

## Fiche technique en AGRICULTURE BIOLOGIQUE

# La culture de carotte en Polynésie française

Cette fiche technique a été réalisée dans le cadre du programme de réseau de fermes pilotes en agriculture biologique du projet INTEGRE, elle s'adresse particulièrement aux agriculteurs et techniciens de Polynésie française. Les conseils donnés par ce support s'appuient principalement sur les essais-démonstrations et observations de l'équipe technique en charge de la ferme pilote.

### Cycle de culture et calendrier de production

- ❖ La **durée du cycle de la carotte** pour une **récolte de la racine** afin de la vendre comme **légume** s'étend sur **3 à 4 mois**. Cependant, la carotte est une **plante bisannuelle**, c'est-à-dire que son cycle complet, jusqu'à la production de graines, s'étend sur deux années :
  - La **première année**, elle **forme sa racine** qui lui servira de **réserve**, c'est la phase dite de **tubérisation** qui dure **3 à 4 mois** et après laquelle elle est récoltée pour la consommation.
  - Si la carotte n'est pas récoltée à ce stade, elle continue à se développer et la **deuxième année**, elle utilise les réserves de sa racine afin de **se reproduire** et ainsi de donner une **fleur** et des **graines**. Si l'on veut **récolter des semences** pour un futur semis, il faut donc **laisser la plante se développer** jusqu'au stade de maturité des graines, environ 24 mois après le semis.



Tableau récapitulatif de la durée des étapes culturales de la carotte

Semis	Levée	Croissance en terre	Récolte de la racine	Récolte des semences
Jour 0 ☒	6 à 10 jours	3 à 4 mois	☒ 1 mois max	Après 24 mois en terre
<b>Semis direct en plein champ</b>			<b>Début Récolte</b>	

Les informations sur la durée du cycle sont données à titre indicatif et varie en fonction de la variété, des techniques culturales, de la période et du lieu de culture - notamment si semis en saison chaude.

### ❖ Période de culture et calendrier de production conseillé

La carotte étant un légume **nécessitant une période de froid**, en Polynésie française sa racine est principalement cultivée aux **australes**, entre les mois de **mars et de novembre**. Mais la carotte peut être **cultivée sur toutes les îles polynésiennes durant la saison fraîche**, il faut attendre une légère baisse des températures - **germination de la carotte à une température optimale de 25°C**.

**La récolte de la carotte est courte, généralement on récolte toute la parcelle en une fois.**

Il est recommandé de **planifier sa culture** et de **semier plusieurs séries de plants en décalé** afin d'**optimiser** au mieux la **période de production** et de **récolter en continu durant toute la saison fraîche**.

→ **Semer une nouvelle série de plants tous les mois** afin de procéder à une nouvelle récolte chaque mois.

Calendrier de production conseillé pour la Polynésie française et planification des séries de plants

Mois	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
<b>Semis</b>			<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>				
<b>Récolte</b>						<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	

## Place dans l'assolement

- Procéder à des **rotations<sup>1</sup> de 3 ans minimum** avec un optimum de 5 ans
- **Précédents**
  - **Favorables** : Légumes feuilles (laitue, chou...), maïs, poireau, oignon, pomme de terre
  - **À éviter** : Haricot, radis, navet, céleri, fenouil, persil
- **Associations**
  - **Bénéfiques**: Tomate, poivron, laitue, chou, haricot, pois, oignon, ail, poireau
  - **Nuisibles** : Betterave, aneth

## Conseils variétaux

En ce qui concerne la carotte les critères de choix variétaux s'orientent en **priorité** sur la **résistance à la chaleur** et dans un second temps sur la **résistance aux maladies** et particulièrement à **l'alternariose**.

- Choisir des variétés résistantes en fonction du risque sanitaire de la parcelle -

Les variétés proposées sont toutes de type Chantenay, rustiques à racine conique.

