



Carotte

Nouvelles variétés Créneau Saison

2021

Laurence GELY, CETA Sainte Anne – Elodie DERIVRY, APREL
Essai rattaché à l'action n° : 2020_10967

1 – Thème de l'essai

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.

2 – But de l'essai

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 de protection phytosanitaire courant).

3 – Facteurs et modalités étudiés

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

4 – Matériel et méthodes

4.1 – Matériel végétal

Variété	Semencier
Allyance	BASF
Dailyance	BASF
VAC135	Vilmorin
VAC126	Vilmorin

4.2 – Site d'implantation

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

4.3 – Dispositif expérimental

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.

4.4. Conduite de l'essai

Le sol est de type calcaro-argileux. Le semis est réalisé le **8 juin 2021** avec un semoir pneumatique triple lignes sur buttes de 80 cm, à la densité de 1.500.000 graines/ha. L'irrigation est assurée par aspersion. Une fertilisation de fond a été faite avec un engrais organique 48N/120P/266K 32 MgO. La fertilisation a été fractionnée en plusieurs apports. Le précédent cultural est du blé dur.

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.

4.5. Observations et mesures 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 (attache foliaire, sensibilité aux maladies de feuillage, port du feuillage, lissitude, homogénéité, forme de la racine, bouttage).
- Mesure du poids et du nombre de racines pour chaque classe de déchet (calibre inférieur à 20 mm, calibre supérieur à 40mm, fendues, difformes, tachées, véreuses).
- 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).

5 – Résultats

5.1- Levée et culture

La variété VAC 135 présente à la levée moins de vigueur que VAC 126. Au 1/07, VAC 126 a 2 feuilles alors que Brilliance et Dailyance ont 1 feuille.

Les cultures sont homogènes. Il n'y a pas eu de problème sanitaire particulier pour les quatre variétés. A la récolte, la VAC 126 est plus précoce que VAC 135 ; cette dernière est la moins boutée des autres variétés également.

5.2 – Evaluation du rendement

L'essai est récolté manuellement le 29 septembre 2021, 111 jours après le semis.

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)
BRILLYANCE	105,1	73,8	76
ALLYANCE	105,9	65,5	81
VAC135	80	66,7	80
VAC126	97,8	77,1	79

5.3 – Evaluation de la qualité externe



Figure 1 : Carottes au stade récolte

La variété Brilliance, présente des carottes plutôt cylindriques est assez longues. Dailyance est également cylindrique mais plus courte. Les variétés VAC126 et 135 sont similaires excepté pour la sensibilité au boutage. VAC135 est la seule variété présentant moins de boutage.

Tableau 2 : Longueur moyenne (en cm) des carottes (en % de carottes récoltées)

	<17cm	17 à 20cm	20 à 22cm	>22cm
VAC 126	70%	23%	7%	0%
VAC 135	65%	23%	9%	3%
BRILLYANCE	75%	17%	8%	0%
DAILYANCE	89%	11%	0%	0%

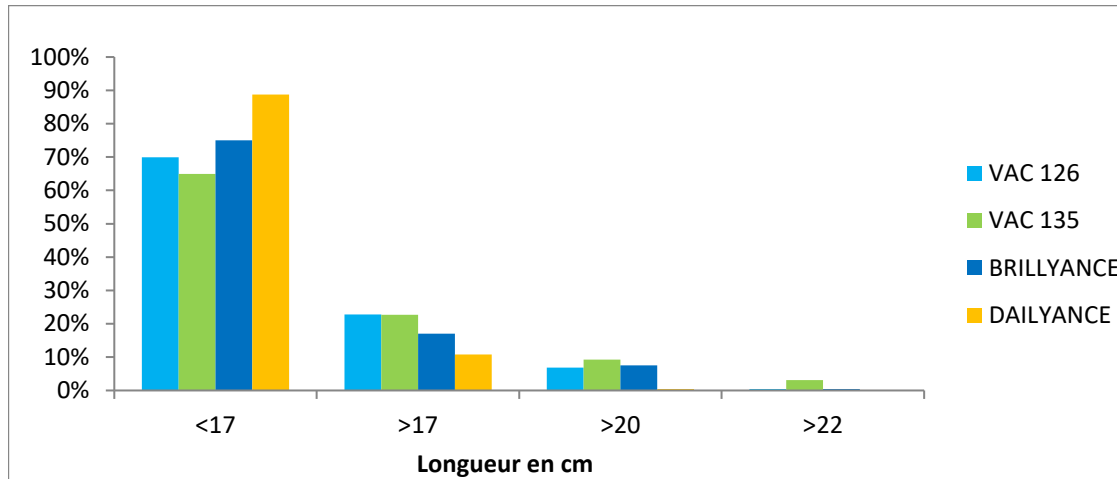


Figure 2 : Longueur moyenne (en cm) des carottes (en % de carottes récoltées)

