



# Haricot vert (et haricots secs)

*Phaseolus vulgaris L.*



- Plantes alimentaires
- Légumes

Le haricot vert est l'un des légumes les plus appréciés dans le monde. Il est consommé pour ses gousses vertes immatures et ses grains secs.

## Identité

Nom scientifique <b><i>Phaseolus vulgaris L.</i></b>	Noms Kanak --
Famille <b>Fabaceae</b>	Autres noms communs <b>Haricot commun, Haricot français, Common bean, french bean (English), Đâu ve (Vietnam)</b>
Statut Biogéographique <b>Plante introduite cultivée</b>	
Origine géographique <b>Amérique centrale et Amérique du Sud</b>	
Distribution géographique <b>Régions tropicales et tempérées</b>	

## Description

Type de plante <b>Herbacée</b>	Durée de vie <b>Annuelle</b>
Feuillage <b>Persistant</b>	Hauteur à maturité <b>Entre 2 et 5 m</b>
	Largeur à maturité <b>Entre 50 cm et 2 m</b>
	Système racinaire <b>Développé</b>

## Conduite culturale

Multiplication <b>Bouturage, Semis</b>	Pollinisation <b>Autopollinisation</b>
Où planter ? <b>Extérieur, Pleine terre</b>	Croissance <b>Rapide</b>
Type de sol <b>Argileux, Sol drainant, Volcano-sédimentaire, Limoneux, Sableux, Humifère, Calcaire / corallien</b>	Entretien / Soins <b>Facile</b>
Densité <b>37 000 plants/ha</b>	Exposition au soleil <b>Soleil</b>
Productivité <b>10 à 15 t/ha</b>	Besoin en eau 
	Résistance à la sécheresse 

## Santé

Résistance aux ravageurs 
Résistance aux maladies 
Principaux ravageurs <b>Chenilles de noctuelles, Acariens</b>
Principales maladies <b>Anthraxose, Rouille</b>

## Usage & vertus

Alimentation <b>Cuisiné</b>
Vertus <b>Transit intestinal</b>
Autre usage --

## Saisonnalité

Floraison	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Fruits	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Taille	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D



Julien DROUIN  
 Institut agronomique néo-calédonien (IAC)  
 25/02/2025  
<http://www.iac.nc>





Haricots verts © Scisettialfio (iStock)

## Généralités

Le **haricot vert** (*Phaseolus vulgaris*), de la famille des **Fabacées** (légumineuses), est un légume prisé pour ses gousses tendres. Il est largement cultivé dans les régions tropicales et tempérées à travers le monde. Depuis 2016, la production mondiale est d'environ 20 millions de tonnes par an (source FAO STAT).

Le **haricot vert** (*Phaseolus vulgaris*) est issu d'un ancêtre sauvage, originaire d'une vaste région allant du Mexique au nord de l'Argentine. Les plus anciennes graines de haricots domestiqués ont été retrouvées dans la vallée de **Tehuacán** au Mexique et datent d'environ **7 000 à 8 000 ans** avant notre ère (1).

Des graines sèches de haricot vert ont été introduites en Europe par Christophe Colomb au 16<sup>e</sup> siècle, puis en France et en Chine. Les processus de sélection réalisés en Europe depuis le 18<sup>e</sup> siècle ont permis de produire des variétés aux gousses de moins en moins fibreuses, voire "sans fils", de plus en plus longues et fines (1,2,3).

En Nouvelle-Calédonie, le haricot vert fait partie des essais de culture mis en place au 19<sup>e</sup> siècle par l'administration pénitentiaire.

## Usages et vertus

Les qualités nutritionnelles et vertus du haricot vert sont nombreuses. Ce sont les **jeunes gousses** qui sont

principalement consommées, bien que toutes les parties de la plante puissent être utilisées.

### Qualités nutritionnelles

Le haricot vert, consommé cuit, est un aliment **peu calorique**, riche en fibres, ainsi que divers minéraux et vitamines essentiels. Il constitue une excellente source de nutriments tels que :

- la **vitamine K** (43 µg/100 g) essentielle à la coagulation sanguine et à la santé des os.
- le **potassium** (211 mg/100 g) qui aide à réguler la pression artérielle.
- le **fer** (1 mg/100 g) et les **folates** (vitamine B9, 33 µg/100 g) qui contribuent à la formation des globules rouges et au maintien de la santé sanguine.