Kuroda Max / New Kuroda	Royal Cross / Japan cross	Terracotta
Résiste à la chaleur et à l'alternariose	Résiste à l'alternariose	Résiste à la chaleur et à l'alternariose
Aspect orangé-rouge, courte Chair peu sucrée	Aspect orange à gros calibre Chair ferme et très sucrée	Aspect orange vif, calibre moyen Chair ferme et sucrée
Très répandue en zone subtropicale	Meilleures qualités gustatives Plus sensible à la chaleur	Meilleur aspect visuel Variété vigoureuse

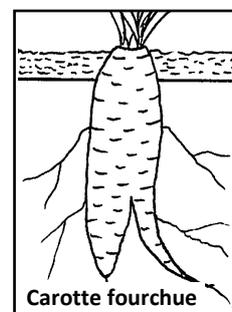
En cas d'indisponibilité de semences bios, des semences conventionnelles peuvent être utilisées jusqu'en 2020. Les semences traitées sont à utiliser en derniers recours. Elles doivent être lavées afin de les débarrasser de tout produit chimique avant d'être introduites dans l'exploitation. Elles ne doivent donc pas être traitées avec des pesticides systémiques<sup>2</sup>.

## Choix du terrain pour le semis

La carotte ne nécessite pas d'être élevée en pépinière, il est préférable de la **semmer directement en pleine terre**. Cependant, le **sol** est un **facteur essentiel de réussite** de la culture de carotte.

En effet, le sol intervient non seulement par ses **qualités chimiques** - nutrition de la plante - mais aussi **physiques** - développement du système racinaire - qui sont particulièrement importantes en ce qui concerne le bon développement de la racine de carotte :

- Il faut **éviter les sols lourds et asphyxiants**, qui en plus de posséder un risque de **pourritures**, entraînent un **faible développement de la racine principale** de carotte et à l'inverse favorise la multiplication de petites racines secondaires, ce qui **pénalise le rendement**.
- Les **sols sableux** possèdent la **meilleure structure** pour le développement de la carotte mais il faut faire très **attention** à la présence de **nématodes à galles** qui y limite la culture en **saison fraîche**.
- Tous les **obstacles**, que ce soient les cailloux, les résidus de cultures ou de compost mal décomposés, provoquent une **proportion élevée de racines de carotte fourchues ou déformées** (voir schéma ci contre) ainsi que des **levées irrégulières**, il faut donc **procéder à une bonne préparation du sol**.
- Il faut également éviter les parcelles **envahies par l'herbe à oignons** (*Cyperus rotundus*) car elle représente une **forte concurrence** pour la carotte et il n'existe **pas de moyen de lutte** en cours de culture.



<sup>1</sup> La rotation est la succession des différentes cultures sur une même parcelle – Procéder à une rotation de 3 ans signifie qu'il ne faut pas réimplanter de carotte sur la même parcelle pendant au moins 3 ans.

<sup>2</sup> Source : Norme Océanienne d'Agriculture Biologique (NOAB) – Norme de référence pour la Polynésie française.

De plus, pour le **choix du terrain** il faut faire attention à la **place de la carotte dans l'assolement**.  
D'une part, en ce qui concerne le **précédent cultural** et d'autre part dans le **respect de la rotation**.

En effet, Il est conseillé de respecter une rotation de **3 à 5 ans avant de réimplanter de la carotte sur une même parcelle**, afin d'éviter une **diminution des rendements**, de la **qualité** (racines moins lisses, moins droites, plus courtes, calibre hétérogène) ainsi que la **prolifération de certains ravageurs et maladies**.

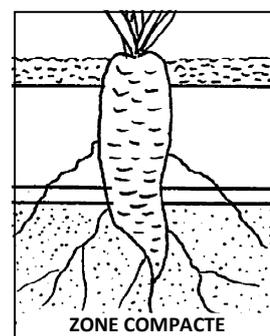
## Préparation du sol

**Les exigences de la carotte nécessitent une très bonne préparation du sol pour être mené à bien**

Conditions optimales : **sol ameubli, profond, léger, non battant et bien drainé** - pH compris entre **6 et 7,5**  
Sols de type **sableux à sablo-limoneux** ou **sablo-argileux**

- **Bêchage** du terrain à environ **30 cm de profondeur**, ou labour, afin d'**ameublir et d'aérer le sol** pour une meilleure germination et un développement optimal de la racine principale de carotte - Charrue à soc, roto-bêche, cultivateur à dent ou sur parcelle non mécanisée barre à mine et bêchage manuel.

