

Numéro 163 • avril 2024

---

# edn

ECHO Notes de Développement

---



## CONSIDÉRATIONS RELATIVES À LA RÉCOLTE ET AU SÉCHAGE POUR UNE POUDRE DE FEUILLES DE MORINGA DE QUALITÉ

*La possibilité de stocker la poudre de moringa permet aux gens de disposer de moringa pendant des périodes telles que la saison sèche, lorsque les arbres de moringa sont moins productifs.*



## OPTIONS DE LUTTE CONTRE LES ESCARGOTS

*Le personnel agricole de ECHO reçoit souvent des questions sur les moyens de lutter naturellement contre les escargots. Cet article présente quelques options pratiques et peu coûteuses de lutte contre les escargots, proposées par l'OISAT et deux membres du réseau ECHO.*



## LA CORÈTE POTAGÈRE "THAI"

*La corète potagère (*Corchorus olerarius*) est utilisée pour ses fibres, mais c'est aussi une plante annuelle feuillue comestible. La variété "Thai" est plus courte, plus ramifiée et a des feuilles plus tendres et plus petites que les variétés utilisées principalement pour les fibres.*



Ce numéro est protégé par les droits d'auteur 2024. Les documents extraits de *EDN* 1-100 sont présentés dans le livre *Options Agricoles pour les Agriculteurs de Petite Échelle*, disponible dans notre librairie ([www.echobooks.net](http://www.echobooks.net)) au coût de 19,95 \$ US plus les frais de port. Les numéros individuels de *EDN* peuvent être téléchargés à partir de notre site Web ([www.ECHOcommunity.org](http://www.ECHOcommunity.org)) sous forme de documents pdf en anglais (1-163), français (91-163) et espagnol (47-163). Les numéros 1-51, en anglais, sont également compilés dans le livre *Amaranth to Zai Holes*, disponible sur notre site Web.

ECHO est une organisation chrétienne à but non lucratif.

Pour d'autres ressources, y compris l'occasion de faire du réseautage avec d'autres praticiens du développement agricole et communautaire, veuillez visiter notre site Web: [www.ECHOcommunity.org](http://www.ECHOcommunity.org). Le site Web d'informations générales de ECHO est accessible à l'adresse suivante: [www.echonet.org](http://www.echonet.org).

ECHO  
17391 Durrance Road  
North Fort Myers, Florida 33917  
USA

Équipe de rédaction:

Rédacteur en chef: Tim Motis

Editeur de conception: Stacy Swartz

Relecteur: Robert Walle

## Chère lectrice ou cher lecteur,

En tant qu'éditeurs, nous vous sommes reconnaissants d'avoir lu fidèlement les Notes de développement de ECHO (EDN) au fil des ans. En tant que techniciens agricoles, nous vous sommes reconnaissants pour vos perspectives, votre expérience et vos intérêts qui nous poussent à vous fournir un contenu qui vous aidera dans votre travail avec les petits exploitants agricoles. Comme ECHO a connu une croissance et des changements récents, nous avons pris la décision d'augmenter la fréquence des publications de l'EDN et d'incorporer plus d'articles provenant des différents centres d'impact régionaux d'ECHO. Vous ne recevrez plus les notes sur le développement régional (telles que les notes de ECHO pour l'Asie) si vous vous êtes inscrit(e) pour les recevoir, mais vous recevrez l'EDN tous les deux mois. Tous les futurs numéros d'EDN, à partir de ce numéro, comprendront au moins un article provenant directement des centres d'impact régionaux de ECHO. Veuillez envoyer un courriel à [publishing@echocommunity.org](mailto:publishing@echocommunity.org) pour toute question ou commentaire.



# Considérations relatives à la récolte et au séchage pour une poudre de feuilles de moringa de qualité

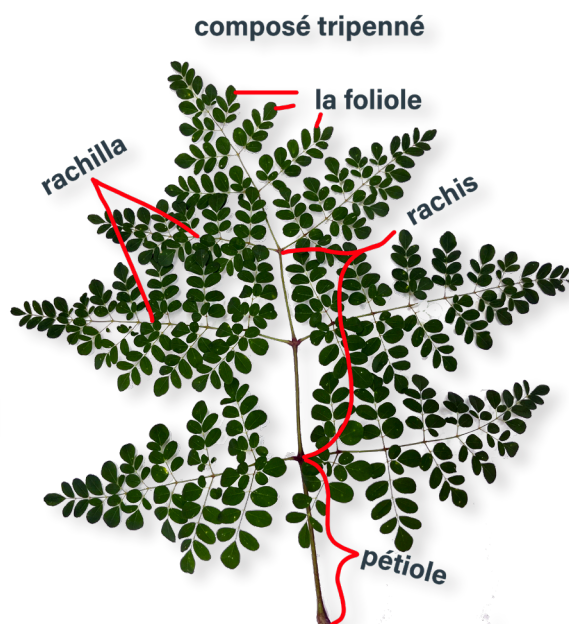
par Tim Motis



**Figure 1.** Poudre de feuille de moringa. Source: Tim Motis

## Qu'est-ce que la poudre de feuilles de moringa?

*Moringa oleifera* est un arbre tropical à croissance rapide connu pour ses feuilles nutritives, consommées crues, cuites ou séchées et réduites en poudre (Figure 1). Nous nous focaliseront ici sur la poudre de feuilles<sup>1</sup> de moringa, qui est facile à conserver et à ajouter aux aliments. La possibilité de stocker la poudre de moringa permet aux gens de bénéficier du moringa pendant des périodes telles que la saison sèche, lorsque les arbres de moringa sont moins productifs. Ajoutée en quantités modestes, la poudre de moringa n'altère pas sensiblement le goût des aliments et constitue un excellent moyen d'améliorer la valeur nutritive des plats locaux. Des questions se posent quant à la meilleure façon de traiter les feuilles pour obtenir une poudre de



**Figure 2.** Diagramme illustrant les parties d'une feuille de moringa. Source: Tim Motis et Stacy Swartz







<sup>1</sup> Une feuille de moringa se compose de nombreuses folioles rattachées à des structures pétiolaires ramifiées, comme le montre la figure 2. Pour des raisons expliquées plus loin, la poudre de moringa doit être composée principalement des folioles, en excluant autant que possible le tissu pétiolaire plus fibreux. En fabriquant la poudre de moringa, nous séchons techniquement les folioles. Par souci de simplicité, nous décrivons dans cet article la poudre de moringa comme de la "poudre de feuilles de moringa" et nous utilisons le terme "feuilles" pour parler des facteurs et des méthodes de séchage.

moringa de qualité. Cet article développe une publication antérieure de ECHO (Doerr et Cameron, 2005), résumant les facteurs avant et pendant le séchage qui influencent la qualité de la poudre de feuilles de moringa. Il aborde également les méthodes de séchage et les moyens pratiques d'optimiser le traitement post-récolte pour améliorer la qualité nutritionnelle.

