

# POIS CHICHE



Le pois chiche, *Cicer arietinum* est une culture traditionnelle du bassin méditerranéen, qui supporte mal les zones humides, les sols froids, profonds, battants, hydromorphes ou mal drainés. Le pois chiche est adapté au climat sec et aux fortes chaleurs. Sa racine pivot permet de structurer le sol et d'aller chercher l'eau en profondeur. La température idéale de germination est de 15°C.

Le pois chiche est assez résistant aux ravageurs car il sécrète de l'acide malique au niveau de ses feuilles et gousses.



## POINTS DE VIGILANCE

Les pois chiches sont destinés à l'alimentation humaine. Il faut donc faire attention à certaines plantes toxiques qu'il faut impérativement éliminer avant la récolte. Le datura, par exemple, peut entraîner le déclassement de la culture.

## PRINCIPAUX BIO AGRESSEURS

### > RAVAGEURS

- Bruche : se nourrit des grains en les perforant.
- Héliothis ou noctuelle de la tomate : pond dans les jeunes gousses.
- Puceron vert : se nourrit de la sève.
- Mineuse : pond dans les folioles.
- Sitone : les larves se nourrissent des nodosités.

### > MALADIES

- Anthraxose
- Fusariose
- Sclérotinia
- Rouille brune
- Botrytis
- Mildiou
- Oïdium du pois

### 🎯 LEVIERS

- Allonger la rotation.



## PLACE DANS LA ROTATION ET CHOIX DE LA PARCELLE

Le pois chiche se positionne très bien en tête de rotation. Les agriculteurs bio interviewés en Charente-Maritime l'introduisent entre deux céréales de type blé. Le précédent blé permet de bénéficier d'une parcelle propre pour le pois chiche, et la légumineuse laisse des reliquats d'azote pour la prochaine céréale. Les agriculteurs prévoient toujours un délai de retour de 5 ans minimum pour éviter le risque d'anthraxose. Voici un exemple de rotation courante chez les agriculteurs dans le secteur de l'ex-Poitou-Charentes, en alternant 2 cultures de printemps et 2 d'hiver.

### EXEMPLE DE ROTATION



Luzerne (2 ans) → tournesol → pois chiche → blé → autre céréale à paille



• BIO NOUVELLE-AQUITAINE •



• VIENNE AGROBIO •



• AGROBIO DEUX-SÈVRES •



• GAB 17 •

RETROUVEZ NOS ACTUALITÉS TECHNIQUES SUR  
[www.bionouvelleaquitaine.com](http://www.bionouvelleaquitaine.com)

## ITINÉRAIRE TECHNIQUE

### PRÉPARATION DU SOL

Le pois chiche aime les sols bien affinés et aérés. Pour bien préparer le lit de semence, les opérations idéales comprennent un labour d'hiver, suivi d'un travail plus superficiel avec, par exemple, un vibroculteur (pour aérer la terre sur les 10-15 premiers cm et ainsi faciliter le développement des nodosités). Des faux semis sont très souvent réalisés.

Même si un grand nombre d'agriculteurs respectent cette préparation fine du sol, certains opèrent différemment et veulent réduire le travail du sol, donc font l'impasse d'un labour et privilégient un passage de déchaumeur et un de vibroculteur (à patte d'oie) au printemps pour détruire le couvert végétal en place sur la parcelle.

“ Le pois chiche est bien réussi quand je travaille bien le sol, je fais des faux semis et après, en culture il ne faut pas hésiter à revenir plusieurs fois avec la herse et bineuse. ”

### SEMIS

#### VARIÉTÉS

Les variétés les plus courantes en France et commercialisées en bio sont la Twist et la Kabuli. La Twist est, en effet, très présente chez les agriculteurs du secteur. La Rondo et la Elixir sont également produites par les agriculteurs bio de Nouvelle-Aquitaine.

Contrairement à d'autres légumineuses, il n'existe pas d'inoculum spécifique au pois-chiche. Les principales espèces de Mesorhizobium formant des nodosités avec le pois chiche sont M.ciceri et M.mediterraneum mais à ce jour leur présence n'est pas attestée dans la totalité des sols français. Dans le sud de la France la symbiose s'effectue facilement dans les sols à pH alcalins (> 7). Il est donc important de bien se renseigner avant d'entreprendre cette culture.

#### DATE ET DENSITÉ

Il existe deux types de semis pour le pois chiche : le semis « d'hiver » qui a lieu en novembre et le semis de « printemps » qui a lieu de février à mi-mars. Dans la région ex-Poitou-Charentes et Nouvelle-Aquitaine, les agriculteurs sèment en général les pois chiches au printemps.