- Sur des terres comprenant des **zones compactes**, il est conseillé de procéder à un **décompactage systématique** avant d'y semer des carottes afin de ne pas gêner la formation de sa racine. L'usage du **rotavator** est **déconseillé** car trop superficiel, il peut entraîner la **formation d'une semelle de labour** en conditions humides, qui provoquerait la **déformation de la carotte** (voir schéma ci-contre) et l'**apparition de collets verts**<sup>3</sup>



Carotte déformée

- **Reprise avec un outil à dent** de type herse, griffe manuelle ou simplement au râteau (sur les petites superficies), sur **10 à 15 centimètres**, afin de **niveler le terrain** et surtout de **casser et d'émietter les mottes** en surface pour une levée plus régulière.

- Un **lit de semence bien préparé** : profond, homogène et légèrement tassé ("rappuyé") évite les sorties de collet qui provoquent les collets verts de la carotte.

- **Apport d'un amendement de fond** de l'ordre de **1 à 2 tonnes** pour **1000 m<sup>2</sup>** de **co-compost**

- Il faut que le co-compost soit **bien décomposé mais pas trop vieux** (optimum : 3 - 4 mois) pour que les éléments nutritifs n'aient pas été entièrement consommés par les micro-organismes. **Attention !** le compost **doit être tamisé** pour ne **pas comporter de résidus solides** pouvant faire **obstacle** au bon développement de la racine principale de carotte.

Pour la carotte il est fortement recommandé de cultiver sur des **planches surélevées** ou **buttes**, d'une hauteur de **10 à 15 cm** :

- **Facilite le drainage de l'eau pendant la saison humide**, allège et aère le sol, particulièrement conseillé pour un **développement optimal de la racine de carotte**.

→ Avec la facilitation du drainage il faut bien **surveiller l'irrigation en saison sèche**.

- Les différents **éléments fertilisants** (amendements organique et minéral) peuvent être **apportés directement** avant la préparation des **planches** ou **buttes** afin qu'ils soient **enfouis** lors de la confection de celles-ci (photo A).

- Pour les grandes superficies il est conseillé de procéder à la confection des planches surélevées avec un cultivateur, un cultivateur ou à défaut un rotavator (photo B – Cultivateur → voir fiche technique spécifique.)



<sup>3</sup> Le phénomène de collet vert intervient lorsque le haut de la carotte à l'extérieur de la terre devient vert.

## ❖ Amendement calcique

Afin d'adapter au mieux la fertilisation et d'apporter les amendements organiques et les fumures de redressement optimales à la culture, il est conseillé de procéder à une analyse physique, chimique et biologique de son sol.

### Redressement calcique sur sol acide

Pour **redresser l'acidité du sol** vers un pH 6, il faut procéder à un **amendement calcique**. Le **gypse** n'est pour l'instant **pas disponible** sur le territoire mais il peut être remplacé par un **amendement de lithothamne<sup>4</sup>** de **150 g par an et par m<sup>2</sup>** :

- En poudre fine pour une action plus rapide.
- En 2 apports de 75 g de préférence: un en début de saison humide courant octobre et le deuxième à la fin de la saison des pluies durant le mois d'avril.

### Entretien calcique annuel sur sol neutre

Pour **maintenir un pH correct** de 6, il faut procéder à un **amendement annuel de 100 g de lithothamne par m<sup>2</sup>** - conseillé en granulés Calcimer T 400.

Le lithothamne peut être remplacé par d'autres produits calcaires crus autorisés par la Norme Océanienne d'Agriculture Biologique (NOAB), comme certains coquillages ou le corail (soupe de corail) finement broyés ...

