



Evaluation de variétés de butternut AB à cycle court 2025

Rédacteur(s) : Thibault Nordey, Thomas Deslandes

I. Introduction

Les potimarrons et les butternuts dans une moindre mesure ont connu un développement important ces cinq dernières années dans les systèmes légumiers en Nord Bretagne. La production de butternuts se heurte à la longueur du cycle de cette culture qui se traduit par des problèmes de coloration de la chair et de la peau. Un essai conduit en 2024 a permis de mettre en avant plusieurs variétés à cycle court (90-100 jours) adapté en agriculture biologique tant pour leur performance agronomique que pour leur potentiel de conservation. L'essai conduit en 2025 s'intéresse à valider les résultats obtenus en 2024 et à comparer les performances des variétés selon deux schémas de plantation (planches de 1.8m et 3.6m de large).

II. Matériel et Méthodes

1) Dispositif expérimental

Un dispositif en grande bandes avec deux facteur (variété, schéma de plantation) a été mis en place.

Facteur 1 : variété à 6 modalités :

- Buttor (Prosem) Non dispo AB
- Tiana (Enza) Dispo AB
- Eliana (Enza) Dispo AB
- Havana (Enza) Dispo AB
- Mieluna (Sakata) non dispo AB
- Vaiana (Enza) Dispo en AB

Facteur 2 : schéma de plantation à 2 modalités :

- « Standard » : 1.8m x 0.75 (0.74 plants/m²)
- « Ecarté » : 3.6m x 0.45m (0.61 plants/m²)

Tableau 1: Présentation des modalités de l'essai

Modalités	Variétés	Schéma de plantation
1	Buttor	Standard (0.74 plants/m ²)
2	Tiana	Standard (0.74 plants/m ²)
3	Eliana	Standard (0.74 plants/m ²)
4	Havana	Standard (0.74 plants/m ²)
5	Mieluna	Standard (0.74 plants/m ²)
6	Vaiana	Standard (0.74 plants/m ²)
7	Buttor	Écarté (0.61 plants/m ²)
8	Tiana	Écarté (0.61 plants/m ²)
9	Eliana	Écarté (0.61 plants/m ²)
10	Havana	Écarté (0.61 plants/m ²)