*Composition du haricot vert (jeunes gousses), cuit, bouilli à l'eau, pour 100 g (1) - [Source USDA](#)*

Énergie	34 kcal
Eau	89,7 g
Protéines	1,97 g
Lipides	0,28 g
Glucides	2,33 g
Fibres	3 g
Calcium	40 mg
Magnésium	28,2 mg
Phosphore	41 mg
Potassium	290 mg
Sodium	< 2,5 mg
Fer	0,65 mg
Cuivre	0,098 mg
Zinc	0,35 mg
Molybdène	41,6 µg
Manganèse	0,332 mg
Vitamine A (β-carotène)	35 µg
Vitamine C	12 mg
Vitamine E	0,4 mg
Vitamine B1 (Thiamine)	0,06 mg
Vitamine B2 (Riboflavine)	0,1 mg
Vitamine B3 (Niacine)	0,731 mg
Vitamine B9 (Folates)	33 µg
Vitamine K (phylloquinone)	43,9 µg

### Usages alimentaires et préparations culinaires (1)

Les gousses, les feuilles et les grains secs sont comestibles et fortement appréciés. Ils sont cuisinés de diverses manières :

Les extrémités des **gousses** sont coupées et les fils sont enlevés. Les haricots frais sont alors cuits à l'**eau bouillante salée** pendant quelques minutes ou à la vapeur. Ils peuvent être ensuite assaisonnés ou fricassés avec



de l'oignon et de l'ail. Ils accompagnent de nombreux plats chauds ou sont consommées en salade.

Les **feuilles** peuvent être cuites comme les épinards pour les variétés suffisamment tendres

Pour les haricots secs, on les récupère en écosant les gousses. Ils sont trempés pendant 24 h dans de l'eau froide puis ils sont **bouillis à l'eau** pour les consommer seuls, avec du riz ou d'autres légumes.

## Vertus médicinales

- Riche en fibres, le haricot favorise le **transit intestinal** et prévient la **constipation**.

## Autres usages (1)

- Les résidus de plante servent au **fourrage** pour nourrir les animaux d'élevage.

## Description de la plante

Le haricot vert est une **herbacée annuelle**.

## Allure

- Plante **grimpante ou rampante**, plus ou moins buissonnante, légèrement pubescente.
- La tige peut atteindre **2 à 3 m de hauteur**. Elle est anguleuse, presque cylindrique.

## Feuilles

- Couleur : vert clair à vert foncé
- Disposition alterne
- Légèrement pubescente
- **Trifoliées** : 3 folioles ovales mesurant 7,5 à 14 cm de long sur 5,5 à 10 cm de large.

- Pétiole de 15 à 30 cm

## Fleurs

- Type papilionacée (en forme de papillon)
- L'inflorescence est une grappe axillaire ou terminale de 15 à 35 cm d'elong
- Fleurs peu nombreuses disposées en paires ou solitaires
- La fleur est bisexuée, de 1 cm de diamètre et de couleur **blanches, mauves, violettes ou rouges**
- Bractées plus longues que le calice
- **Fleur autogame**, autopolinisation fréquente, pollinisation croisée rare.



Fleur de haricot vert (*P. vulgaris*) © C. Fossier (ASPNC)

## Fruits

- **Gousses longilignes**, fines, droites ou légèrement courbées.
- Elles peuvent être **cylindriques** ou **aplaties**.
- Mesurent 10 à 20 cm de long selon la variété
- Gousse **verte quand elle est immature**, puis devient jaune, rougeâtre ou pourpre
- Contient une douzaine de graines de formes variées (rondes, ovales, aplaties)



Gousses immatures de haricot vert, exploitation à Boulouparis © C. Fossier (ASPNC)



Récolte de haricots verts, exploitation à Boulouparis © C. Fossier (ASPNC)

## Graines

- Forme de rein, arrondie ou ovale
- **Couleur variable** (noir, marron, violet, blanc)
- Parfois des motifs marbrés ou striés
- 15 mm de longueur
- Germination épicée



Grains secs de haricot vert (*P. vulgaris*) © C. Fossier (ASPNC)

## Racines

- **Racine pivotante bien développée**
- Nombreuses racines latérales et adventives



- **Fixatrices d'azote** : grâce aux nodules racinaires contenant des bactéries symbiotiques du genre *Rhizobium*, la plante peut fixer l'azote atmosphérique, ce qui enrichit le sol.