## ❖ Fertilisation

Afin d'adapter la fertilisation aux besoins de la plante il faut se fixer des objectifs de rendement mais ne pas mettre la barre trop haut et être réaliste en fonction du potentiel de son sol.

Pour **plus de performance**, il est conseillé de **compléter** l'amendement de fond en **co-compost** avec le **schéma de fertilisation** ci-dessous qui a donné de **très bons résultats** lors des essais. Ces engrais peuvent être **apportés** en même temps **lors de la préparation du sol**.

**Attention!** La fertilisation est à **adapter en fonction de l'amendement de fond**. Si vous ne **disposez pas de compost** il est nécessaire d'utiliser un **engrais complet** pour **combler les besoins en phosphore** de la culture.

### Besoins indicatifs de la carotte pour un rendement de 3 kg/m<sup>2</sup> (source ferti-run 2008 - CIRAD)

	Azote (N)	Phosphore (P)	Potassium (K)
Besoins	80 kg/ha	65 kg/ha	180 kg/ha

- Afin d'apporter aux plants de carotte les éléments nécessaires pour **optimiser leur performance**, les besoins mentionnés dans le tableau précédent peuvent être comblés ainsi :

#### Amendement en azote avec Orgaliz à 13,5 % de N

Sol fertile	Sol pauvre	Sol très pauvre ou sans amendement de fond
60 g par m <sup>2</sup>	120 g par m <sup>2</sup>	240 g par m <sup>2</sup>

#### Amendement en potassium avec le Patenkali à 30 % de K

Sol fertile	Sol pauvre	Sol très pauvre ou sans amendement de fond
60 g par m <sup>2</sup>	120 g par m <sup>2</sup>	240 g par m <sup>2</sup>

<sup>4</sup> Le lithothamne est composé de carbonate de calcium, il est issu d'une algue et est très riche en oligo-éléments.

Si vous ne disposez **pas de compost** pour procéder à un amendement de fond, il est alors **nécessaire** d'utiliser un **engrais complet comprenant du phosphore (P), essentiel pour le bon développement de la plante** et non apporté par les compléments de fertilisation Orgaliz (N) et Patenkali (K).

→ Il existe des **engrais commerciaux complets** (comprenant N, P et K) labellisés pour l'utilisation en agriculture biologique, à **doser en fonction des besoins de la plante, du sol et de la composition du produit commercial en éléments nutritifs.**

La carotte est **sensible aux carences en magnésium et en sodium**, qui engendrent une baisse de la qualité de la racine ainsi que du rendement. Elle est **très sensible au manque de bore** qui provoque des carottes creuses, surtout en sol calcaire et en période sèche.

→ Afin de pallier aux différentes **carences en oligo-éléments**, si vous ne disposez pas de compost, il est possible de faire une **fertilisation foliaire à base d'engrais solubles** contenant tous les éléments nécessaire.

**Attention ! Il est nécessaire de stocker tous les intrants agricoles, les engrais organiques et terreaux, au frais, sec et à l'abri de la lumière, pour éviter la minéralisation trop rapide et donc la perte des éléments nutritifs.**

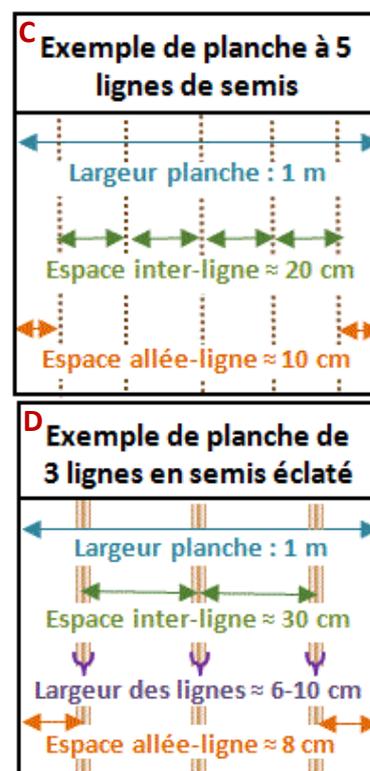
## Semis en plein champ

Afin d'obtenir le **meilleur rendement** possible il faut **assurer les conditions d'une bonne germination et levée des plants**. Concernant la carotte, il faut veiller à la bonne **qualité des semences** (taux de germination, conditions de conservation...), à la **nature du sol**, à la bonne **préparation du lit de semence**, aux **conditions climatiques** (t° optimale de la levée 25° C) et à la **profondeur du semis**.