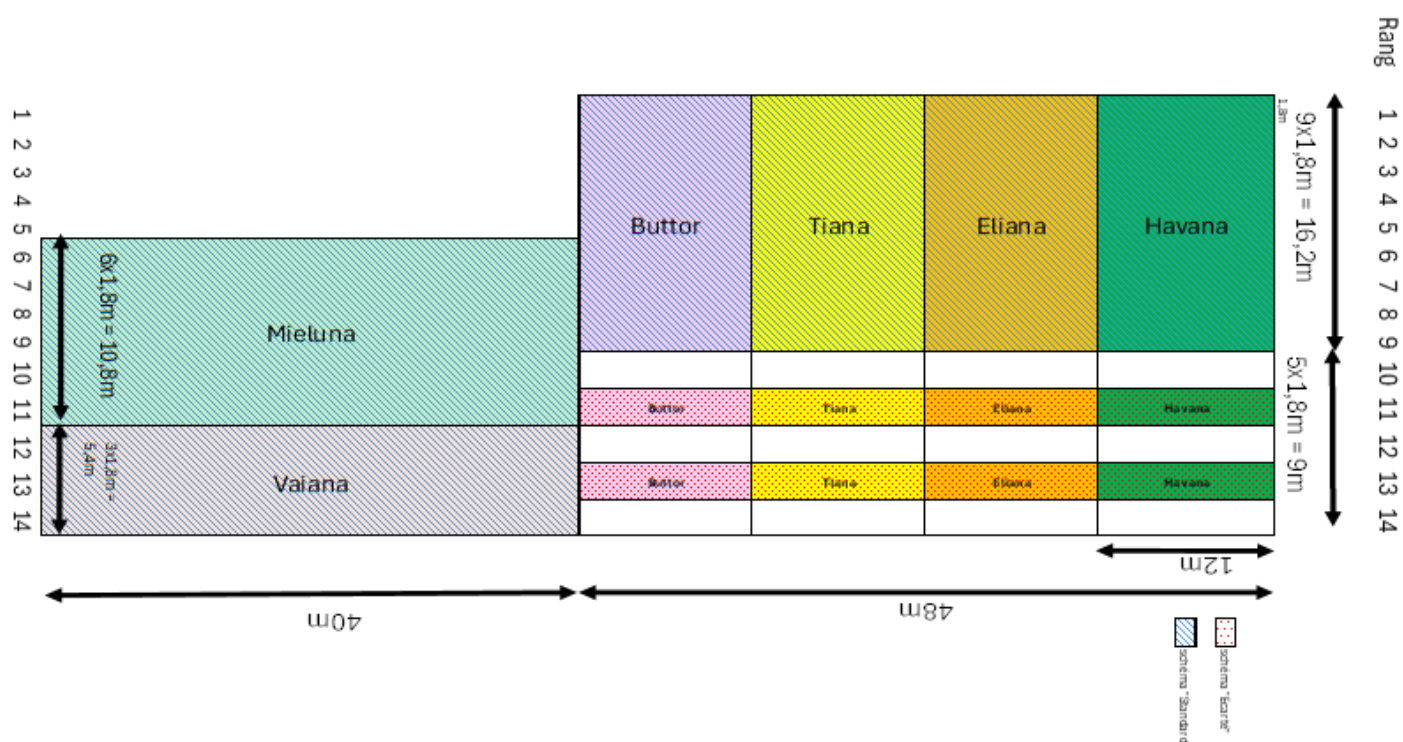


Figure 1: Dispositif expérimental pour l'évaluation variétale avec deux schéma de plantation (planche de 1.8m et 3.6m de large).

2) Conduite de la culture

L'essai a été conduit dans la 'Parcelle 04' de la station de Terre d'Essais.

- Fertilisation : CIPAN après précédent riche (brocolis)
- Plantation : 07/05 en mini-mottes sur paillage plastique biodégradable, schéma de plantation selon les modalités
- Gestion de l'enherbement : deux binages entre les allées le 23/05 et 11/06
- Récoltes : du 05 au 22/09 selon les variétés

3) Observations et mesures

Type	Echelle	Méthode
Etat sanitaire	Parcelle	Observation visuelle
Rendement	Evaluation du rendement sur 4 x 6mètres par modalité (4 mesures en	• Mesure du poids individuel de chaque fruit • Indiquer si commercialisable ou NC
Qualité	Chaque variété	Photo de 10 fruits : - Entiers (forme et couleur de la peau) - Coupé en deux (couleur de la chair)
Conservation	Suivi de conservation de 100 fruits par parcelle élémentaire	Observation visuelle hebdomadaire

4) Traitement (statistique) des résultats

Des analyses de variance (ANOVA) et des comparaisons multiples de moyenne (HSD.test) ont été effectuées pour comparer les rendements et les poids de fruits entre les variétés et les traitements testés. Des tests de Chi2 ont été réalisés pour comparer la réparation des calibres de fruit entre les variétés et les traitements testés.