## Comment les feuilles de moringa sont-elles préparées pour le séchage ?

Les feuilles de moringa doivent être séchées avant d'être transformées en poudre. Le port de gants lors de la manipulation des feuilles est une bonne pratique pour produire une poudre de moringa propre. L'hygiène est particulièrement importante si vous produisez de la poudre de moringa pour d'autres personnes. Si vous produisez de la poudre de moringa pour une entreprise, soyez conscient des pratiques et des normes requises pour une qualité acceptable. Le tableau 1 présente les étapes fondamentales de la récolte, du lavage et de la préparation des feuilles de moringa pour le séchage.

**Tableau 1.** Étapes de la collecte et de la préparation des feuilles de moringa pour le séchage. Photos de Tim Motis

		<p><b>Récoltez les feuilles en respectant les règles d'hygiène.</b> Lavez-vous les mains avant de récolter les feuilles. La manipulation des feuilles au cours des étapes suivantes est plus facile si vous les récoltez en gerbes avec les extrémités des tiges réunies à une extrémité de chaque gerbe. Les extrémités des tiges servent alors de poignée pour saisir chaque gerbe.</p>
		<p><b>Laver les feuilles.</b> Remplissez un seau ou un abreuvoir propre avec de l'eau propre. Immergez les feuilles dans l'eau, en les remuant pour éliminer la poussière et les débris. Videz l'eau et lavez les feuilles une ou deux fois de plus. Si votre eau est chlorée, le chlore agira comme un désinfectant pour réduire les germes. Une alternative au chlore est de plonger les feuilles pendant 3 à 5 minutes dans une solution saline à 1 % (Sauveur et Broin, 2010).</p>
		<p><b>Enlevez les gouttes d'eau des feuilles.</b> Saisissez une gerbe de feuilles par l'extrémité des tiges et secouez l'eau d'un mouvement de bas en haut. Vous pouvez ensuite étaler les feuilles sur un chiffon ou une serviette pour absorber davantage d'eau. Vous pouvez également placer les feuilles dans une passoire et laisser l'excédent d'eau s'écouler.</p>

**Tableau 1.** Étapes de la collecte et de la préparation des feuilles de moringa pour le séchage. Photos de Tim Motis

		<p><b>Détachez les folioles du pétiole.</b> Les nutriments ont tendance à être plus concentrés dans les folioles (Anjorin <i>et al.</i>, 2010 ; Osumah, 2019) que dans les tissus du pétiole auxquels les folioles sont rattachées. Il n'est peut-être pas pratique d'enlever les folioles individuellement, mais excluez autant de tissu du pétiole que possible. Retirez les feuilles en les saisissant et en les tirant. Excluez la plus grande partie du tissu fibreux du pétiole en retirant les feuilles des "branches" individuelles des feuilles composées. Les folioles seront plus faciles à enlever si vous le faites immédiatement après le lavage.</p>
---	---	---

Voici [<http://edn.link/9eh4c4>] une brève vidéo illustrant comment récolter une feuille de moringa sur une branche, enlever les folioles et placer les folioles sur un tamis de séchage.

Le reste de cet article se focalise sur les facteurs et les méthodes de séchage.

## Quels sont les facteurs à prendre en compte pour le séchage des feuilles de moringa?

### La circulation de l'air

La circulation de l'air facilite le séchage et évite les conditions humides propices aux moisissures et au pourrissement. Veillez à ce que l'air circule bien en étalant les feuilles sur la surface de séchage. Les couches intérieures des piles de feuilles épaisses resteront humides trop longtemps. Placez les feuilles dans des sacs ou des toiles à mailles ou sur des étagères ou des grilles de séchage grillagées pour permettre une exposition à l'air de tous les côtés. Les ventilateurs augmentent la circulation de l'air et sont souvent incorporés dans les séchoirs à armoires. Il est préférable que l'air circule doucement pour éviter que les feuilles ne se déplacent dans le séchoir.

### La température

Plus la température de séchage est élevée, plus les feuilles sèchent rapidement. Un séchage plus rapide minimise la probabilité de moisissures, mais les températures élevées réduisent la teneur en vitamines (Alakali *et al.*, 2015) et d'autres composés bénéfiques pour la santé comme la quercétine (Ademilui *et al.*, 2018). ElGamal *et al.* (2023) ont indiqué que les températures de séchage optimales pour conserver la vitamine C dans les légumes se situent entre 35 et 60°C. Des minéraux comme le calcium et le fer ont été bien conservés à ces températures dans une étude réalisée au Nigéria par Alakali *et al.* (2015).

### La lumière

En travaillant avec des feuilles de niébé, des chercheurs ougandais ont constaté que le séchage au soleil réduisait les vitamines A et C de 58 % et 84 %, respectivement (Ndawula *et al.*, 2004). Ils ont attribué ces pertes aux effets des rayons ultraviolets.

### Le temps

Séchez les feuilles jusqu'à ce qu'elles deviennent croustillantes et cassantes. Les folioles cassantes doivent se briser facilement. Les folioles

molles qui se plient sans se briser facilement ont probablement trop d'humidité. Ajustez la circulation de l'air et la température pour sécher les feuilles de moringa assez rapidement afin d'éviter les moisissures tout en conservant les vitamines.

### L'humidité

Une humidité élevée augmente le temps de séchage des feuilles de moringa. Plus les feuilles restent humides longtemps, plus le risque de moisissure et de pourriture augmente. En cas d'humidité élevée, il est important que l'air circule bien et que la chaleur soit suffisante. Si vous séchez les feuilles de moringa pendant la saison des pluies, sans électricité, vous pouvez :

- Sécher les feuilles sur des grilles ou dans des sacs en maille. En procédant ainsi et en étalant les feuilles finement, vous exposez plus de surfaces de feuilles à l'air.
- Suspendre les feuilles près du toit <sup>2</sup> dans une pièce bien ventilée (Figure 3).
- Mélanger/remuer les feuilles plusieurs fois au cours du processus de séchage pour s'assurer que toutes les feuilles sont exposées à l'air.



**Figure 3.** Support de séchage grillagé suspendu près de la face inférieure d'un toit métallique. Source: Tim Motis

<sup>2</sup> L'air situé entre 30 et 60 cm sous le toit sera très probablement plus chaud que l'air près du sol. Cela est particulièrement vrai pour les toits en tôle.

### Les contaminants

Séchez les feuilles de manière à minimiser la contamination par la poussière, les excréments d'animaux et les débris. Le problème se pose surtout lors du séchage à l'air libre, au soleil ou à l'ombre.

## Quelles sont les méthodes de séchage des feuilles de moringa?

Les options de séchage des feuilles de moringa comprennent le séchage à l'ombre, le séchage en plein soleil, le séchage solaire et le séchage dans un four ou une armoire équipé(e) d'une source de chaleur et d'un ou de plusieurs ventilateurs. Une méthode de séchage idéale optimisera les facteurs tels que le mouvement de l'air, la température et la lumière pour sécher les feuilles de moringa avec une perte minimale de vitamines. Votre méthode de séchage doit également être pratique. Une armoire de séchage dotée d'une source de chaleur et d'un ventilateur permet de contrôler la température et la circulation de l'air à un niveau élevé, mais elle nécessite de l'électricité. Le séchage à l'ombre conserve probablement plus de nutriments que le séchage au soleil, mais il y a un risque de moisissure en cas d'humidité ambiante élevée.