Le **lit de semence** doit comporter suffisamment de **terre fine** et être légèrement tassé afin de permettre un bon contact entre le sol et la graine et de conserver l'humidité.

Il est possible de suivre différents schémas pour le semis de la carotte :

- Soit en **culture sur butte**, d'une **hauteur de 10 à 15 cm** et d'une **largeur de 15 à 20 cm** sur lesquelles les carottes seront semées en **rang simple** à une distance de **3 à 5 cm** avec un semoir manuel mono-rang ou à la volée le long du sillon. Le **haut des buttes** devra être **espacé de 20 cm**.
- Soit en **culture sur planche**, d'une **hauteur de 10 à 15 cm** et d'une **largeur d'environ 1 mètre**. Une fois les planches de culture réalisées, il est possible de cultiver les carottes suivant deux schémas de plantation différents :
  - Soit en **lignes simples**, avec un **écartement** entre les lignes de **20 cm**. Chaque ligne comprend alors **une rangée droite** de carotte semé au semoir mono-rang à une **distance de 3 à 5 cm** ou à la volée. Une planche comprend 5 lignes. (C)
  - Soit en **semis éclaté**, c'est-à-dire que l'on **disperse les graines** sur des **lignes plus larges**, de **6 à 10 cm**. Cela permet d'**augmenter la densité** des plants avec un **meilleur développement** de la racine par réduction de la concurrence et des déformations. Il faut alors **espacer** les lignes de **30 cm**, soit 3 lignes par planche de 1 m. Le semis pourra être fait avec un semoir manuel adapté au semis éclaté ou à la volée. (D)



Afin de procéder au semis de manière optimale, il faut **repérer et tracer les lignes de plantations en fonction des espacements** choisis. Pour cela vous pouvez utiliser des **piquets en bois** et du **fil** pour **marquer les lignes sur la parcelle** à la bonne distance ou créer un **gabarit** avec un bout de bois sur lequel vous attachez des ficelles à l'espacement souhaité.

Pour un **semis à la main**, creuser les **sillons à 1 cm de profondeur** directement sur les planches de cultures et recouvrir de **sable fin** ou de **terre affinée** en **tassant légèrement** pour un bon contact entre le sol et la graine. La **largeur des sillons** dépend du type de semis choisit et conditionne le nombre de plants au mètre linéaire ou densité, comme indiqué dans le tableau suivant :

Type de semis	Largeur des sillons	Densité de plantation
Ligne simple	1-2 cm	≈ 30 carottes/mètre linéaire
Ligne éclatée	6 à 10 cm	≈ 50 carottes/mètre linéaire

→ L'utilisation d'un semoir mono-rang poussé facilite le travail et permet un semis direct optimal – Voir fiche spécifique INTEGRE "Le semoir manuel"

En cas de **semis dense** suivi d'une **bonne levée**, notamment en semis éclaté, il est **nécessaire** de procéder à un **éclaircissage**. C'est-à-dire que l'on **supprime certains plants**, lorsqu'ils sont **trop serrés**, afin de **laisser la place aux autres de se développer**.

- Il faut intervenir lorsque le **feuillage a atteint une dizaine de centimètres** et **supprimer les plants les moins développés** de manière à laisser un **espace de 5 à 8 cm entre les carottes** restantes.
- Pour faciliter le travail, il est conseillé de procéder à l'**éclaircissage sur un sol humide** et de faire attention à ne pas soulever de terre les plants qui doivent rester en place.
- Un **deuxième éclaircissage** peut être réalisé **2 à 3 semaines plus tard** si en se développant les carottes sont **toujours trop serrées** (sinon les carottes seront trop petites et donc invendables).