III. Résultats détaillés

1) Conditions météorologiques

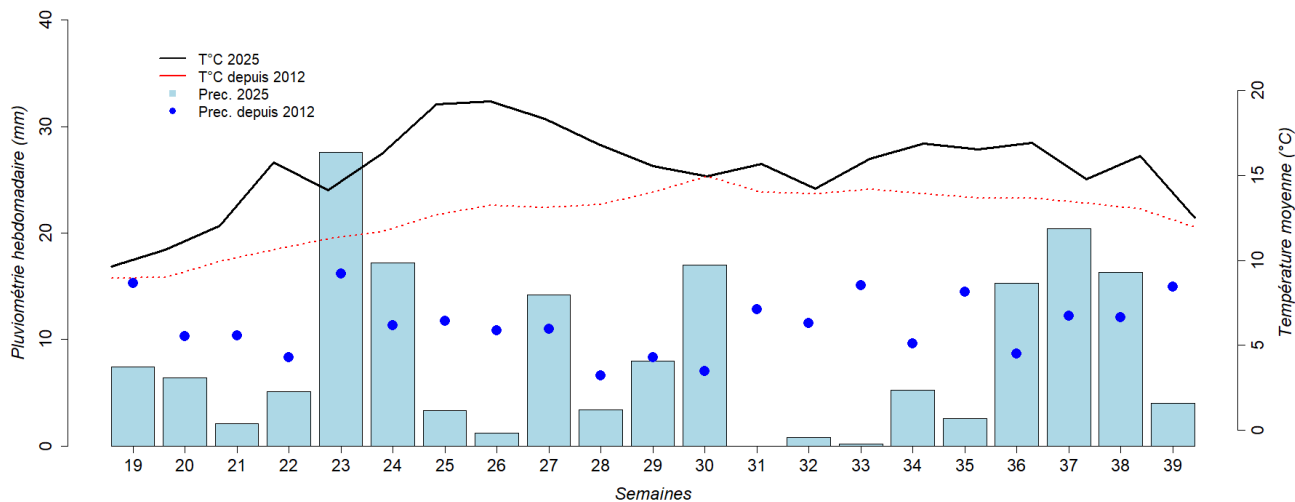


Figure 2: Comparaison des conditions météorologiques de la saison par rapport aux moyennes saisonnières enregistrées depuis 2012

L'année 2025 s'est caractérisée par un climat chaud, i.e. 15.3°C sur le cycle contre 12.5°C pour la moyenne saisonnière, et plus sec, i.e. 177mm de précipitations sur le cycle contre 238mm pour la moyenne saisonnière (Figure 2). Les mesures de potentiel hydrique dans le sol (sondes 'Weenat' à 25cm) confirment le déficit hydrique enregistré sur la saison (Figure 3). Cette saison contraste avec la précédente où le printemps et le début de l'été avaient été marqué par des conditions peu poussante avec de faibles températures et peu d'ensoleillement. Alors que la récolte de l'essai avait du être avancée en 2024 du fait des dégâts de grêle (22/09/24), toutes les variétés évaluées en 2025 ont pu être récoltées à maturité entre le 05 et le 22/09 (Tableau 2).

Tableau 2: Comparaison de la durée de cycle entre les variétés

Variétés	Dates de récolte	Durée de cycle (jours)
Havana	11/09/25	127
Eliana	05/09/25	121
Tiana	10/09/25	126
Buttor	05/09/25	121
Mieluna	22/09/25	138
Vaiana	22/09/25	138