**Tableau 2.** Points forts, problèmes potentiels et suggestions d'optimisation des méthodes de séchage du moringa.

Méthode	Forces	Inconvénients	Conseils d'optimisation*
Soleil	Simple	Risque de perte de vitamines en raison des températures élevées et de rayons ultraviolets	Recouvrir les feuilles d'un tissu poreux pour réduire la lumière ultraviolette et protéger les feuilles des contaminants tels que la poussière. En cas de présence d'animaux, il peut être nécessaire d'entourer la zone de séchage d'une barrière.
	Moindre coût	Exposition aux contaminants	
		Séchage lent par temps nuageux	Rentrer les feuilles à l'intérieur la nuit si les températures nocturnes plus fraîches risquent de provoquer de la condensation.

**Tableau 2.** Points forts, problèmes potentiels et suggestions d'optimisation des méthodes de séchage du moringa.

<b>Ombre</b>	Simple	Temps de séchage lent et risque de moisissure dans des conditions humides	Lors du séchage à l'intérieur, placez les feuilles dans l'air chauffé par le toit.
	Moindre coût	Exposition aux contaminants	
	Forte rétention de vitamines	Réhydratation des feuilles insuffisamment séchées pendant la journée et laissées à l'extérieur pendant la nuit	En cas de présence d'animaux, il peut être nécessaire d'installer une barrière autour de la zone de séchage.
<b>Solaire</b>	Nombreuses options de conception	Coût des matériaux et de la construction	Maximisez la rétention des vitamines en utilisant un plastique qui bloque les rayons ultraviolets ou en adoptant un modèle dans lequel l'air chauffé par le soleil s'élève vers un espace de séchage fermé à l'abri du soleil (Figure 4).
	Aucune pièce mobile n'est nécessaire	Risque de perte de vitamines en cas de températures trop élevées et d'exposition des feuilles aux rayons ultraviolets	
<b>Four ou armoire</b>	Possibilité de contrôler la température et le mouvement de l'air	Complexité et coût de la source de chaleur, du thermostat et/ou du (des) ventilateur(s)	Un système à basse tension peut suffire pour sécher les feuilles dans une petite boîte à usage domestique. **
	Possibilité de sécher les feuilles par temps nuageux et/ou pluvieux	Perte de vitamine à cause de la chaleur si la température n'est pas bien contrôlée	Si vous utilisez un four domestique, surveillez attentivement la température.

\*Ces pratiques s'ajoutent à celles qui s'appliquent à toutes les méthodes de séchage, comme le fait de placer les feuilles sur des grilles ou des tissus et de les répartir finement sur les surfaces de séchage.

\*\*Une petite boîte de séchage peut être fabriquée avec des matériaux peu coûteux tels que des mini coussins chauffants de 5 ou 12 volts, un régulateur de température et des ventilateurs d'ordinateur (figure 5). Faites des essais en ajoutant des trous pour l'admission (derrière les ventilateurs) et l'évacuation (en haut) de l'air.

Les informations permettant de choisir et d'optimiser une méthode de séchage sont résumées dans le tableau 2.



**Figure 4.** Séchoir solaire utilisé par ECHO en Tanzanie. La lumière du soleil chauffe la surface en plastique de la boîte chauffante (en bas à gauche). La chaleur monte ensuite dans la chambre de séchage équipée de grilles (à droite). De cette manière, la biomasse des feuilles n'est pas exposée à la lumière ultraviolette.

Source: Stacy Swartz.

## Que faire si je ne parviens pas à obtenir des conditions de séchage idéales ?

### Évaluer les pertes de qualité inacceptables par rapport aux pertes tolérables

Des feuilles pourries et moisis présentent un risque évident pour la santé si elles sont consommées. Il s'agit là d'un exemple de qualité inacceptable. D'autres exemples seraient des feuilles contaminées ou brûlées (à cause d'une surchauffe) pendant le processus de séchage.

Il serait toutefois raisonnable d'accepter le risque d'une certaine perte de vitamines en utilisant la chaleur pour sécher les feuilles avant qu'elles ne deviennent moisis. Même si elle contient moins de vitamines ou d'antioxydants, la poudre de feuilles de moringa présente toujours des avantages

nutritionnels. Lors de la promotion ou de la commercialisation de la poudre de feuilles de moringa, il convient d'éviter d'exagérer sa composition nutritionnelle. Les rapports de ceux qui ont étudié l'effet des méthodes de séchage sur la poudre de moringa (par exemple, Ademiluyi *et al.*, 2018 et Ahmed et Langthasa, 2022) sont utiles pour se faire une idée des valeurs nutritionnelles à attendre de la méthode que vous utilisez. En outre, une note de recherche ECHO par Witt (2020) présente les valeurs nutritionnelles pour une portion réaliste (5 g) de poudre de moringa.

### Apprendre les compromis nutritionnels des options de séchage

Une étude réalisée en Inde par Joshi et Mehta (2010) illustre ce propos. Les chercheurs ont comparé les valeurs nutritionnelles établies des feuilles de moringa fraîches à celles des feuilles de moringa séchées selon les méthodes suivantes :

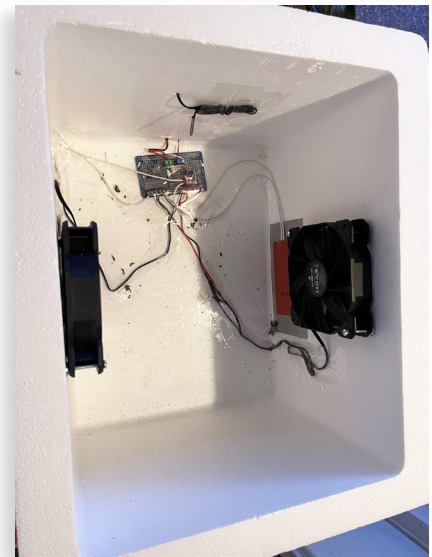
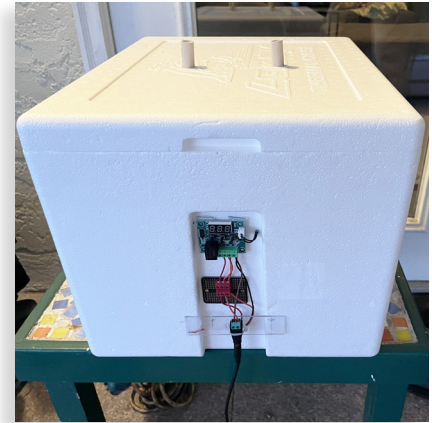
- Le séchage à l'ombre, qu'ils ont appelé shadow drying. Les feuilles ont été placées à l'intérieur pendant 6 jours sur des draps de coton dans un espace bien ventilé, en s'appuyant sur le mouvement naturel de l'air.
- Le séchage à l'étuve, les feuilles étant placées sur des plateaux dans un déshydrateur à air pulsé à 60°C pendant 4 heures.
- Le séchage au soleil des feuilles placées sur des feuilles de coton et protégées de la poussière et des insectes en les recouvrant d'une étamine. Pour éviter la réhydratation des feuilles pendant la nuit, on faisait rentrer les feuilles à l'intérieur chaque nuit pendant 4 jours.