## Saisonnalité

En Nouvelle-Calédonie, le cycle du haricot vert est de **50 à 90 jours** selon les variétés. En Nouvelle-Calédonie, le calendrier cultural peut être le suivant :

- **Préparation du sol** : Novembre
- **Semis** : février à septembre (8)
- **Plantation** : mars à juin (7)
- **Floraison** : avril à juillet
- **Récolte des gousses immatures** : mai à septembre
- **Récolte des gousses mûres** (grains secs) : juin à octobre (7)

## Variétés et cultivars

Il existe des centaines de variétés et cultivars de haricots verts, sélectionnés pour différentes caractéristiques.

Les cultivars peuvent être classés en fonction de leur **usage** : haricots mange-tout, haricot à filet, haricots à grains (blancs, rouges..), haricots beurre...

- L'usage dépend de la **présence de fils** et d'une **membrane fibreuse** (parchement) dans la gousse.
- Les **haricots beurre** sont jaunes car ils n'ont pas de chlorophylle dans leurs gousses.

Les cultivars peuvent être classés en fonction de leur **taille** et **type de croissance** :

### Haricots à rames

- **Grimpants** et non ramifiés
- Croissance indéterminée avec 5 à 9 nœuds et deux à plusieurs branches

qui démarrent à partir des nœuds

- Peuvent atteindre **3 m de haut**
- Nécessite un tuteur

### Haricots nains

- **Buissonnants** et précoces
- Croissance déterminée avec 12 à 15 nœuds
- **20 à 60 cm de haut**

[Consulter les fiches variétales haricots verts testées en 2022 par l'Adecal-Tech nopole](#)

### Haricots à grains

Plusieurs variétés de haricots à écosser importées du Brésil ont été testées en 2019 par l'Adecal-Technopole (6) et leurs caractéristiques sont présentées ci-dessous :

HARICOT BLANC		Provenance : Brésil
		<b>Forme du grain</b> : ellipse <b>Longueur du grain</b> : 14 mm <b>Largeur du grain</b> : 7 mm <b>Epaisseur du grain</b> : 5 mm <b>PMG</b> : 555 g <b>Rendement en juillet</b> : 2,4 t/ha <b>Coût de production</b> : 1 014 F/kg
HARICOT NOIR		Provenance : Brésil
		<b>Forme du grain</b> : ovale <b>Longueur du grain</b> : 9 mm <b>Largeur du grain</b> : 6 mm <b>Epaisseur du grain</b> : 4 mm <b>PMG</b> : 250 g <b>Rendement en juillet</b> : 2,9 t/ha <b>Coût de production</b> : 857 F/kg
HARICOT ROUGE		Provenance : Brésil
		<b>Forme du grain</b> : ellipse <b>Longueur du grain</b> : 12 mm <b>Largeur du grain</b> : 6 mm <b>Epaisseur du grain</b> : 5 mm <b>PMG</b> : 460 g <b>Rendement en juillet</b> : 1,9 t/ha <b>Coût de production</b> : 1 275 F/kg

Description, rendement et coûts de production de 3 variétés de haricots à écosser, testées en 2019 © Ratiarson O. (Adecal Technopole)



## Comment se procurer des plants ?

L'importation de plants ou de graines est strictement réglementée par la Nouvelle-Calédonie afin d'éviter l'introduction de nouvelles maladies ou ravageurs sur le territoire.

- Les **professionnels** peuvent se procurer des plants de fruitiers ou des semences auprès des **organismes de diffusion** habilités par la DAVAR (Direction des affaires vétérinaires, sanitaires et rurales) : services techniques des provinces et Arbofruits.
- Les **particuliers** peuvent se procurer des plants et des semences auprès des **pépinières locales**.

## Graines, semis et multiplication

La **multiplication** des plants se fait principalement par **semis**, bien que le **bouturage** soit également possible.

### Production de semences (5)

- 1000 graines pèsent entre 200 à 600 g
- Densité de semis en culture pure : 120 kg/ha pour les variétés naines et 60 kg/ha pour les variétés grimpantes
- Utiliser des graines dépourvues d'agents pathogènes, car certaines

maladies bactériennes sont transmises par les semences

### Semis

- Profondeur du semis : 3 à 6 cm
- Semez directement en champs en plaçant **4-6 graines par pocquet**
- Si la température du sol est à 16°C, le plant apparaît une semaine après le semis
- Humidifier le sol s'il est sec avant le semis. **Ne pas arroser avant la levée** (environ 10 jours).
- Croissance rapide

### Plants à maturité

- Séparez les pieds de haricots en **deux lots** : ceux destinés à la consommation et ceux destinés à la récolte des graines (ces pieds doivent être indemnes de maladies)
- Récoltez les gousses sèches lorsqu'un **bruit de graines** se fait entendre en les secouant. Laisser sécher les gousses encore **1 mois** avant de les écosses.
- Les graines sont bien sèches lorsqu'une pression de l'ongle ne laisse aucune marque.
- Conserver les graines dans un **local sain, aéré**, à température ambiante, pendant **1 à 3 ans**.