## Entretien de la culture

### ❖ Irrigation

L'**irrigation** de la carotte permet d'obtenir de **meilleurs résultats** tant au niveau **quantitatif** que **qualitatifs**. Celle-ci a des besoins **en moyenne de 350 mm d'eau pour un cycle** de culture (soit 350 litre d'eau par m<sup>2</sup>).

La carotte **nécessite un arrosage régulier** afin de **préserver l'humidité** du sol, notamment lors de la phase de tubérisation. En effet, si la carotte connaît des **épisodes de sécheresse** lors de la phase de **grossissement de la racine**, celles-ci **risquent d'éclater** lors des arrosages suivants.

→ **Arrosages légers et fréquents pour conserver un sol frais et homogène**

→ Le **binage des planches de cultures**, qui a pour but premier de détruire les mauvaises herbes, **permet** en ameublissant le sol **de limiter l'évaporation**, de **préserver le stock d'eau** et ainsi de **diminuer la quantité d'eau apportée** et d'**espacer les arrosages**.

- **Du semis à la levée** : Maintenir une bonne humidité du sol par des petits apports afin de permettre une bonne germination et une levée rapide et homogène.
- **De la levée au stade "crayon"** (lorsque la racine principale atteint le diamètre d'un crayon – aux alentours d'un mois à un mois et demi après semis): Espacer les apports en augmentant un peu les quantités apportées de manière à conserver un sol frais et humide.
- **Stade de tubérisation** (grossissement de la racine de carotte – à partir d'un mois à un mois et demi après le semis) : Augmenter le volume d'eau apporté et faire attention à ne pas laisser sécher la terre en profondeur afin d'éviter l'éclatement des carottes.



Stade "crayon"

### ❖ Désherbage

• **Désherbage manuel, mécanique ou thermique** avant l'**implantation** de la culture. Les jeunes plantules de courgettes doivent être **plantées** sur un **sol propre et préalablement paillé**.

• Durant le cycle de culture : **procéder au paillage des planches** et à l'**entretien manuel** (sarclage, binage...) lorsque les adventices commencent à se développer sur le rang.

- Il est conseillé de poser une **toile tissée** dans les **passer-pieds** (de  $\approx 65$  cm) ou un **broyat forestier** afin d'empêcher la pousse des adventices et de limiter les **contaminations par "effet splash"**.

- L'**entretien des allées** peut aussi être réalisé par **désherbage manuel, outils portés, houe maraichère** (voir fiche technique spécifique) ou par **désherbage mécanique** (binage, griffage).

### ❖ Lutte contre les nuisibles

La **prophylaxie** désigne l'**ensemble des actions** ayant pour but de **prévenir l'apparition** ou la **propagation** d'une **maladie** ou d'un **ravageur** dans l'exploitation. Les mesures prophylactiques entrent dans le cadre des **"bonnes pratiques agricoles"** (BPA) qui permettent de **limiter voire de supprimer l'usage des produits de traitement** notamment grâce aux **pratiques culturales préventives** ayant pour but de défavoriser l'installation et le développement des bio-agresseurs.

**Dans une démarche en agriculture biologique, la prophylaxie est la première méthode de lutte préventive contre les nuisibles à mettre en place.**

Les principales mesures prophylactiques à mettre en place dans son exploitation consistent à :

- S'assurer de la **qualité sanitaire** des **semences, plants** et **substrats** utilisés
- Suivre les **conseils énoncés** pour le **maintien du bon état sanitaire** de sa culture : **préparation des semis** (pépinière propre, substrat et contenant drainant, désinfection du matériel avant utilisation...), respect de la **rotation des cultures, association de plantes, aération des plants** (distance de plantation, taille, tuteurage), **gestion de l'irrigation** et de la **fertilisation, destruction des parties touchées** voire de la **plante entière** (en fonction de l'agent responsable) ...
- **Renforcer les défenses naturelles** des plantes avec des **purins fortifiants** ou **éliciteurs** (algues)
- **Surveiller régulièrement** les **ravageurs** présents au champ et les **attaques**, ainsi que les **auxiliaires**, afin de permettre la **détection précoce** et d'**intervenir si l'attaque devient trop importante**

