



Carotte

Nouvelles variétés Créneau conservation

C.E.T.A de
Sainte Anne

2022

Laurence GELY - CETA Sainte Anne, Gérald SABLAYROLLES - ARTERRIS
Aurélie ROUSSELIN, APREL
Essai rattaché à l'action n°2021_12080

1 – Contexte et objectifs

Les cultures de diversification permettent d'introduire des rotations dans les systèmes de cultures maraîchers et ainsi de limiter les risques de développement des maladies telluriques qui sont favorisées par le retour trop rapide des mêmes cultures. Ces rotations sont des outils alternatifs pour la préservation de l'état sanitaire du sol.

Les essais variétaux de diversification ont pour but de permettre aux producteurs de choisir des variétés avec un comportement agronomique intéressant et ainsi disposer d'un choix variétal pertinent pour établir des rotations dans les systèmes de culture maraîchers.

Cette étude a pour but de tester des variétés de carotte dans le contexte de production du Sud Est de la France. Les variétés testées sont observées en condition réelle d'utilisation par les agriculteurs (semis mécanique sur grande parcelle, programme de fertilisation et stratégie de protection phytosanitaire courants).

2 – Facteurs et modalités étudiés

Cet essai porte sur l'évaluation de 4 variétés de carottes, cultivées en plein champ sur le créneau conservation.

Variété	Semencier
AGATHA F1	AGRI OBTENTION
BOLERO F1 (référence)	VILMORIN
NEVA F1	AGRI OBTENTION
ROMANCE F1 (référence)	BASF

3 – Matériel et méthodes

3.1. Site d'implantation

L'essai est implanté en plein champ à Bollène (84) chez Mr Rivet Franck.

3.2. Conduite de l'essai

Type de sol : calcaro-argileux (Argile 12.7%, Sables 33.7%, Limons 28.1%, Calcaire 24.5%)

Précédent cultural : blé

Semis : 25/07/22. Le semis est réalisé avec un semoir pneumatique triple lignes sur buttes de 80 cm, à la densité de 1.500.000 graines/ha.

Irrigation : par aspersion

Fertilisation : La fertilisation de fond a été faite avec un engrais organique 45N/112P/277K/30MgO. La fertilisation a été fractionnée en plusieurs apports.

Récolte : 02/12/22, soit 130 jours après le semis

3.3. Observations et mesures

Eclaircissage à la levée et notations en culture.

1 à 2 mois après le semis, lorsque les carottes ont atteint le stade 4-5F, des points d'échantillonnage sont identifiés dans la parcelle. Ils serviront au moment de la récolte pour les notations qualité et rendement.

Dans chacune des zones d'échantillonnage, la densité des plantes est harmonisée entre les différentes variétés.

Echantillonnage et notation à la récolte.

A maturité, 3*1 m de butte de chaque modalité sont prélevés pour l'évaluation du rendement.

Les variétés sont semées en parallèle, afin de prendre en compte l'éventuelle hétérogénéité du sol lors des échantillonnages. Pour chaque point de prélèvement, les conditions de sol sont identiques pour toutes les modalités. Les mesures réalisées sont les suivantes :

- Notations qualitatives
- Mesure du poids, du nombre et de la longueur des racines pour chaque classe de calibre commercial (20-25 mm, 25-30mm, 30-35mm, 35-40mm, > 40 mm).
- Mesure du poids et du nombre de racines pour chaque classe de déchet

4 – Résultats

4.1. Levée et culture

La préparation du sol a été rendue très difficile à cause de la sécheresse de cet été.

Au 9/08, les carottes ont levé et elles sont au stade BBCH 10 (cotylédons étalés). La parcelle a subi un violent orage fin août.

L'essai est récolté manuellement le 2 décembre 2022, 130 jours après le semis.

4.2. Evaluation de la qualité externe

La variété ROMANCE F1 : les carottes sont bien boutées et assez homogènes.

La variété BOLERO F1 : elles sont assez homogènes et plus annelées

La variété AGATHA F1 : elles sont boutées et plus longues et moins homogènes.

La variété NEVA F1 : elles sont plus hétérogènes

L'ensemble des carottes présentent un léger collet vert.



Figure 1 : Carottes au stade récolte

4.3. Evaluation du rendement

Tableau 1 : Rendement brut et net (en T/ha) et poids moyen (en g) pour chaque variété

	Rendement brut (en T/ha)	Rendement net (en T/ha)	Poids moyen (en g)
AGATHA	37.1	26.3	52
BOLERO	38.3	29.1	51
NEVA	41.2	32.9	61
ROMANCE	48.8	42.5	64

Au niveau du nombre et du poids, ROMANCE F1 a le plus grand nombre de carottes et a le poids le plus important.

Au niveau de la longueur, les variétés, NEVA F1, AGATHA F1 semblent similaires à ROMANCE F1 (14 cm en moyenne).