Dans leur expérience, les feuilles ont été séchées jusqu'à ce qu'elles deviennent cassantes. D'où les différences de temps de séchage entre les méthodes. Bien que les températures n'aient pas été indiquées pour les traitements de séchage à l'ombre et à l'étuve, les résultats présentés dans la figure 6 sont toujours instructifs. Le séchage à l'ombre a permis de mieux conserver les vitamines A et C. Les minéraux et les protéines ont peu varié d'une méthode à l'autre.

Les minéraux et les protéines ont peu varié d'une méthode à l'autre. En ce qui concerne les vitamines, les pertes les plus importantes par rapport au séchage à l'ombre ont été celles de la vitamine A avec le séchage au soleil (9 % de perte) et de la vitamine C avec le séchage au four (60 % de perte). Même avec une perte de 60% de la vitamine C avec le séchage au four, une portion de 5 g de la quantité restante fournirait 19% de l'apport journalier recommandé de 15 g pour un enfant de 1 à 3 ans. <sup>3</sup>

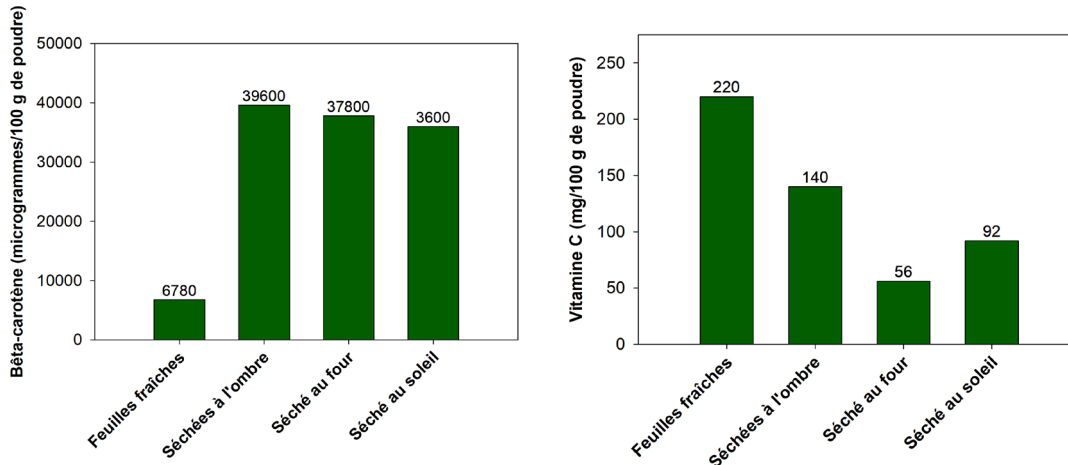
La valeur nutritive des feuilles de moringa peut également varier. D'autres chercheurs indiens ont constaté que la poudre de feuilles de moringa séchées au soleil et à l'ombre contenait respectivement 155 et 135 mg de vitamine C pour 100 g de poudre (Ahmed et Langthasa, 2022). Dans leur étude, le séchage en armoire à 60°C a réduit la vitamine C de 25 % par rapport au séchage à l'ombre, ce qui est nettement moins que la réduction de 60 % constatée par Joshi et Mehta (2010).

Notez dans la figure 6 que le séchage a augmenté la vitamine A tout en réduisant la vitamine C. Le séchage concentre généralement les nutriments parce qu'il élimine l'humidité dans les feuilles du matériel



**Figure 5.** Séchoir de moringa à température contrôlée fabriqué avec une glacière en styromousse (en haut), équipée à l'intérieur (en bas) de ventilateurs d'ordinateur de 12 volts et de mini-coussins chauffants. Source: Tim Motis.





**Figure 6.** Effet de la méthode de séchage sur la concentration des vitamines A (bêta-carotène) et C. Adapté de : Joshi et Mehta (2010).

📌 Calculez le pourcentage de l'AJR (apport journalier recommandé) pour un enfant de 1 à 3 ans de la manière suivante:

1. Trouvez l'AJR pour la vitamine C (VC), qui est de 15 mg selon le ministère américain de la santé et des services sociaux (National Institutes of Health, 2021).

2) Déterminez la quantité de VC par g de poudre de feuille. La quantité de VC rapportée lors du séchage au four était de 56 mg par 100 g de poudre de feuilles. Il y a donc 0,56 mg ( $56/100 = 0,56$ ) dans 1 g de poudre de feuille de moringa.

3) Déterminez le nombre de mg de VC dans 5 g de poudre de moringa consommés au cours d'une journée. Pour ce faire, il faut multiplier la quantité de VC par g de poudre de feuilles calculée à l'étape 2 par 5 g (la quantité de poudre consommée). Ainsi, nous constatons qu'une consommation journalière de moringa fournit 2,8 mg de VC ( $0,56 \text{ mg/g} \times 5 \text{ g} = 2,8 \text{ mg de VC}$ ).

4) Déterminez le pourcentage de l'AJR en divisant les mg de VC consommés en une journée par l'AJR de VC (15 mg) et multipliez la réponse par 100. On constate ainsi qu'une quantité de 5 g de poudre de moringa séchée au four fournit 19 % de l'AJR pour un enfant de 1 à 3 ans ( $2,8/15 = 0,19$ ;  $0,19 \times 100 = 19\%$ ).

végétal. Le fait que le séchage ait réduit la vitamine C laisse supposer qu'elle est plus sensible à la chaleur que la vitamine A. ElGamel *et al.* (2023) mentionnent que la vitamine C est plus sensible à la perte de chaleur que d'autres vitamines, donc si votre procédure de séchage retient la vitamine C,

d'autres vitamines sont probablement retenues aussi. Sachant que la vitamine C peut être réduite par le séchage, vous pouvez également prévoir d'autres sources de vitamines en plus de la poudre de moringa (par exemple, des feuilles de moringa fraîches et des feuilles d'autres légumes-feuilles comme le chaya (*Cnidioscolus aconitifolius*)).

### Chercher des moyens de travailler dans les limites du possible

Le tableau 1 mentionne des exemples tels que des couvertures pour protéger les feuilles de la lumière ultraviolette pour le séchage au soleil et le séchage solaire. Nichols (2008) a fait part à ECHO d'une méthode utilisée au Burkina Faso, dans laquelle les feuilles sont placées sur des nattes en plastique tissé sous des morceaux de toiture en tôle ondulée soutenus par des planches (un lien vers leur article se trouve dans la section Références).