La densité de semis peut varier de 100 à 160 kg/ha en fonction de la date de semis et du PMG du grain. Le PMG du pois chiche varie de 170 à 450 grammes. La densité de semis la plus courante remarquée chez les agriculteurs est de 100-120 kg/ha pour un objectif d'environ 40 grains/m<sup>2</sup>. Cependant la quantité peut varier, il est possible de semer à 180 kg/ha, comme le fait un des agriculteur rencontré.

Les agriculteurs qui binent visent plutôt 35 grains/m<sup>2</sup>, ceux qui sèment en plein visent 45 grains/m<sup>2</sup>.

#### TYPE SEMOIR ET ÉCARTEMENT

Les agriculteurs le sèment généralement au semoir à céréales ou avec un semoir mono-graine. L'écartement inter-rang pour prévoir des passages de bineuses est de 50-60 cm. Cependant, certains le sèment en plein au semoir à céréale avec un écartement de 16 cm (et dans ce cas ne binent pas).

#### VITESSE ET PROFONDEUR

Les semis se réalisent à une allure à 4-5 km/h à une profondeur de 4-5 cm. Certains agriculteurs ont une volonté de diminuer le travail du sol et font le pois chiche en TCS. Dans ce cas, ils le sèment avec un semoir direct à disque.

### IRRIGATION

La majorité des agriculteurs ne font aucun apport d'irrigation le pois chiche résiste assez bien au sec. L'irrigation est très peu valorisée par la plante.

“ Le pois chiche en TCS c'est compliqué pour le réussir, il faut beaucoup de travail du sol. ”

### FERTILISATION

Le pois chiche est une légumineuse et de par ses nodosités il peut se procurer de l'azote. La majorité des agriculteurs raisonnent la fertilisation à l'échelle de la rotation, et donc selon le précédent et les apports effectués, ils ne font aucun apport.

Cependant, de manière générale le pois chiche a des besoins en P, K et en soufre. De plus, il peut être un peu lent au démarrage, notamment pour fabriquer les nodosités, alors il peut être judicieux de faire un apport de granulés riches en (N et S) au moment du semis pour aider à s'implanter. Les doses générales recommandées sont 30 U/ha pour P et 50 U/ha de K pour un objectif de rendement de 20 q/ha. Pour les apports de matières fertilisantes organiques des analyses régulières permettent de piloter la fertilisation.

“ Je ne fais pas d'apport car je fertilise beaucoup mes champs de maïs et autres cultures donc il reste suffisamment de reliquats pour le pois chiche. Cependant, la lentille aime la potasse, ça serait intéressant de mettre du compost avant. ”

“ Pour l'instant ça va, je mets un lin ou un tournesol avant et je ne fertilise pas après. J'en fais pas beaucoup, je vise 10-12 qx. ”

“ Ça m'arrive de faire un apport à la floraison, s'il n'y a pas de pluie, les besoins sont de 25 mL. ”



## DÉSHERBAGE

La pression adventice se raisonne à l'échelle de la rotation. Les agriculteurs choisissent toujours une parcelle propre. De plus, ils font presque tous, un désherbage en culture, avec des passages de herse étrille (à l'aveugle + une fois la culture levée), puis des passages de bineuse à partir du stade 4-5 F. Certains passent aussi l'écimeuse quand c'est nécessaire. Si les pratiques sont différentes, les rendements visés ne sont pas du même ordre.

“ Pour réussir le pois chiche, il faut passer la herse et la bineuse plusieurs fois. ”

## RÉCOLTE

Les agriculteurs récoltent avec une moissonneuse batteuse, aux alentours de juillet-août à 14 % d'humidité. Le rendement moyen est d'environ 1.4 T/ha, le rendement maximal est de 2 T/ha. Les rendements du pois chiche sont assez stables.

### ORGANISATION POST RÉCOLTE

Le pois chiche est séché, trié, puis stocké en cellules. Concernant le stockage, le pois chiche n'est pas sujet à des dégâts liés aux insectes ou aux rongeurs. La température doit être abaissée à 20°C et l'humidité doit être comprise entre 12 et 14 %. La gestion des impuretés est un point d'attention pour éviter tout risque d'apparition de moisissures.

### DÉBOUCHÉS

#### FILIÈRE LONGUE

Les pois chiches sont vendus exclusivement à destination de la consommation humaine et le plus souvent en contrat avec les coopératives. Les principales coopératives partenaires des agriculteurs de Charente-Maritime interviewés sont la CORAB, Océalia ou encore la CAVAC.

Les pois chiches seront envoyés dans plusieurs filières et type de magasins : GMS, magasins spécialisés...

#### FILIÈRE COURTE

Les pois chiches peuvent être aussi valorisés en circuit court et dans ce cas, les agriculteurs les trient, soit à la ferme (pour les petites quantités) soit en les envoyant à un organisme trieur (en 17 la CUMA la trieuse). Les pois seront récupérés en big-bag par l'exploitation. Les graines seront vendues en sachet de 500 à 1 kg en vente directe.