## Exigences, culture et entretien

Plante de jours courts, mais des variétés sélectionnées en milieu tempérées fleurissent en jours longs. Le haricot vert

est **facile à cultiver**. Il nécessite de respecter les conditions culturales suivantes (3,6,7) :

### Exigences environnementales

- Le haricot a besoin de chaleur, la germination reste lente jusqu'à 15°C.
- Croissance optimale à des températures entre **18 et 25°C le jour** (avec un maximum à 27°C) et un minimum de 10°C la nuit
- Dans les régions tropicales, on trouve des cultures jusqu'à 1000 m d'altitude
- Parcelles en **plein soleil**, mais supporte un peu d'ombre
- Sensible au gel
- Tolère le vent
- Les **variétés naines** sont plus adaptées à une culture en **saison sèche**, sous irrigation
- Les **variétés grimpantes** sont plus adaptées à une culture en **saison humide**

### Sols et préparation du sol

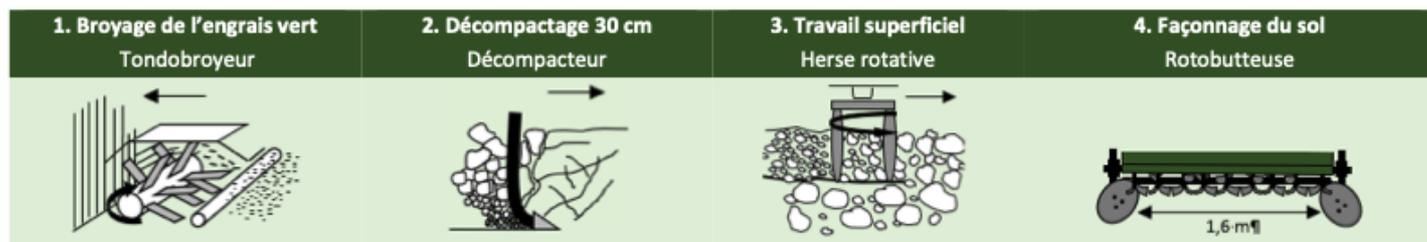
- **Plein champ**
- **Sols bien drainés, légers** à moyennement lourds
- pH 6 à 7,5
- **Culture à plat** préférable à la culture sur butte pour ne pas blesser les racines



- Labour : le sol doit être préparé en profondeur avec une texture grumeleuse en surface.
- **Paillage**
- Sensible à la salinité
- Sols les plus **propices** : colluvions, sols volcaniques bien pourvus en matières

- organiques, vertisols magnésiens
- Sols **peu appropriés** : ferralitiques acides
- Rotation des cultures : un délai de **5 ans** entre 2 cultures est fortement conseillé. Éviter dans les cultures précédentes celles qui laissent d'importants résidus (engrais verts)

telles que pomme de terre, betterave, salades.



Préparation d'un sol sablo-limoneux pour culture de haricot vert © Ratiarson O./Adecal Technopôle

## Semis, plantations

### ■ Variétés naines :

- Densité : **15 à 40 plantes/m<sup>2</sup>**
- Semis en ligne avec **10 à 15 cm** entre les graines ou en poquets de **5 à 6 graines**, espacés de **25 cm**
- Espacement entre les lignes : **30 à 50 cm**

### ■ Variété grimpantes :

- Densité : **7 à 30 plantes/m<sup>2</sup>**
- Méthode : planter les graines avec **20 à 50 cm** d'espacement entre elles, et **50 à 70 cm** entre les plants
- Espacement entre les rangs : **1 mètre** pour laisser suffisamment de place aux tuteurs

## Rotation des cultures

- un délai de **5 ans** entre deux cultures est fortement conseillé. Éviter dans les cultures précédentes celles qui laissent d'importants résidus (engrais verts) telles que pomme de terre, betterave, salades.

- En Afrique tropicale le haricot se cultive en association ou en rotation avec d'autres cultures : igname, maïs, manioc, arachide, sorgho.