Une approche pour laquelle peu d'informations sont disponibles est l'utilisation d'un desséchant pour le séchage des feuilles de moringa. Ce concept a été exploré par Dodson (2012) dans le cadre d'un projet de mémoire de premier cycle. Son travail a démontré le potentiel des desséchants (par exemple, l'argile montmorillonite, le gel de silice et la zéolite) pour réduire 90 % de l'humidité des feuilles de moringa dans un espace clos, sans ventilateur ni source de chaleur. D'autres expériences pourraient être menées pour déterminer la quantité de desséchant nécessaire pour sécher une quantité donnée de feuilles. L'utilisation d'un desséchant pourrait s'avérer pratique pour un usage domestique. N'hésitez pas à nous faire savoir si vous souhaitez poursuivre l'expérimentation de cette méthode ou d'autres adaptations et approches similaires (courriel : [publishing@echonet.org](mailto:publishing@echonet.org)).

### Un mot sur la durée de conservation

Une ligne directrice générale pour la durée de conservation du moringa est de 6 mois, car les nutriments contenus dans la poudre de moringa diminuent avec le temps (Adejumo et Dan, 2018). Maximisez la durée de conservation de votre poudre de moringa en la gardant au frais (température ambiante ou plus fraîche), au sec (dans des récipients hermétiques qui excluent l'humidité) et à l'abri de la lumière (la lumière

fait pâlir la poudre). Ne consommez pas de poudre de moringa qui moisit ou qui sent le pourri.

## Réflexions finales

La couleur de la poudre de moringa est un bon indicateur général de sa qualité. Elle doit être d'un vert éclatant. La couleur verte indique que les arbres de moringa récoltés étaient en bonne santé et ne présentaient pas de carences en nutriments entraînant un jaunissement et une décoloration. La diminution de la couleur verte est également liée à la dégradation de la chlorophylle causée par le séchage à haute température (Ali *et al.*, 2014). La décoloration peut également être causée par la décomposition/la pourriture qui se produit lorsque les feuilles restent humides trop longtemps.

Recherchez une méthode de séchage que les agriculteurs et les jardiniers peuvent facilement mettre en œuvre avec les matériaux disponibles. Recherchez des méthodes à basse température pour sécher les feuilles. Bien que le séchage puisse réduire certains attributs nutritionnels des feuilles de moringa, la poudre de feuilles de moringa offre toujours des avantages nutritionnels significatifs. La consommation d'un mélange de feuilles de moringa fraîches et de poudre de feuilles de moringa permet d'obtenir la valeur nutritionnelle maximale du moringa. Enfin, préparez la poudre de moringa en des quantités qui peuvent être consommées avant d'être périmées.

## Références

- Adejumo, B.A. et E.J. Dan. 2018. Nutritional composition of packaged *Moringa oleifera* leaves powder in storage [Composition nutritionnelle de la poudre de feuilles de *Moringa oleifera* emballées pendant le stockage]. *Annals of Food Science and Technology* 19(2):225-231.
- Ademiluyi, A.O., O.H. Aladeselu, G. Oboh, et A.A. Boligon. 2018. Drying alters the phenolic constituents, antioxidant properties,  $\alpha$ -amylase, and  $\alpha$ -glucosidase inhibitory properties of moringa (*Moringa oleifera*) leaf [Le séchage modifie les constituants phénoliques, les propriétés antioxydantes, les propriétés inhibitrices de l' $\alpha$ -amylase et de l' $\alpha$ -glucosidase des feuilles de moringa (*Moringa oleifera*)]. *Food Science and Nutrition* 6:2123-2133
- Ahmed, S. et S. Langthasa. 2022. Effect of dehydration methods on quality parameters of drumstick (*Moringa oleifera* Lam.) leaf powder [Effet des méthodes de déshydratation sur les paramètres de qualité de la poudre de feuilles de moringa (*Moringa oleifera* Lam.)]. *Journal of Horticultural Sciences* 17(1):137-146
- Alakali, J.S., C.T. Kucha, et I.A. Rabi. 2015. Effect of drying temperature on the nutritional quality of *Moringa oleifera* leaves [Effet de la température de séchage sur la qualité nutritionnelle des feuilles de *Moringa oleifera*]. *African Journal of Food Science* 9(7):395-399
- Ali, M.A., Y.A. Yusof, N.L. Chin, M.N. Ibrahim, et S.M.A. Basra. 2014. Drying kinetics and colour analysis of *Moringa oleifera* leaves [Cinétique de séchage et analyse de la couleur des feuilles de *Moringa oleifera*]. *Agriculture and Agricultural Science Procedia* 2:394-400

- Anjorin, T.S., P. Ikokoh et S. Okolo, 2010 Mineral composition of *Moringa oleifera* leaves, pods and seeds from two regions in Abuja, Nigeria [Composition minérale des feuilles, des gousses et des graines de *Moringa oleifera* provenant de deux régions d'Abuja, Nigeria]. *International Journal of Agriculture and Biology* 12: 431-434
- Dodson, A.L. 2012. The viable desiccation of *Moringa oleifera* in high humidity environments [La dessiccation viable du *Moringa oleifera* dans des environnements très humides]. Mémoire présenté en vue de satisfaire partiellement aux exigences d'un diplôme de baccalauréat. The Pennsylvania State University Schreyer Honors College. [https://honors.libraries.psu.edu/files/final\\_submissions/1307](https://honors.libraries.psu.edu/files/final_submissions/1307)
- Doerr, B. et L. Cameron. 2005. Poudre de Feuilles de Moringa. *Les Notes Techniques de ECHO* no. 51
- ElGamal, R., C. Song, A.M. Rayan, C. Liu, S. Al-Rejaie, et G. ElMasry. 2023. Thermal degradation of bioactive compounds during drying process of horticultural and agronomic products: a comprehensive overview [Dégradation thermique des composés bioactifs au cours du processus de séchage des produits horticoles et agronomiques : une vue d'ensemble]. *Agronomy* 13(6): 1580. <https://doi.org/10.3390/agronomy13061580>
- National Institutes of Health. 2021. Vitamin C Fact Sheet for Health Professionals [Fiche d'information sur la vitamine C à l'intention des professionnels de la santé]. <https://ods.od.nih.gov/factsheets/VitaminC-HealthProfessional/#h2>
- Ndawula, J. J.D. Kabasa, et Y.B. Byaruhanga. 2004. Alterations in fruit and vegetable  $\beta$ -carotene and vitamin C content caused by open-sun drying, visqueen-covered and polyethylene-covered solar-dryers [Altérations de la teneur en  $\beta$ -carotène et en vitamine C des fruits et légumes causées par le séchage en plein soleil, dans des séchoirs solaires recouverts de visqueuse et de polyéthylène]. *African Health Sciences* 4(2):125-130
- Nichols, J et A. Nichols. 2008. Séchage du moringa pendant la saison des pluies. *Notes de développement de ECHO* 101:6. <http://edn.link/edn101>
- Osumah, A.B. 2019. Effectiveness of *Moringa oleifera* L.AM. as soil amendment on growth and yield of *Amaranthus caudatus* L. and *Abelmoschus esculentus* (L.) Moench [Efficacité du *Moringa oleifera* L.AM. en tant qu'amendement du sol sur la croissance et le rendement de l'*Amaranthus caudatus* L. et de l'*Abelmoschus esculentus*]. Dissertation, University of Ibadan. [repository.pgcollegeui.com:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/507/EFFECTS%20OF%20MORINGA%20OLEIFERA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.pgcollegeui.com:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/507/EFFECTS%20OF%20MORINGA%20OLEIFERA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Sauveur, A.D.S. et M. Broin. 2010. Growing and processing moringa leaves [Culture et transformation des feuilles de moringa]. Moringa Association of Ghana (MAG), Accra, Ghana. <https://hdl.handle.net/10568/63651>
- Witt, K. 2020. The nutrient content of *Moringa oleifera* leaves [La teneur en nutriments des feuilles de *Moringa oleifera*]. *ECHO Research Notes* 1(1):1-18. <http://edn.link/ern1>.