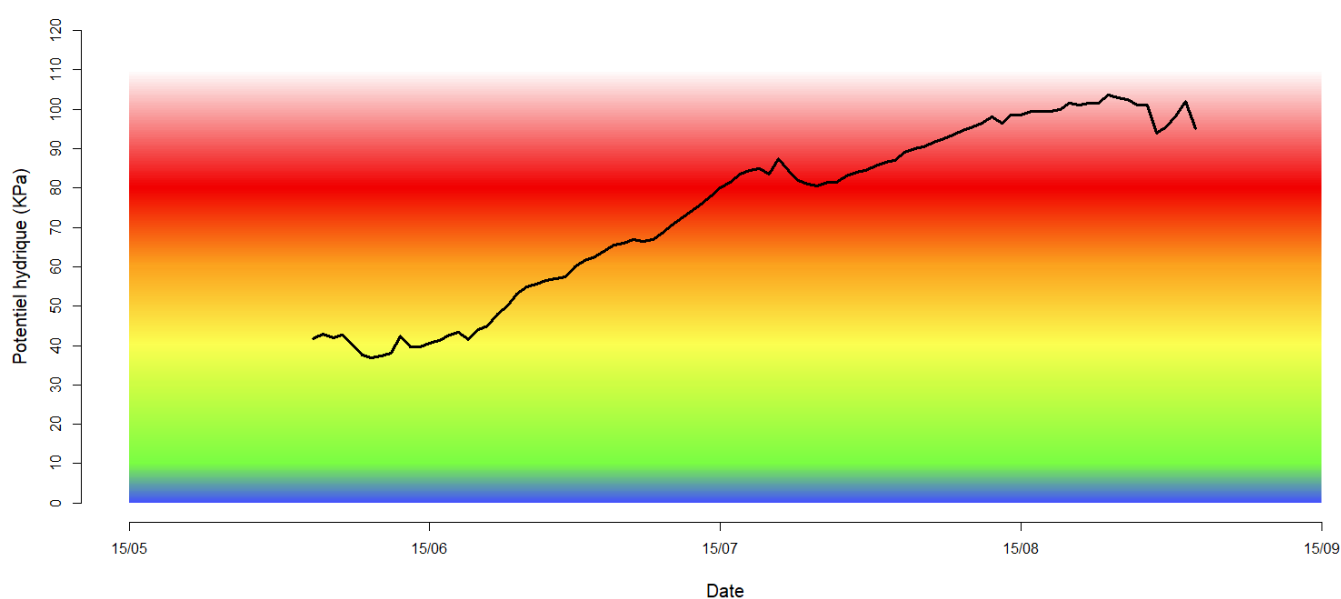


Figure 3: Evolution du potentiel hydrique (KPa) mesuré dans le sol (25cm) au cours de la saison. Les couleurs correspondent aux plages de déficit hydrique connues pour les cultures maraîchères.

2) Rendement

L'ensemble des variétés ont pu être récoltées entre le 05 et le 22 septembre pour une durée de cycle variant de 121 à 138 jours (Tableau 2). 'Eliana' et 'Buttor' ont été les variétés les plus précoces tandis que 'Mieluna' et 'Vaiana' ont été les plus tardives. On notera que la durée du cycle pour la variété 'Eliana' a été réduite de 130 jours en 2024 à 121 jours en 2025.

