s'accroître lors de la conservation en chambre froide.



Photos des variétés de choux chinois (créneau 2, 07/09) :



## Conclusion :

Cet essai variétal a permis d'identifier 4 variétés de choux Pe-Tsaï particulièrement adaptées aux conditions pédoclimatiques de la plaine du Roussillon :

- **Emiko** (Bejo) est une variété plutôt précoce (60-65 jours) mais qui forme un chou compact et bien fermé malgré un poids un peu inférieur à la moyenne. Il reste intéressant pour la vente directe avec une commercialisation à la pièce.
- **PS CCP220615** (ProSem) est une variété plus tardive (70-75 jours). Les choux sont très homogènes, assez lourds et la part de choux commercialisables est très bon. Cependant, cette variété n'est pas encore commercialisée par le semencier.
- **CHI03051** (Sakata) donne des choux très gros et bien formés. On note cependant que les côtes sont en cuvette au niveau du pivot ce qui rend plus difficile le parage.
- **Kiseki** (Sakata) reste une référence, les choux sont lourds, peu sensibles au Pepper Spot et bien formés même en conditions de sécheresse. Le stockage en chambre froide est réputé meilleur que CHI03051.

On notera les retours positifs des techniciens sur deux variétés largement cultivées en Provence qui n'étaient pas présentes dans cet essai : **Bilko** (Bejo) qui est une variété assez tardive (75-80 jours) et **Tabaluga** (Sakata), un peu moins tardive (75 jours), mais qui fait des choux très gros (entre 1.8 et 2.3 kg) avec une bonne capacité d'attente au champ et en chambre froide (non paré).

Pour information, la variété **SPRINKIN** ne se fera plus d'ici un an, elle a été remplacée par la variété **KILAKIN** (variété précoce d'été automne avec un cycle de 60 à 65 jours).