Le personnel agricole de ECHO reçoit souvent des questions sur les moyens de lutter naturellement contre les escargots. Les escargots et les limaces ont des pièces buccales râpeuses qui font que les dommages qu'ils causent aux feuilles ressemblent parfois à de la dentelle (Figure 7). Ils aiment les conditions humides et ombragées et se nourrissent généralement la nuit ou tôt le matin.

L'une des meilleures méthodes de lutte contre les limaces et les escargots est l'utilisation de poules ou de canards qui les picorent. Cette méthode n'est cependant pas toujours possible si les volailles endommagent également vos cultures. Les grenouilles, les crapauds, certains oiseaux, les serpents et certains coléoptères sont d'autres prédateurs des escargots (OISAT, n.d.). Certaines options de lutte culturale consistent à supprimer les abris alternatifs pour les ravageurs en éliminant les mauvaises herbes et en permettant à la lumière du soleil de pénétrer dans la partie inférieure du couvert végétal. Si vous avez une zone fortement infestée par les escargots, vous pouvez essayer de labourer le sol avant ou après un cycle de culture pour exposer les ravageurs au soleil et aux prédateurs. En laissant la zone sans culture pendant une courte période, les escargots n'auront plus d'abri ni de nourriture et se déplaceront vers d'autres zones (OISAT, n.d.). Les escargots aiment la matière organique, donc laisser beaucoup de matière organique dans votre zone de culture peut favoriser les escargots.

Certaines options de contrôle curatif sont décrites sur le site Internet d'OISAT à l'adresse suivante : <http://edn.link/snailcontrol>. Si vous essayez l'une des idées proposées sur le site web d'OISAT ou si vous avez vos propres idées de contrôle, veuillez partager votre expérience sur cette [Conversation de ECHO](#) pour que d'autres puissent en prendre connaissance!

## Conseils de membres du réseau

### Roger Gietzen en Haïti

Les pièges peuvent fonctionner; les boissons au malt fonctionnent bien, mais [cette approche] nécessite un soutien financier permanent.

Si vous utilisez des canards, il est important que quelqu'un les accompagne. Sinon, ils peuvent picorer les récoltes. Une ferme typique est différente d'un vignoble [où la récolte est hors de portée des canards]. Si vous utilisez des canards, essayez des canards locaux s'il y en a. Sinon, les Indian Runners sont probablement une bonne race à utiliser pour lutter contre les escargots.

Si vous essayez quelque chose comme l'agriculture syntropique, le système finira par retrouver un équilibre écologique et les escargots ne seront plus aussi intenses. Mais... les choses empirent souvent avant de s'améliorer [dans la gestion de systèmes plus vastes].

### Jason Weigner en Amérique du Sud

C'est une préoccupation légitime que de laisser de la vieille matière organique dans laquelle les escargots peuvent vivre et se reproduire.

# Échos de notre réseau: Options de lutte contre les escargots

par les membres du réseau ECHO



**Figure 7.** Dégâts causés par les escargots sur les cultures. *Source:* Andrei310 TOUS DROITS RÉSERVÉS

Cependant, l'élimination de la matière organique détruit également l'habitat des prédateurs naturels des escargots et les espèces nuisibles comme les escargots se rétablissent beaucoup plus rapidement que leurs prédateurs. La destruction de l'habitat et l'élimination des matières organiques sont souvent à l'origine de la prolifération des ravageurs. Personnellement, je laisse beaucoup de matières organiques et de broussailles pour encourager les espèces prédatrices. Il est vrai que les parasites [comme les escargots] sont attirés par ces matières, mais leurs prédateurs le sont aussi.

J'ai réussi à laisser les canards et les oies se promener dans les cultures car ils aiment généralement picorer les escargots (bien que cela dépende de la taille et de l'espèce de l'escargot). J'ai constaté que les canards sont beaucoup plus susceptibles de laisser les cultures tranquilles que les poulets, à moins que les cultures ne soient encore très jeunes ou qu'elles produisent des fruits dont ils se nourrissent. Les canards Cayuga, Khaki Campbell, Swedish Blue et Indian Runner ont tous donné de bons résultats. Je ne recommanderais cependant pas les canards de Barbarie, car ils ont tendance à creuser ou à écraser les cultures plus que les autres canards.

L'identification de l'espèce d'escargot à laquelle vous avez affaire pourrait vous aider à mettre au point des méthodes d'élimination et à comprendre son cycle de vie. S'il s'agit d'un escargot indigène, il existe peut-être un prédateur indigène qui pourrait être encouragé pour aider à les garder sous contrôle (je sais que certaines personnes détestent les serpents, mais les petites espèces mangent souvent les escargots). Beaucoup de petites espèces de serpents aiment les escargots. Nous avons une espèce qui se spécialise dans la consommation d'escargots ! Nous en avons également une qui ne mange que des limaces.



**Figure 8.** Piège à fosse fabriqué à partir d'une bouteille d'eau en plastique peinte en jaune pour attirer les insectes.  
Source: Tim Motis

Lorsque je vivais dans l'État de Washington, j'ai réussi à installer des pièges à fosse (Figure 8) autour des jardins avec un mélange de levure, de sucre et d'eau auquel les escargots et les limaces ne peuvent généralement pas résister. Le mélange doit être suffisamment profond pour que les escargots se noient lorsqu'ils tombent dedans et doit être changé fréquemment, ce qui n'est peut-être pas pratique si vous essayez de combattre des escargots sur une grande surface. J'ai utilisé des bacs en plastique pour attraper des limaces et des escargots. Je n'ai jamais vu autant de limaces de ma vie! J'en attrapais par centaines tous les soirs. Il suffit que les bacs soient assez profonds pour que ces animaux nuisibles tombent dans le mélange de levure et se noient. Certaines personnes utilisent des boissons à base de malt, mais je trouve que le mélange de levure est le plus efficace. S'il s'agit d'une espèce importante, sortir le soir avec une lampe de poche, surtout par nuit humide, et les enlever à la main peut aider à combattre leurs populations.

### **Comment fabriquer un piège à fosse appâté pour les escargots ou les limaces ?**

Solution de levure dans un piège à fosse pour lutter contre les escargots ou les limaces (OISAT, n.d.) :

Vous aurez besoin de levure, d'eau, de récipients et d'une pelle.

1. Dissolvez 15 g de levure dans 100 ml d'eau. \*
2. Enterrez des récipients dans le sol jusqu'au bord de façon à ce que

le haut de chaque récipient soit au niveau du sol (piège à fosse).