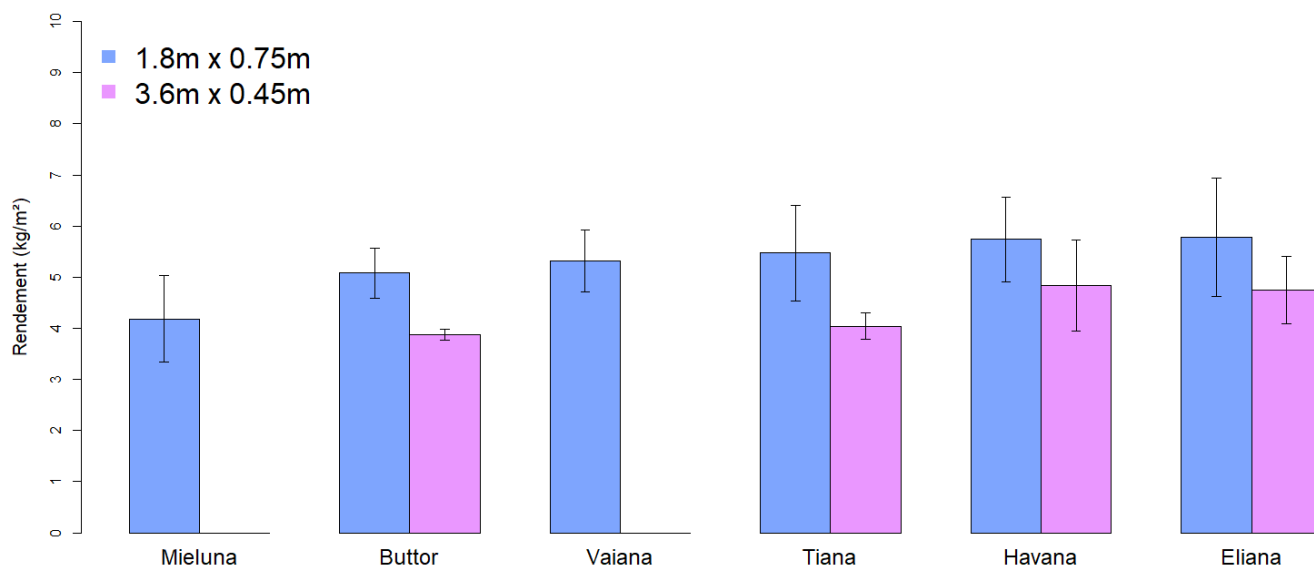


Figure 4: Comparaison des rendements (kg/m²) commercialisables entre variétés et schéma de plantation

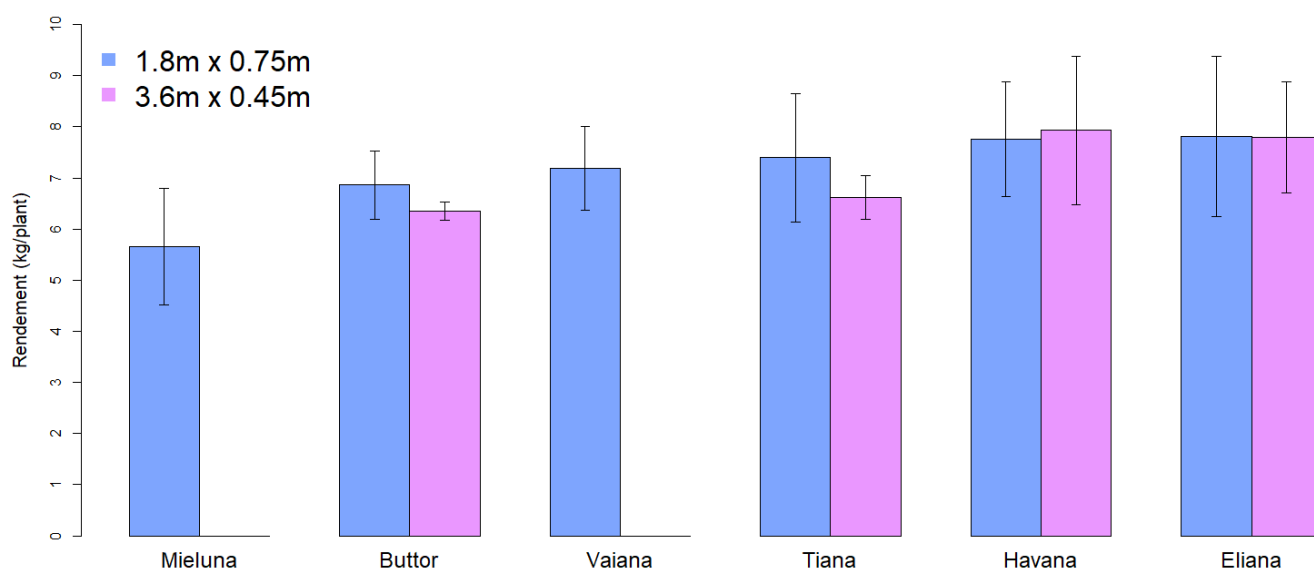


Figure 5: Comparaison des rendements (kg/plant) commercialisables entre variétés et schéma de plantation

Les rendements commercialisables ont varié sur l'essai de 3.9 kg/m² à 5.8 kg/m² pour l'ensemble des modalités avec une moyenne de 4.9kg/m².

Aucune différence significative de rendement n'a pu être établie entre les variétés, en kg/m² ou en kg/plants, pour une même densité de plantation, i.e. 1.8m x 0.75m et 3.6mx 0.45m.