BOLERO F1 est légèrement plus courte (13 cm en moyenne).

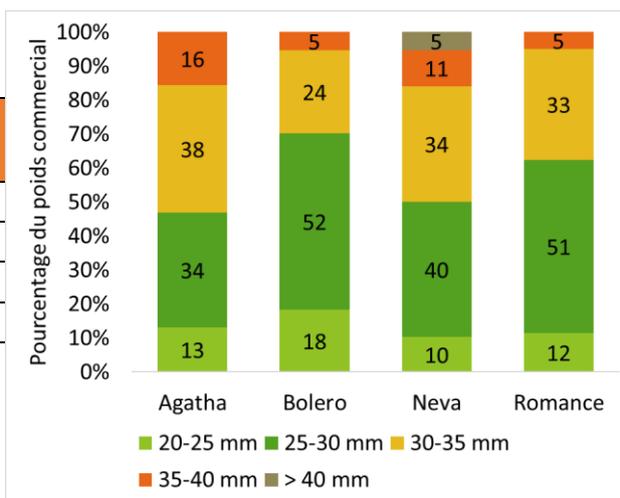


Figure 2 : Répartition par classe de calibre des carottes commerciales (% du poids)

4.4. Evaluation du taux de déchets

Tableau 2 : Part de déchets dans le rendement en carotte (données sur 3 mètres linéaires)

	Nombre				Poids			
	Nb de carottes commerciales	Nb de carottes classées en déchets	Nb total de carottes	% de déchets (en nb de carottes)	Poids net (en kg)	Poids de déchets (en kg)	Poids total (en kg)	en % de déchets (en poids de carottes)
AGATHA F1	171	144	315	46%	8,86	3,63	12,49	29%
BOLERO F1	179	135	314	43%	9,20	2,90	12,10	24%
NEVA F1	161	112	273	41%	9,94	2,43	12,37	20%
ROMANCE F1	183	77	260	30%	11,79	1,79	13,58	13%

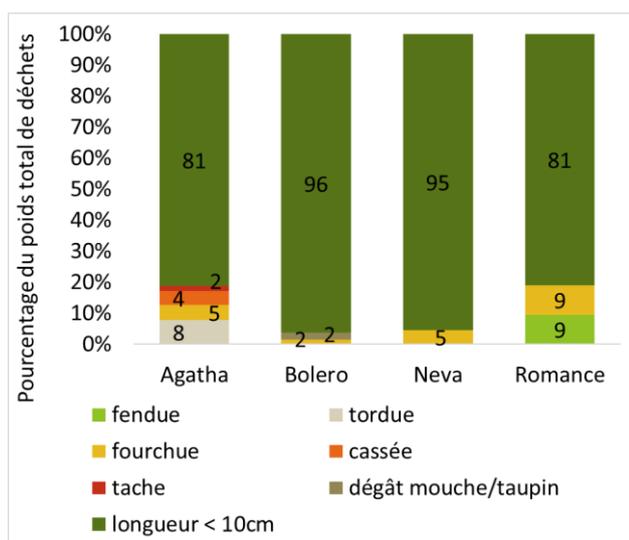


Figure 3 : Répartition des catégories de déchets en pourcentage du poids de déchets

5 - Conclusion de l'essai

Variétés	Atouts	Contraintes
AGATHA	- moins de repousse blanche	- Rendement le plus faible, Taux de déchets importants
BOLERO	- Carottes assez homogènes	- Plutôt courte
NEVA	- Longueur importante, bon rendement, moins de repousse blanche, bonne longueur	- Manque d'homogénéité
ROMANCE	- Longueur importante, bon rendement, peu de déchet, bonne longueur	- Sensible à l'oïdium (pas dans cet essai)

Les variétés BOLERO et ROMANCE sont les témoins de cet essai, en tant que références régionales. Dans cet essai, il y a un nombre important de petites carottes : les prélèvements ont été faits dans une zone basse de la parcelle. Il y a eu un gros orage et cela a pu occasionner un blocage de la croissance des carottes. Le producteur a signalé que la variété BOLERO F1 était plus jolie sur une partie de la parcelle. Ces résultats confirment les résultats de l'essai variétal de 2020 dans lequel les variétés NEVA et AGATHA présentaient des résultats intéressants (semis en août, récolte en février), avec moins de repousses blanches que BOLERO.

En 2022, le rendement de NEVA semble supérieur à celui d'AGATHA, alors que les rendements étaient similaires dans l'essai de 2020. Compte tenu des conditions de culture particulières **les variétés AGATHA et NEVA sont à revoir.**

Renseignements complémentaires auprès de :
Laurence GELY, CETA SAINTE ANNE, tel 0613638590, lagely@arterris.fr

Action A634

Réalisé avec le soutien financier de :

