

# La carotte (Apiacées)

Fiche technique en agriculture biologique



Carotte

## Exigences pédo-climatiques

### Le climat :

Le climat doux (16 - 20 °C) et humide (pluviométrie régulière) est favorable à la culture. Les basses températures provoquent des défauts de coloration. Cependant après tubérisation, la racine résiste à des températures de -4 / -3°C. Culture craignant les gels excessifs (- 5, -8 °C) et les vents forts.

### Le sol :

Les sols légers, frais, sablonneux à sablo-limoneux, profonds, non battants et bien drainant sont favorables. A l'inverse, les sols lourds (taux d'argile > 18%) sont peu recommandés en raison des risques de pourriture pouvant survenir après des fortes pluies. Tout obstacle pouvant entraîner la déformation de la racine au cours de sa croissance ou de sa tubérisation (présence de cailloux, de matière organique non décomposée, semelle de labour...) est à éviter.



## Calendrier cultural

	Janv	Fevr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill	Août	Sept	Oct	Nov	Dec
Sous abris	Semis			Récolte					Semis			
Plein champ				Récolte			Semis					

Semis  
 Récolte  
 P 17

## Place dans la rotation

La rotation doit être au minimum de 5 ou 6 ans pour éviter le développement de maladies ou ravageurs (nématodes, mouche de la carotte, maladie des racines) et optimiser la qualité des racines.

### Les précédents recommandés :

- ◆ La tomate
- ◆ Les *Alliums* (poireau, oignon, ail...)

### Les précédents à éviter :

- ◆ Les céréales (blé augmentant les risques de *cavity spot*)
- ◆ Les *Brassicacées* (colza) et les haricots entraînant le sclérotinia
- ◆ Les *Apiacées* (céleri, fenouil, plantes aromatiques)
- ◆ Les prairies : excès d'azote, présence d'insectes dans le sol

## Les variétés

Il est fortement conseillé de choisir des variétés résistantes à l'*alternaria*.

- ◆ **Sous abris:** Touchon, Comtadine, Nantaise, ... (précoces)
- ◆ **Plein champ:** Robila, Rodelika, Touchon (bon calibre, qualité gustative satisfaisante), Oxella (bonne qualité gustative), Yaya...

## La préparation du sol

Travail du sol profond, éventuellement un sous-solage pour casser la semelle de labour (décompactage à 40cm) suivi d'un travail superficiel. Le sol doit être meuble sur les 20 premiers centimètres.

Un déchaumage est conseillé pour favoriser la levée des mauvaises herbes. Un sous-solage peut être bénéfique en présence d'une zone compactée.

## Le semis

Planche de 1m10 à 1m20  
3 à 4 rangs par planches

**Distance entre les plants:** 2 cm

**Distance inter rang:** 30 à 40 cm

**La profondeur de semis:** 1 à 1,5 cm.

**% de plant / graines semées:** entre 65 et 70%

**Remarque :** plus la densité est importante, plus

Si possible, semer sur une planche un peu surélevée.

Pour une bonne germination, il est important que le lit de semis soit meuble et pas trop sec sinon il est possible d'observer une germination en deux temps et des récoltes hétérogènes.

Des carottes sur une légère butte permet d'éviter que le feuillage ne touche le sol et conserve l'humidité.

Si la présence de cailloux est importante, la préparation du lit de semence est améliorée par un passage à l'enfouisseuse. Tasser légèrement après le semis si la terre a été préparée à l'outil animé

## L'irrigation

Arroser au stade grossissement si besoin d'eau. Éviter le stress hydrique par un arrosage régulier. Les signes d'un excès d'eau sont la décoloration et la diminution de la longueur de la racine. A l'inverse, un manque d'eau ou une alimentation irrégulière favorisera les risques d'éclatement, et parfois augmentera la proportion de collet vert.