Aucune différence significative de rendement par plant (kg/plant) n'a été mise en évidence entre les traitements. Néanmoins, des rendements par m² significativement plus importants ont été mesurés pour le traitement avec la plus forte densité, i.e. 1.8m x 0.75m. Les rendements en 2025 sont globalement supérieurs à ceux obtenus en 2024, avec un accroissement de rendement de 7.15kg/plant à 7.85kg/plant entre 2024 et 2025 pour la variété 'Eliana'.

3) Qualité

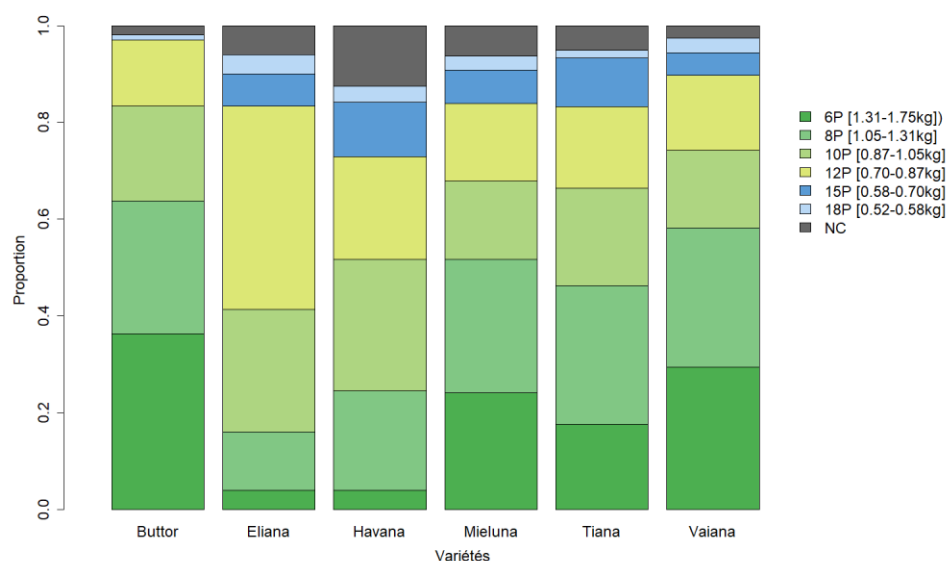


Figure 6: Comparaison de la répartition des calibres par variétés pour le schéma de plantation 1.8m x 0.75m. La description des classes de calibre est donnée en légende.