3. Remplissez les récipients avec la solution de manière à ce qu'elle soit suffisamment profonde pour que les limaces/espèces d'escargots se noient dans la partie liquide.
4. Vérifiez fréquemment les récipients, surtout après une pluie.
5. Changez la solution si nécessaire.

\*Vous pouvez éventuellement ajouter du sucre à raison de 1,5 g pour 100 ml. Veillez à ce que l'eau soit tiède pour pouvoir dissoudre le sucre.

## Référence

OISAT. n.d. "Slugs [Les limaces]." Online Information Service for Non-Chemical Pest Management in the Tropics [Service d'information en ligne pour la lutte non chimique contre les ravageurs sous les tropiques]. PAN Germany.



Ce numéro de *EDN* présente la variété "thaïlandaise" de *Corchorus olitorius* ou corète potagère. Elle fait partie de la famille des Malvaceae qui comprend diverses espèces telles que le coton (*Gossypium hirsutum*), le cacao (*Theobroma cacao*) et le gombo (*Abelmoschus esculentus*). *C. olitorius* est surtout connu comme plante à fibres, communément appelée toile de jute, dont la demande mondiale augmente (FAO, 2024). En outre, elle est reconnue comme culture vivrière en Afrique et en Asie.

## Description générale

*C. olitorius* est une plante ligneuse érigée de 0,5 à 1,2 m (jusqu'à 2,5 m en cas de culture intensive) dont les feuilles mesurent jusqu'à 15 cm de long (UN-EUE, 2001 ; Figure 9). Les feuilles sont ovales à elliptiques, avec des bords dentelés, des fleurs jaunes avec des capsules courtes à cinq parties contenant des graines anguleuses. La variété "Thai" est plus courte, plus ramifiée et possède des feuilles plus tendres et plus petites que les variétés utilisées principalement pour la fibre. Utilisez des pousses et des feuilles jeunes et tendres pour une meilleure appétence.

## Culture de la corète potagère

Les recommandations agronomiques pour la production sont basées sur la croissance commerciale de l'espèce apparentée (*Corchorus capsularis*) et, dans une moindre mesure, sur l'utilisation (*C. olitorius*) pour la fibre et l'alimentation.

La corète potagère nécessite un climat chaud et humide de 16°C à 40°C (24°C à 37°C étant l'optimum), les agriculteurs la cultivent commercialement sur des sols alluviaux pendant la saison des pluies normale avec au moins 500 mm de précipitations (NFSM, 2017). Pour assurer une croissance réussie, les agriculteurs doivent bien travailler le sol, maintenir un pH de 5 à 8 (6,0 à 7,6 étant optimal), et s'assurer qu'il est bien aéré, qu'il n'est pas lourd ou gorgé d'eau (Pallvi, 2017).

Pour une répartition uniforme, mélangez les semences à la volée avec du sable sec et meuble ou un matériau de taille similaire, ou

# De la Banque de semences de ECHO: La corète potagère "thai"

par Robert Walle



**Figure 9.** Nouvelle croissance de la corète potagère 'Thai'.  
Source: Holly Sobetski

semez-les à une profondeur de 3-5 cm avec 20 cm entre les rangs et 10 cm entre les plantes, avec un taux de semis de 8 kg par ha pour la production commerciale (Pallvi, 2017). La corète potagère n'est pas exigeante et réagit au compost ou à de faibles niveaux d'engrais. Les taux commerciaux sont de 30-60 kg d'azote ha<sup>-1</sup> et de 20-40 kg ha<sup>-1</sup> pour le phosphore et le potassium (Pallvi, 2017). La culture de jeunes plantes dans des récipients ou un espacement plus large dans le champ (par opposition à la production de fibres) produit des feuilles plus appétissantes qui peuvent être récoltées en 30 jours seulement.

## Ravageurs

La pourriture des tiges (*Macrophomina phaseolina*) (Li et al., 2022) et la semi-arpenteuse en jute (*Anomis sabulifera*) sont des ravageurs importants sur le plan économique, de même que la chenille velue du jute (*Spilosoma obliqua* ; Maity et al., 2012). En dehors de ces ravageurs, la corète potagère est relativement épargnée par les ravageurs et les maladies et partage des ravageurs mineurs avec son proche parent, le coton. Il s'agit notamment de l'altise (*Podagrica* sp.), de l'enrouleuse du cotonnier (*Sylepta* sp.), du tacheur de coton (*Dsysdercus* sp.) et de la sauterelle africaine (*Zonocerus* sp.). Veuillez consulter les services de vulgarisation locaux pour l'identification des ravageurs et la lutte écologique appropriée.

## Alimentation et nutrition

La variété "Thai" produit des feuilles et des tiges plus tendres que les formes plus fibreuses de la corète potagère (*C. capsularis*). Les gens cuisinent et servent les feuilles et les tiges tendres, comme le gombo, pour lequel la corète potagère peut servir de substitut dans les recettes. La corète potagère a des niveaux élevés de bêta-carotène, d'acide ascorbique et de calcium ; elle est une bonne source d'acide folique, de fer et de protéines (AVRDC, 2009).

## Médicaments

Les substances chimiques antioxydantes (par exemple l'acide ascorbique, les thiols et les polyphénols) présentes dans *C. olitorius* contribuent au traitement d'un grand nombre de maladies contre lesquelles les praticiens de la médecine naturelle préconisent la corète potagère comme traitement (Islam, 2013). Ces substances chimiques antioxydantes sont plus nombreuses dans les feuilles, les jeunes tiges et les racines matures pendant la floraison de la corète potagère, et elles sont plus importantes dans *C. olitorius* que dans *C. capsularis* (Abdel-Razek et al., 2022). Les utilisations médicinales citées dans la littérature sont très variées (Islam, 2013 ; Abdel-Razak et al., 2022 ; Biswas et al., 2023). Consultez votre professionnel de santé local pour obtenir des conseils supplémentaires.

La banque mondiale de semences de ECHO dispose de paquets d'essai de corète potagère "thaïlandaise" à la disposition des agents de développement (voir le site web pour savoir comment faire une demande des semences).