La majorité des carottes mesurent moins de 17cm pour l'ensemble des variétés. Les variétés VAC135 et 126 présente un pourcentage de carottes comprises entre 17 et 20cm supérieur à Brillyance et Dailyance.

Tableau 3 : Longueur moyenne (en cm) des carottes selon la classe de calibre (diamètre en mm)

	20-25				25-30				30-35				35-40			
	<17	17à20	20à22	>22	<17	17à20	20à22	>22	<17	17à20	20à22	>22	<17	17à20	20à22	>22
VAC 126	7%	1%	0%	0%	26%	4%	1%	0%	18%	16%	4%	1%	11%	7%	5%	0%
VAC 135	9%	1%	0%	0%	31%	12%	2%	1%	18%	8%	8%	1%	3%	3%	2%	2%
BRILLYANCE	8%	0%	0%	0%	29%	5%	1%	1%	21%	14%	8%	2%	4%	4%	0%	0%
DAILYANCE	4%	0%	0%	0%	18%	4%	0%	0%	67%	2%	0%	0%	0%	1%	0%	0%

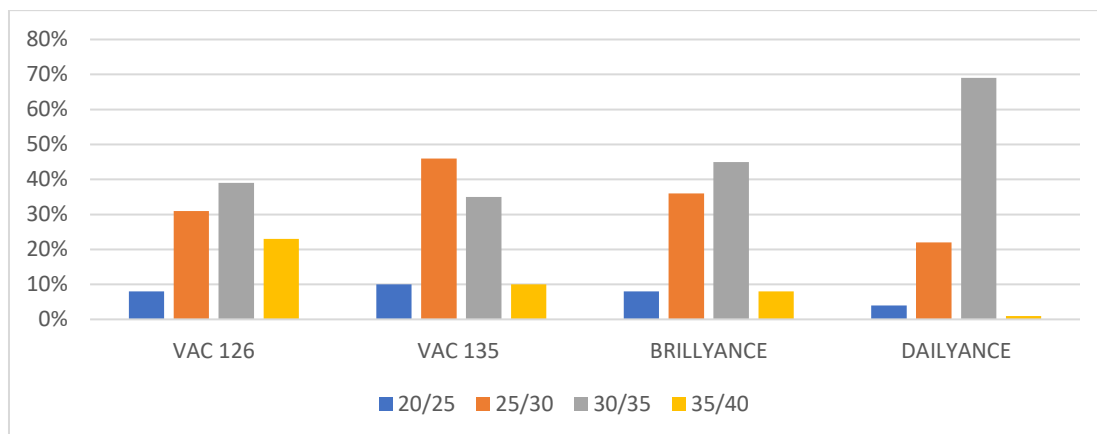


Figure 3 : Répartition des carottes par calibre (en % poids total)

Les variétés VAC 126, Brillyance et Dailyance présentent une majorité de carotte de calibre 30/35 (entre 39 et 69%). La variété VAC135 présente une majorité de carotte de calibre 25-30 (46%). La variété Dailyance est la plus homogène en terme de calibre.

5.4. Evaluation du taux de déchets

Tableau 4 : Répartition des déchets par catégorie

	% du nb de fruits total en déchets							Total (% poids commercialisable)
	petites*	fourchues	fendues	tordues	taches	dégâts de ravageurs	>40	
VAC 126	61%	4%	2%	8%	7%	6%	12%	24 %
VAC 135	73%	7%	0%	15%	3%	2%	2%	24 %
BRILLYANCE	48%	8%	5%	25%	3%	5%	8%	11 %
DAILYANCE	78%	4%	0%	16%	0%	0%	1%	12 %