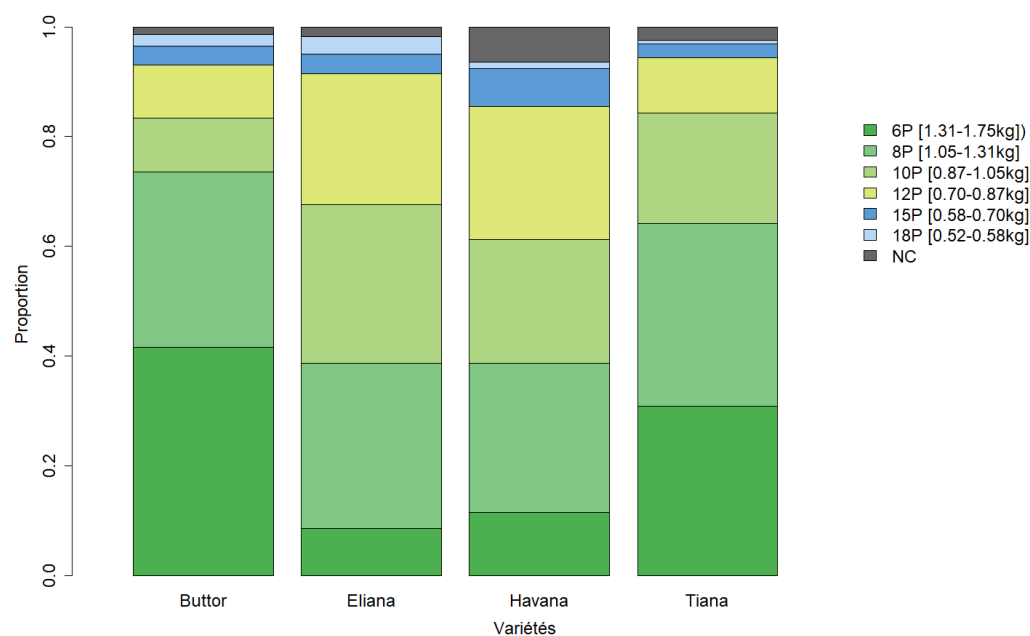


Figure 7: Comparaison de la répartition des calibres par variétés pour le schéma de plantation 3.6m x 0.45m. La description des classes de calibre est donnée en légende.

Tableau 3: Comparaison du poids moyen des fruits et la proportion commercialisable dans les calibres cibles par variétés et par traitement

	Poids moyen des fruits (kg)		Pourcentage de fruits 6P, 8P, 10P et 12P	
	<i>1.8m x 0.75m</i>	<i>3.6m x 0.45m</i>	<i>1.8m x 0.75m</i>	<i>3.6m x 0.45m</i>
Buttor	1.16 (a)	1.24 (a)	97.1%	93.0%
Eliana	0.85 (c)	0.99 (b)	83.3%	91.4%
Havana	0.86 (c)	0.97 (b)	72.8%	85.5%
Tiana	1.01 (b)	1.17 (a)	83.2%	94.3%
Mieluna	1.06 (ab)		83.9%	
Vaiana	1.16 (a)		89.7%	

Des différences significatives sur la répartition des calibres et des poids moyens de fruit ont été mis en avant entre les variétés et les traitements. La densité de plantation 3.6m x 0.45m a eu globalement tendance à augmenter le poids moyen des fruits (+11.5% en moyenne) et la proportion de fruit commercialisables par rapport au schéma de plantation de référence (1.8m x 0.75m). Cette différence pourrait s’expliquer la moindre compétition en eau entre les plants du fait de la densité de plantation réduite.

Le poids moyen des fruits est inférieur à celui mesuré la saison précédente, i.e. 1.06kg pour ‘Eliana’ en 2024 contre 0.85kg en 2025. Cette différence s’explique l’impact du déficit hydrique enregistré en 2025 sur le remplissage des fruits. Les conditions climatiques de la saison 2025 ont augmenté la proportion des petits calibre (12P, 15P et 18P) au détriment des plus gros calibres (6P, 8P, et 10P).

 VAIANA	 VAIANA	Forme et calibre irrégulier, très belle coloration de la pulpe, tendance à gros calibre, petite cavité
 MIELUNA	 MIELUNA	Forme cacahuète marquée, calibre moyen, coloration pulpe intermédiaire.



Forme irrégulière poire allongée, tendance à petit calibre, coloration pulpe intermédiaire, petit cavité



Forme allongée, hétérogène, tendance à gros calibre, coloration pulpe intermédiaire

		Forme cacahouète marquée, belle coloration de la pulpe, petit fruits
		Forme trapue et cylindrique, très belle coloration de la pulpe, fruit plus gros qu'Elia

IV. Conclusions de l'essai

Les conditions sèches et chaude de la saison 2025 ont permis d'amener les butternuts à maturité et d'augmenter les rendements au détriment du calibre.

Les essais confirment l'intérêt de la variété 'Eliana' pour ses qualités agronomiques (i.e. rendement et précocité) et pour la qualité du fruit (forme et couleur). On notera que dans les conditions de l'essai, favorables aux petits calibres, la variété 'Havana', connue pour ses fruits de gros calibre, s'est avérée intéressante.

La culture sur des planches plus larges (3.6m x 0.45m) n'a pas eu d'incidence sur le rendement par plant par rapport à la conduite de référence (1.8m x 0.75m) et a permis d'accroître légèrement le calibre des fruits. La plus faible densité de plantation en planche large (0.61 contre 0.74 plants/m²) a néanmoins réduit le rendement par m².