## Références

- Abdel-Razek, M.A.M., M.F. Abdelwahab, U.R. Abdelmohsen, et A.N.E. Hamed. 2022. Pharmacological and phytochemical biodiversity of *Corchorus olitorius* [Biodiversité pharmacologique et phytochimique de *Corchorus olitorius*]. *RSC Adv.* 12(54): 35103-35114.
- AVRDC. 2009. Jute mallow. Discovering Indigenous Treasures: Promising Indigenous Vegetables from Around the World. World Vegetable Center [La corète potagère. À la découverte des trésors indigènes : Des légumes indigènes prometteurs provenant de partout dans le monde]. Taiwan. <https://avrdc.org/jute-mallow-corchorus-olitorius/>
- Biswas, A., S. Dey, A. Xiao, S. Huang, Z.M. Birhanie, Y. Deng, L. Liu, et D. Li. 2023. Phytochemical content and antioxidant activity of different anatomical parts of *Corchorus olitorius* and *C. capsularis* during different phenological stages [Contenu phytochimique et activité antioxydante de différentes parties anatomiques de *Corchorus olitorius* et *C. capsularis* à différents stades phénologiques]. *Heliyon*. Vol. 9, no. 6. <https://doaj.org/article/1dfdfb60c76642239d23e747235774b5>
- FAO Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture. 2024. Future Fibers [Les fibres du future]. <https://www.fao.org/economic/futurefibres/fibres/jute/en/>
- Islam, M. 2013. Biochemistry, medicinal and food values of Jute (*Corchorus capsularis* L. and *C. olitorius* L.) leaf: a review [Biochimie, valeurs médicinales et alimentaires des feuilles du jute (*Corchorus capsularis* L. et *C. olitorius* L. : Revue)]. *International Journal of Enhanced Research in Science Technology & Engineering*, Vol. 2 (11)35-44.
- Li D., F. Ahmed, N. Wu, et A.I. Sethi. 2022. YOLO-JD: A Deep Learning Network for Jute Diseases and Pests Detection from Images [YOLO-JD : un réseau d'apprentissage profond pour la détection des maladies et des parasites du jute à partir d'images]. *Plants* 11(7), 937. <https://doi.org/10.3390/plants11070937>
- Maity, S., S. Chowdhury, et D. Animesh. 2012. Jute Biology, Diversity, Cultivation, Pest Control, Fiber Production and Genetics [Biologie, diversité, culture, lutte contre les parasites, production de fibres et génétique de la corète]. Dans: *Organic Fertilisation, Soil Quality and Human Health*. 10.1007/978-94-007-4113-3\_9.
- (NFSM) (India). 2017. La corète potagère : Note brève. National Food Security Mission. [https://nfsm.gov.in/BriefNote/BN\\_Jute.pdf](https://nfsm.gov.in/BriefNote/BN_Jute.pdf)
- Pallvi, G. 2017. Jute: Origin, Distribution and Production. Agriculture in India [Origine, Distribution et production de la corète potagère]. <https://www.agricultureinindia.net/agronomy/jute/jute-origin-distribution-and-production-essayagronomy/12517>
- UN-EUE (Unité des urgences des Nations Unies pour l'Éthiopie). 2001. Famine Food Field Guide . Addis Ababa, Ethiopia. [https://www.africa.upenn.edu/faminefood/category1/cat1\\_Oloqiloqota\\_ok.htm](https://www.africa.upenn.edu/faminefood/category1/cat1_Oloqiloqota_ok.htm)



# Livres, Sites Web, et Autres Ressources

par Abigail Jackson



**Figure 10.** Source: Application mobile ECHOcommunity

## Application mobile ECHOcommunity - Tutoriel sur les enregistrements de plantes

Pour garder la trace de vos propres données sur les plantes, vous pouvez créer et gérer un enregistrement de plante dans l'application mobile ECHOcommunity.

Naviguez jusqu'à la page de vos enregistrements de plantes via le menu situé dans le coin supérieur gauche. Lorsque vous téléchargez l'application pour la première fois, cette section est vide. Appuyez sur l'icône plus (+) dans le coin supérieur droit pour commencer votre premier enregistrement de plante (Figure 10).

Saisissez le nom de la plante et la variété (Figure 11).

Saisissez la date à laquelle vous avez obtenu les semences, la source auprès de laquelle vous avez obtenu les semences, la qualité des semences au moment où vous les avez obtenues et un numéro d'ascension (facultatif; le numéro attribué à un lot par une banque de semences ; Figure 12). Vous avez également la possibilité de télécharger une photo des semences ou d'ajouter vos propres notes.

L'application vous invite ensuite à saisir les informations relatives à la plantation (Figures 13 et 14). Saisissez la date de plantation et des informations sur votre lieu de résidence (Figure 15). Les lieux peuvent être généraux ou spécifiques. Vous pouvez identifier un jardin ou des parcelles individuelles où vous plantez différentes cultures ou variétés. Vous pouvez même saisir l'emplacement d'arbres spécifiques ou d'autres plantes vivaces.

Donnez un nom à votre emplacement pour référence future et indiquez les conditions de culture (qualité du sol, degré d'inclinaison et altitude). Si le GPS est activé sur votre appareil, vous pouvez également

**Figure 11.** Source: Application mobile ECHOcommunity

**Figure 12.** Source: Application mobile ECHOcommunity

**Figure 13.** Source: Application mobile ECHOcommunity

**Figure 14.** Source: Application mobile ECHOcommunity

**Figure 15.** Source: Application mobile ECHOcommunity

**Figure 16.** Source: Application mobile ECHOcommunity

sélectionner **Utiliser ma position actuelle** et l'application saisira vos coordonnées GPS exactes. Appuyez sur enregistrer.

Retournez à vos enregistrements en cours à partir de l'onglet Enregistrements de plantes. Suivez vos activités (fertilisation, lutte contre les parasites, etc.) et l'état de la plante tout au long du cycle de croissance.

Ajoutez un événement de cycle de vie en appuyant sur **Ajouter une activité/imprévu** de vie (Figure 16).

Vous pouvez choisir dans notre menu d'événements du cycle de vie ou ajouter le vôtre (autre).

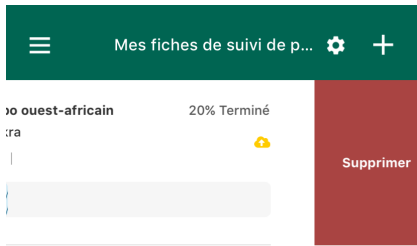
Ajoutez des informations supplémentaires à chaque événement du cycle de vie, comme la date. L'application vous invite à saisir les informations correctes en fonction de l'événement du cycle de vie que vous avez sélectionné.

Vous avez la possibilité de télécharger des photos de la culture et d'ajouter vos propres notes.

Une fois la saison de culture terminée, appuyez sur **Évaluation finale** pour terminer l'enregistrement.

L'évaluation finale n'est utilisée que lorsque vous avez terminé toutes les activités d'un enregistrement de plante.

Vous serez invité à sélectionner le niveau de réussite de la culture, à indiquer si vous recommanderiez ou non cette culture, si vous en avez conservé des graines et seriez prêt à en partager certaines avec d'autres, et si vous avez l'intention de planter à nouveau cette variété.



**Figure 17.** Source: Application mobile ECHOcommunity

## Revue des enregistrements de plantes

Lorsque vous revenez à l'onglet des enregistrements de plantes, vous pouvez visualiser tous les enregistrements en cours, voir leur progression d'un coup d'œil rapide et les mettre à jour avec de nouvelles données au fur et à mesure que vous travaillez.

Si vous faites une erreur et que vous devez recommencer, vous pouvez supprimer un enregistrement en naviguant vers l'onglet des enregistrements, en glissant vers la gauche sur l'enregistrement que vous souhaitez supprimer et en appuyant sur **Supprimer** (Figure 17).



## Évènements à venir

### ECHO en Asie

#### Tropical Agriculture Development

Chiang Mai en Thaïlande  
Du 24 au 29 juin 2024

### ECHO en Afrique de l'Est

#### Meilleures pratiques en matière d'agriculture durable et de technologies appropriées

Malawi  
Du 20 au 22 août 2024