Il existe de **nombreuses fiches techniques** concernant les **"bonnes pratiques agricoles"** et les **mesures prophylactiques** (voir les fiches téléchargeables sur le site de la Direction de l'Agriculture - [www.rural.gov.pf](http://www.rural.gov.pf)) ainsi que des **sites internet** permettant de **détecter facilement les ravageurs et maladies** et donnant des **conseils d'entretien préventif et curatif** - Voir le site [ephytia.inra.fr](http://ephytia.inra.fr) et plus spécifiquement pour les cultures légumières en milieu tropical, l'**application** téléchargeable sur smartphone : **Tropilé** sur le site [ephytia.inra.fr](http://ephytia.inra.fr)

### Les principaux nuisibles de la culture de carotte en Polynésie française

Peu de problèmes phytosanitaires sont présents sur cette culture, seuls les trois principaux sont cités ici :

#### **Alternariose (*Alternaria dauci*)**

- Pratiquer la **rotation des cultures** (attendre 3 à 5 ans entre deux cultures de carottes)
- Choisir des **variétés résistantes** (As)
- Attention à la **qualité sanitaire des graines** (vectrices de l'alternariose)
- **Détruire les résidus de culture** après récolte
- **Traiter préventivement** à l'huile de neem (Dilution 5 % soit 5 ml pour 1 litre d'eau, tous les 15 jours) ou au cuivre, **en cas d'attaque pulvériser *Bacillus subtilis***



#### **Noctuelles**

- Chenilles vivant dans le sol, appelées aussi "vers gris". Attaquent les jeunes plants. En cas de forte infestation les pertes peuvent être très importantes.
- Importance de la **détection précoce** des noctuelles adultes (à l'état de papillons) par pièges à phéromone pour **intervenir le plus tôt possible**.
- **Utiliser *Bacillus thuringiensis*** (sous-espèces *azawai* ou *kurstaki*)



### Nématodes

- Vers parasites, de moins d'1 mm, présents dans les sols sableux, causent la déformation des racines.
- **Eviter les parcelles infestées**
- **Désinfecter le sol** grâce à l'**utilisation d'engrais verts nématicides** de type œillet d'inde, moutarde brune... (voir fiche technique spécifique aux engrais verts).
- D'autres **techniques de désinfection compatible avec l'agriculture biologique** peuvent être employées comme la solarisation



**Penser à alterner les molécules actives afin de ne pas engendrer de résistance chez les nuisibles.**

**Penser à vous protéger lors des traitements (masque, gants, chaussures, manches longues, pantalons...) !  
Même si vous utilisez des molécules naturelles certifiées pour l'agriculture biologique, elles peuvent être dangereuses pour votre santé !**

## Récolte et conservation

### ❖ Récolte

Elle intervient **lorsque les carottes sont bien formées** soit environ **3-4 mois après le semis**, entre les mois de **juillet et de novembre** (à partir de juin pour les carottes primeurs semées en mars). Si l'on **retarde la récolte**, le **rendement brut est plus important** mais les carottes sont de **mauvaises qualités** (dures et moins parfumées). Immédiatement après récolte, **laver et calibrer les carottes** puis **les placer en chambre froide**.

### ❖ Conservation

Après équeutage, lavage et calibrage, **conserver la carotte au froid à 3-4° C**, elle peut ainsi se conserver **plusieurs mois**. Attention la carotte est **très sensible à la présence d'éthylène** qui **lui donne un goût amer**, **éviter le stockage avec d'autres fruits dégageant de l'éthylène lors de leur maturation** comme la banane, la mangue...

**Bibliographie** : Tous les documents ayant servi à la rédaction de cette fiche technique sont disponibles sur la base documentaire en agriculture biologique et tropicale d'INTEGRE en consultation libre sur le site internet de la Direction de l'Agriculture de Polynésie française - [www.rural.gov.pf](http://www.rural.gov.pf)