## Fertilisation

- Les racines sont sensibles à la flore décomposant la matière organique. Il est donc important d'**enfouir** les engrais verts ou la matière organique fraîche **longtemps avant le semis**.
- Étant donné le cycle court de la culture, la fertilisation doit être entièrement réalisée **avant le semis**.
- Un épandage de **50 kg d'engrais minéral** (formule **12-12-17+2**) peut être effectué avant le labour ou lors de la dernière phase de préparation du sol.

- **Apport en azote** : recommandé en début de cycle pour favoriser la croissance initiale, car la fixation de l'azote par la plante commence principalement à la floraison.

- **Besoins en potasse** : élevés.

- La plante est **sensible aux carences en oligo-éléments**. Pour les corriger, l'application d'un biostimulant, tel

qu'un **hydrolysate de poisson**, peut être bénéfique.

## Eau et irrigation

- La culture nécessite environ **200 mm d'eau** sur l'ensemble de son cycle, ce qui en fait une plante plutôt **gourmande en eau**.

- **Goutte-à-goutte recommandé**, avec un arrosage d'**1 heure par jour** (goutteurs espacés de **20 cm**, débit de **1L/h**).

- Autres types d'arrosages : les apports en eau doivent être réguliers, particulièrement entre la **floraison** et le **grossissement des gousses**. Il est conseillé d'arroser en début de journée pour éviter les brûlures des feuilles.

- Une période sèche est préférable au moment de la récolte.

- La culture est sensible aux **périodes de sécheresse** comme aux **excès d'eau**, qui peuvent lui être préjudiciables.

## Entretien

- **Tuteurage** nécessaire pour les variétés grimpantes



- **Désherbage régulier** durant la culture :
  - Privilégier un désherbage manuel ou mécanique léger. Le **sarclage** doit être effectué avec précaution pour éviter d'endommager les racines ou de tasser le sol.
  - Éviter le **désherbage chimique**, car la culture est sensible aux herbicides.

## Rendement et productivité

---

Dans les **régions tempérées**, en culture intensive, les rendements en régions tempérées peuvent atteindre **10 à 30 tonnes/ha** en **gousses fraîches**, selon les variétés, les conditions climatiques et le niveau d'intensification. En **grains secs** (récoltés à maturité), les rendements varient de **1 à 3 tonnes/ha**.

Dans les **régions tropicales**, les haricots cultivés en association et sans fertilisation atteignent des rendements d'environ **0,5 tonne/ha**.

En **Nouvelle-Calédonie**, les essais réalisés en saison fraîche par l'IAC à Port-Laguerre (sol schisteux), en juillet 1998, puis à Saint Louis (sol limono-argileux) en juillet 2001, ont donné les rendements suivants en gousses fraîches pour trois variétés (4) :

- Merbel : 16,7 t/ha
- Long John : 25,4 t/ha
- Top Crop : 12,9 t/ha

## Coût de production

En **2021**, le coût de production pour les haricots secs était de **1163 XPF/kg**, basé sur un rendement moyen de **2,5 tonnes/ha** (6).

## Récolte

---

La récolte est effectuée **manuellement**.

### Gousses immatures

- Les gousses doivent être récoltées avant que les graines ne les déforment, car au-delà de ce stade, elles perdent leurs qualités de consommation (apparition de fils et de parchemin).
- Pour les **cultivars précoces**, la récolte commence **7 à 8 semaines** après le semis.
- Les gousses sont ramassées tous les **2 à 3 jours** pour les variétés **naines**, et **plus fréquemment** pour les variétés **grimpanes**.

### Grains secs

- Les gousses sont récoltées lorsqu'elles changent de couleur, devenant **jaunes** ou parfois colorées de **stries roses** (7).
- Après écosage, les grains sont mis à sécher pendant **2 à 3 semaines** sur des claies, dans un local aéré.
- En fin de récolte, les plants entiers peuvent être arrachés, puis les graines sont récupérées par **battage des plantes**.

