



Cuir de fruit séchant au soleil.



PRÉFACE

Vous êtes-vous déjà imaginé, en regardant le soleil, la course de l'un de ses rayons ?

Émis par l'astre, il fonce pendant 8 minutes à toute allure à travers le vide de l'espace et entre dans notre atmosphère. S'il touche un nuage, il repart dans l'autre sens, sinon il frappe la surface de notre planète. Suivant la matière qu'il rencontre, son destin sera différent. Sur une route, il agitera les atomes du bitume et produira de la chaleur. Sur une feuille, il permettra la photosynthèse, déclenchant la croissance de la plante.

Vous êtes-vous déjà imaginé, en croquant un fruit, la course qu'il a parcourue avant d'atteindre votre bouche ? Né d'une fleur, il s'est développé jusqu'à maturité avant d'être récolté. Puis, il a entamé un voyage risqué, dont il a réchappé (près d'un fruit sur deux est jeté car mal calibré ou abîmé). Il a finalement atteint votre système digestif et vous apporte son pouvoir nutritif. Il se réincarnera en... vous !

Il arrive que ces deux phénomènes coïncident. Le rayon de soleil, après 8 minutes de folle traversée de l'espace, franchit la vitre d'un séchoir solaire, frappe la surface du collecteur et agite les atomes contenus dans l'air. Celui-ci s'échauffe, s'élève comme une montgolfière dans le collecteur et parcourt les étages de rondelles de fruits, évaporant au passage une infime portion de l'eau qu'elles contiennent. Se vidant ainsi de leur eau, elles deviennent

indésirables pour toute bactérie ou tout champignon qui les ferait pourrir. Les rondelles se conserveront et se réincarneront en humain dans les semaines ou les mois qui suivent.

Le livre de Vincent et Joseph vise à multiplier ces petits miracles.

C'est la raison pour laquelle cette technologie a été pensée simple, accessible à tous, écologique, appropriable partout... low-tech !

À bord du *Nomade des Mers*, le bateau laboratoire du Low-tech Lab, nous avons fait escale dans de nombreux pays ces dernières années. Dans presque chacun, nous avons échangé avec des passionnés, comme nous, de cuisine solaire, de déshydratation de fruits et légumes, de bioclimatisme et autres techniques qui utilisent le soleil. Au fil de ces rencontres, j'ai remarqué que tous ces adeptes avaient quelque chose en commun : ils sont eux-mêmes solaires ! J'espère que ce livre vous apportera un peu de cette énergie et sauvera de nombreux fruits de leur destin tragique. Que le soleil ne se couche jamais sur le monde des séchoirs solaires !

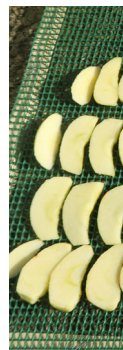
Corentin de Chatelperron
Président d'honneur du Low-tech Lab
www.lowtechlab.org

UTILISATION DU SÉCHOIR SOLAIRE

Utiliser un séchoir requiert, pour ajuster régulièrement certains paramètres (orientation, ventilation, rotation des clayettes...), un savoir-faire que seule l'expérience peut vous apporter. Nous nous efforçons, dans les pages qui suivent, de vous donner le maximum d'indications, d'astuces et de retours d'expériences, mais ceux-ci sont à prendre avec un certain recul. Il existe tant de configurations possibles (contexte climatique, nature du produit déshydraté, puissance du ventilateur et du panneau solaire, présence pour orienter le séchoir...) qu'il nous est impossible de vous conseiller sur chacune d'elles. Ainsi, nous vous encourageons à tester en prenant soin de noter l'ensemble de vos réussites et de vos échecs. Vous allez ainsi vous approprier votre matériel avec une belle efficacité.

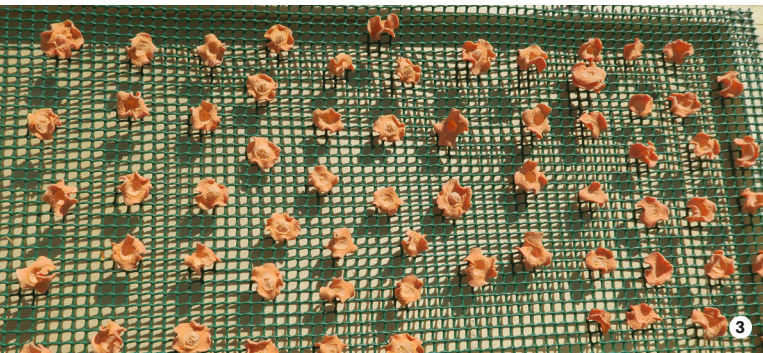
CHOISIR SES ALIMENTS

La plupart des fruits et légumes peuvent être déshydratés, même si l'intérêt gustatif est assez inégal d'un produit à l'autre. Une poire ou une banane séchée est nettement plus qualitative qu'une feuille de chou déshydratée. Certains diront qu'il est important de choisir de beaux fruits ou légumes, fraîchement achetés, sains et mûrs à point. Cependant, au regard de la perte de poids importante qu'engendre la déshydratation, il semble judicieux de ne pas s'approvisionner en fruits et légumes vendus au prix fort, au risque de ressortir du séchoir un véritable produit de luxe. Lorsque vous déshydratez 2 kilos de pommes à 3 euros le kilo, vous ressortez environ 280 grammes de pommes séchées (soit des chips de pomme à 21 euros le kilo) qui seront consommées en quelques minutes dès votre prochain apéritif !