## La fertilisation

La carotte est peu exigeante en azote. Elle se contente des résidus de cultures précédentes. Il est donc possible de la placer après une culture exigeante autre qu'un pivot. Les besoins azotés sont peu importants au début de la culture, et deviennent important au stade crayon. Un taux de matière organique trop élevé peut entraîner le développement de maladies phyto-sanitaires.

## Le désherbage

Il peut se réaliser par binage ou désherbage manuel sur le rang. Un binage réalisé au stade 2 feuilles aura pour but d'aérer le sol et d'assurer un désherbage pour les adventices levées entre les lignes de semis (En cas de pluies annoncées, ne pas le pratiquer sous risque de voir les adventices repousser). Toute technique préventive visant à limiter l'enherbement (faux semis, désherbage thermique...) diminuera le nombre de passages de la bineuse. Par exemple, un binage 2 semaines (carotte à 1 cm) après le semis permet de limiter l'envahissement.

## La protection phytosanitaire, liste non-exhaustive

Ravageurs	Symptômes	Lutte
<b>Mouche de la carotte</b> ( <i>Psila rosae</i> )	Creusement de galeries dans les racines. Jaunissement puis flétrissement du feuillage. Principal ravageur pouvant causer jusqu'à 100 % de perte.	Utilisation de filets anti-insectes sur carotte précoce. 
<b>Nématodes</b> ( <i>Pratylenchus sp.</i> , <i>Meloidi-gyne sp</i> ; <i>Heterodera carotae</i> )	Racine fourchue, nodosités, chevelu racinaire abondant.	Intégrer des engrais verts dans la rotation (sorgho, phacélie, crucifères nématicides), aérer le sol en profondeur
Attention aux rongeurs		

Maladies	Symptômes	Lutte
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria dauci</i> )	Par temps pluvieux et température élevée (été/automne), formation de petites taches brunes, le plus souvent en bordure de limbe, pouvant entraîner la destruction de la feuille entière.	Produits à base de cuivre Éliminer les débris végétaux en fin de culture Éviter les excès d'humidité (irriguer en milieu de matinée) Variétés tolérantes (MAESTRO)
<b>Oïdium</b> ( <i>Erysiphe</i> )	Feutrage blanc et poudreux sur les deux faces de la feuille. Se développe par temps sec surtout au printemps sur les carottes primeurs.	Préventif : modérer la fertilisation, utiliser des variétés tolérantes Utiliser du soufre dès les premiers signes.
<b>Sclérotiniose</b> ( <i>Sclerotinia sclerotinium</i> )	Pourriture humide de la racine en conservation avec formation d'un feutrage blanc et de sclérotés noirs.	Désinfecter le sol (vapeur, solarisation) Rotations longues, éliminer les déchets de récolte, utiliser de la matière organique bien décomposée, éviter les excès d'humidité.
<b>Rhizoctone brun</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	Fonte des semis, lésion brun foncé profonds pouvant être confondues avec celles provoquées par <i>Pythium violae</i> et <i>P. sulcatum</i> .	

## La récolte

La récolte se fait souvent en fonction des besoins. Conservation au champ sauf si gelées ou dans un endroit frais et ventilé. Éviter les récoltes par temps humide. Les carottes lavées se conservent moins bien.

La clé de la réussite de cette culture est la maîtrise des adventices. Attention au temps que peut prendre le désherbage (jusqu'à 4 h par are).  
**Rendement** très variable: de 1,5 à 4 kg/m<sup>2</sup>

## Sources bibliographiques

- PERON J-Y., *Productions légumières*, éditions Synthèse Agricole, 575 pages, 2<sup>ème</sup> édition, 2006.
- VEROLT J-François., *Fiche technique en agriculture biologique, La carotte*, A.D.A.B., 2001.
- M.Legrand, G. ROY, L. Delanote, A. Delebecq, C. Dereycke, I. Vuylsteke, F. Temmerman, *Fiche technique en AB, la carotte*.
- *La culture de la carotte bio en Lot et Garonne, Chambre d'agriculture de Lot et Garonne.*