## Conservation

---

### Gousses vertes

- Les gousses de haricots fraîchement cueillies sont **sensibles à la dessiccation et aux moisissures**. Elles doivent être consommées dans les **24 h**.
- Stockage **quelques jours au froid** entre 5 et 8°C
- Conserve
- Surgélation

### Grains secs

- Se conservent plusieurs années dans un bocal hermétique
- Conserve

## Principaux ravageurs et maladies

---

### Maladies

- **Anthraxose** : tâches brunes sur les feuilles qui s'étendent progressivement à toute la feuille qui se dessèche. Une bonne fertilisation organique et minérale et une bonne gestion de l'irrigation peut l'éviter. Utiliser des variétés résistantes
- **Rouille** : pustules d'abord rouge brique, puis noires, entourées d'un halo jaune sur les feuilles. Dessèchement prématuré des feuilles. Utiliser des variétés résistantes, sinon un fongicides respectant la réglementation en vigueur.
- **Oïdium**
- **Sclérotiniose**



- **Fonte des semis**
- **Fusarium**

## Ravageurs

- **Chenilles de noctuelles** défoliatrices
- **Acarie** (dessèchement des feuilles)

- **Thrips** (petites zones argentées le long des nervures)
- **Larves de mineuses** (galeries dans la feuille)

L'utilisation des PPUA doit être raisonnée en fonction des stades de développement de la cible et de la culture. Elle doit

également tenir compte des pratiques culturales (date de semis, travail du sol, fertilisation/bioestimulants...) et des méthodes alternatives (lutte biologique, désherbage thermique...) capables de maintenir la pression des bioagresseurs en-deçà d'un seuil de nuisibilité.



## Soutien à la réalisation de cette fiche

Cette fiche a été réalisée grâce au soutien financier de l'**Agence rurale** dans le cadre de son appui au développement de la filière « **Plantes comestibles, fruits et légumes de diversification** ».

L'Agence rurale et l'**Institut agronomique néo-calédonien** ont signé une **convention de partenariat en juin 2024 pour la réalisation et intégration d'une trentaine de fiches techniques variétales dans Agripedia**. L'objectif est ainsi de contribuer à l'amélioration de la couverture alimentaire du pays en proposant des produits locaux originaux, de qualités

nutritionnelles et environnementales remarquables et adaptés aux conditions pédoclimatiques de la Nouvelle-Calédonie.

L'équipe d'Agripedia et l'IAC remercie l'Agence rurale pour ce précieux soutien !

**En savoir plus sur le mécénat GOLD.**

Nom du projet



Production scientifique



Soutien financier



*Logos du partenariat "Plantes utiles"*



## Auteurs

Publié : Novembre 2024

### Rédaction de la fiche

- Estelle Bonnet-Vidal ([Lincks, communication et partage des savoirs](#))

### Relecture

- Nadia Robert (IAC)
- Julien Drouin (IAC)

### Citation bibliographique recommandée

Bonnet-Vidal E., Robert N., Drouin J., 2024. Fiche technique "Haricot vert". Agripedia.nc [En ligne] (consulté le jour/mois/année)

Voir également [FAQ "Comment citer cette référence bibliographique ?"](#)

## Sources

- (1) Messiaen C.-M., Seif A. A., 2004. ***Phaseolus vulgaris* L. (Haricot vert)**. In Grubben, G.J.H. & Denton O.A. (Éditeurs). Chapitre de l'ouvrage "PROTA - Ressources végétales de l'Afrique tropicale 2. Légumes". Fondation PROTA, Wageningen, Pays-Bas/Backhuys Publishers, Leiden, Pays-Bas/CTA, Wageningen, Pays-Bas. pp 466-471.
- (2) Walter A., Lebot V., 2003. ***Phaseolus vulgaris*, le haricot vert**. Chapitre de l'ouvrage "Jardins d'Océanie", IRD Éditions pp 210-211
- (3) Caburet A., Hekimian Lethève C., 2023. **Les légumineuses à graines, le haricot**. Chapitre de l'ouvrage "Mémento de l'agronome". Cirad, Gret, Ministère des affaires étrangères (France). Éditions Quae p 865-870.
- (4) Daly P., Desvals L., 2002. **Les cultures légumières en Nouvelle-Calédonie**. Rapport technique IAC, Cirad 209 p
- (5) Simon S., 2000. **Fiches techniques, cultures maraîchères, îles Australes, Polynésie française**. Fiches techniques du Cirad 62 p
- (6) Ratiarson O., 2021. **Haricot vert à écosser**. Livret technique, Adecal-Technopole
- (7) Utard S., Robert N., Drouin J., 2023. **Diversifiez vos productions maraîchères avec des semences locales**. Livret Protege, IAC, Gouvernement NC, CAP-NC
- (8) Collectif, 2023. **Calendrier des semis de Nouvelle-Calédonie**. Association des semences paysannes NC



Julien DROUIN  
 Institut agronomique néo-calédonien (IAC)  
 25/02/2025  
<http://www.iac.nc>