### INNOVATIONS

Le pois chiche peut être aussi cultivé en association de culture.

L'association pois chiche/blé est une solution pour diminuer les passages de tracteurs lors du désherbage mécanique et qui est assez courante dans le secteur. La graminée associée offre une meilleure couverture du sol. Le pois chiche bénéficie aussi de l'effet tuteur du blé. Cette association ne pénalise pas le rendement du pois-chiche, le rendement global est plus élevé. Les agriculteurs qui pratiquent cette association sèment les deux cultures début à fin novembre.

### PARTIE ÉCONOMIQUE

CHARGES OPÉRATIONNELLES	PRODUITS
<ul style="list-style-type: none"><li>• Coût Semence : 150 €/ha</li><li>• Coût fertilisation : - €/ha</li><li>• Charges mécaniques : 350 €/ha<ul style="list-style-type: none"><li>- Mise en culture (labour, faux semis) : 150 €/ha</li><li>- Désherbage en culture (herse, bineuse) : 200 €/ha</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prix de vente : 1000-1100 €/T</li><li>• Rendement moyen : 1.5 T/ha</li></ul>
<b>TOTAL DES CHARGES OPÉRATIONNELLES ENVIRON : 500 €/HA</b>	<b>TOTAL DE VENTE : 1 575 €/HA</b>

La marge brute moyenne est d'environ 1 000 €/ha pour un itinéraire technique avec beaucoup de travail du sol et de désherbage mécanique.

Les marges brutes moyennes des agriculteurs dans le secteur varient assez selon leur rendement et charges, allant de 600 à 1 400 €/ha.



• BIO NOUVELLE-AQUITAINE •



• VIENNE AGROBIO •



• AGROBIO DEUX-SÈVRES •



• GAB 17 •

RETROUVEZ NOS ACTUALITÉS TECHNIQUES SUR  
[www.bionouvelleaquitaine.com](http://www.bionouvelleaquitaine.com)



## RESSENTI DES AGRICULTEURS

“ Le pois chiche en TCS, c’est compliqué. Pour le réussir, il faut beaucoup de travail du sol. ”

“ Quand j’ai de la morelle, je ne mets pas de pois chiche, j’ai dû les arracher à la main une fois. ”

“ Ne jamais mettre du pois chiche quand il y a du chardon, ça étouffe. ”

### A RETENIR

#### Avantages

- C’est la légumineuse la + résistante aux ravageurs.
- Adapté au climat sec et fortes chaleurs.
- Structure le sol (système racinaire pivotant).
- Reliquat azoté : +20 d’N/ha.
- Pas de problème de ravageurs, pas sensible.

#### Inconvénients

- Peu de choix variétal disponible.
- Sensible au salissement (démarrage lent).
- Si Mesorhizobium absent, pas de fixation d’azote atmosphérique : apport azoté conseillé dans cette situation ou choisir une autre légumineuse.
- Exigence de vide sanitaire.

#### Sources :



LE POIS CHICHE 2019 - CHAMBRE D’AGRICULTURE CENTRE-VAL DE LOIRE

FICHES TECHNIQUES #6 : CULTURE DU POIS CHICHE EN BIO - BIO PROVENCE

POIS CHICHE : COÛTS DE PRODUCTION EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE - CHAMBRE D’AGRICULTURE OCCITANIE

FICHE N°13 : LE POIS CHICHE, UNE CULTURE D’INTÉRÊT POUR VALORISER LES TERRES DE COTEAUX - CHAMBRE D’AGRICULTURE OCCITANIE

QUELLES LÉGUMINEUSES POUR PRÉSERVER L’ÉTAT SANITAIRE DES SOLS ? - ARVALIS & TERRES INOVIA INFOS



LA MAJORITÉ DES DONNÉES RECUEILLIES VIENNENT DES AGRICULTEURS INTERVIEWÉS DANS LE SECTEUR EX-POITOU-CHARENTES

## TRUCS ET ASTUCES



Le pois chiche est assez résistant aux ravageurs car il sécrète de l’acide malique au niveau de ses feuilles et gousses.

“ Je fais mon semis avant le 15 mars parce que après il ne pleut pas et il lève mal. ”

“ Je laisse un inter-rang large, 60 cm pour que ça ventile tout seul, comme ça la culture est saine. ”

## QUI CONTACTER ?

### ALEXANDRE TRICHEUR

Conseiller technique en grandes cultures bio

06 16 68 11 61

a.tricheur@bionouvelleaquitaine.com



• BIO NOUVELLE-AQUITAINE •

Nous remercions Amélie DEBENT, pour la rédaction de cette fiche technique.

AVEC LE  
SOUTIEN DE



RÉGION  
Nouvelle-  
Aquitaine

La Nouvelle-Aquitaine et l’Europe  
agissent ensemble pour votre territoire