*< 10cm de long et < 20mm de diamètre

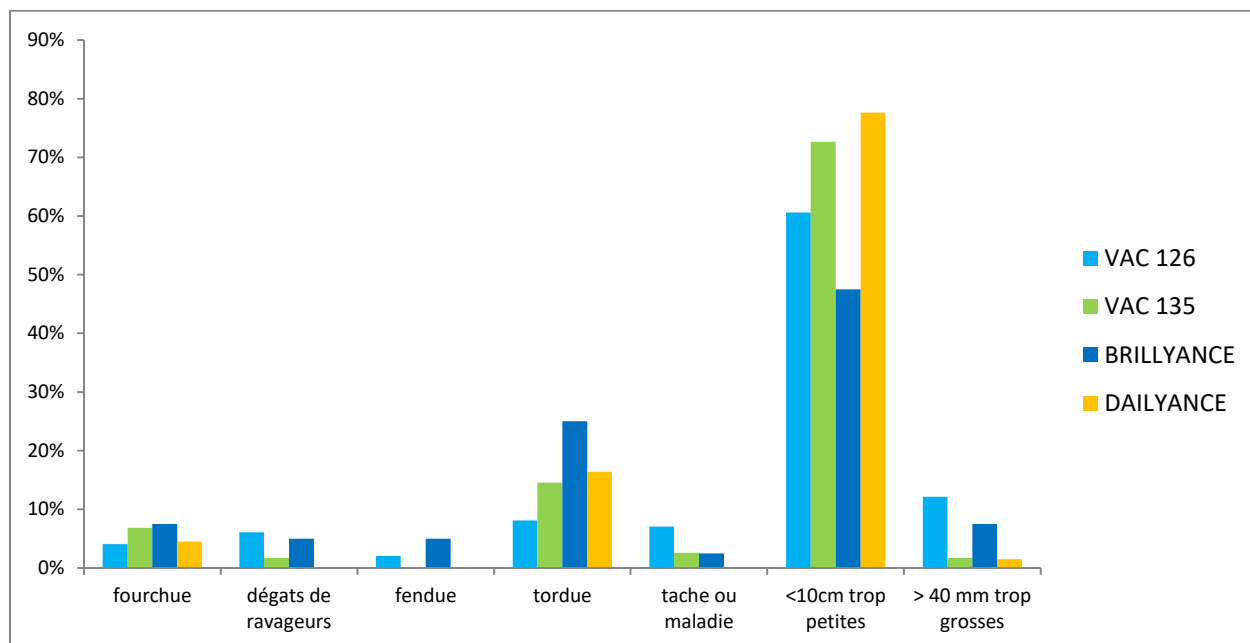


Figure 4 : répartition des déchets par catégorie (en % du nb de fruits en déchet)

VAC126 et VAC 135 présente le plus fort taux de déchets (24%). La grande majorité des carottes déclassées sont trop petites, et ce, pour l'ensemble des variétés. Cela pourrait s'expliquer par une densité de semis trop élevée ou l'effet des désherbants qui bloque le développement de la carotte. On note un pourcentage plus important de carottes fourchues pour la variété VAC 135 par rapport à VAC 126. VAC 126 présente légèrement plus de problèmes sanitaires au niveau de la racine et de plus grosses carottes. Brillyance quant à elle a un fort pourcentage de carottes tordues.

5.5 – Synthèse des résultats

Tableau 5 : Synthèse des résultats des variétés

Variété	Déchets (en%)	Poids moyen (en g)	Longueur principale	Rendement brut (en T/ha)	Rendement net (en T/ha)
VAC 126	24	76	<17cm	105,1	73,8
VAC 135	24	81	<17cm	105,9	65,5
BRILLYANCE	11	80	<17cm	80	66,7
DAILYANCE	12	79	<17cm	97,8	77,1

6 - Conclusion de l'essai

Cet essai nous a permis de constater que les variétés VAC 126, VAC 135 sont intéressantes pour leur longueur et leur rendement. Elle présente toutefois plus de déchets que les variétés Brilliance et Dailyance.

Le producteur lors de la récolte a constaté qu'un certain pourcentage de carottes restait au champs car la base des feuilles se sectionnait.

Il serait intéressant de refaire un essai pour valider ces résultats.

Ces variétés ont été dénommées par le semencier : ORCHESTRO pour VAC 126 et ARPEGGIO pour VAC 135.

Renseignements complémentaires auprès de :
Laurence Gély, P :0613638590, lagely@arterris.fr

Action A547

Réalisé avec le soutien financier de :