2



3



5

Le taux de déshydratation

Les fruits et légumes sont constitués en grande majorité d'eau : 75 % pour une banane, 88 % pour une carotte, 93 % pour une courgette et 95 % pour une tomate. L'enjeu est d'amener les produits à une humidité résiduelle inférieure à 15 % ou 20 % afin que les micro-organismes ne puissent plus s'y développer. La perte de poids entre le produit frais et le produit sec est donc conséquente. Bien sûr, elle dépend du degré de déshydratation souhaité, mais elle dépasse en général 70 % du poids du produit initial (86 % pour une carotte que l'on transforme en chips, 74 % pour une banane que l'on garde moelleuse).

Ainsi, il semble raisonnable de privilégier les excédents de votre potager ou de récupérer quelques invendus sur les marchés ou auprès de votre producteur local, qui acceptera peut-être de vous vendre à prix réduit les fruits et légumes un peu trop mûrs. En plus d'être économique, procéder de la sorte est cohérent avec les valeurs de la permaculture qui prônent le local et les circuits fermés. Quoi de plus satisfaisant que de produire de délicieux fruits séchés en valorisant les invendus du commerçant voisin ! Par chance, c'est en choisissant des fruits et légumes bien mûrs (mais pas trop, pour ne pas risquer de les voir pourrir avant déshydratation) que vous obtiendrez les meilleurs résultats gustatifs. Pour certains fruits ou légumes, il est bon d'être vigilant sur le choix de la variété : celle-ci peut fortement influencer sur la durée du séchage et la qualité gustative du produit fini.

- ❶ Nectarines séchées
- ❷ Avant : carottes fraîches en rondelle
- ❸ Après : carottes séchées encore sur la clayette
- ❹ Légumes du potager en quantité importante
- ❺ Légumes trop mûrs

ÉTAPES DE LA CONSTRUCTION

Les côtés du séchoir sont équipés de tasseaux de 10 x 10 mm, formant une rainure dans laquelle la vitre sera glissée, et de tasseaux de 13 x 28 mm qui supporteront les clayettes ❶. Le séparateur sera fixé entre ces tasseaux et la rainure ❷.

Suivez les mêmes étapes pour le côté droit puis gauche. Vous obtiendrez des pièces symétriques.

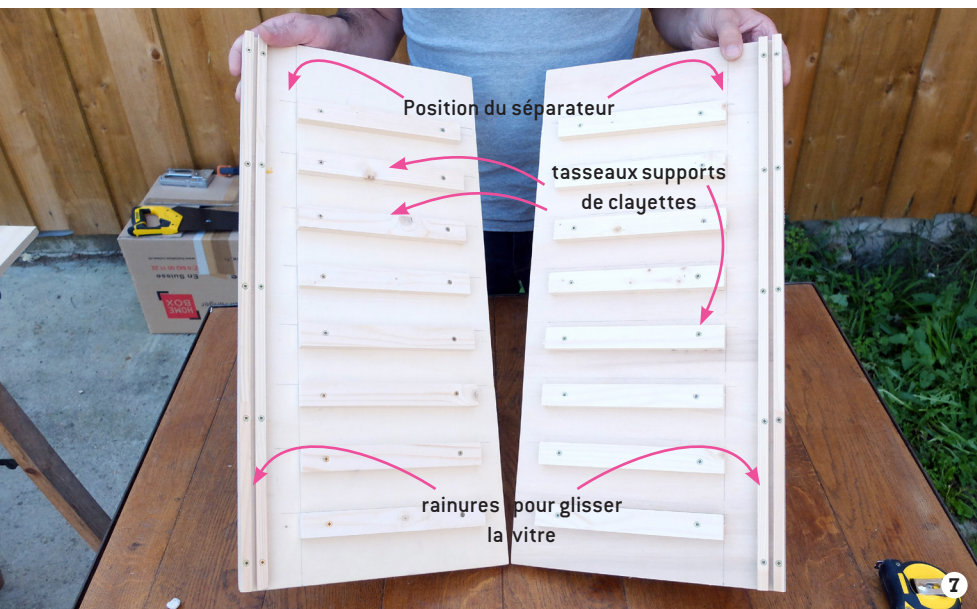
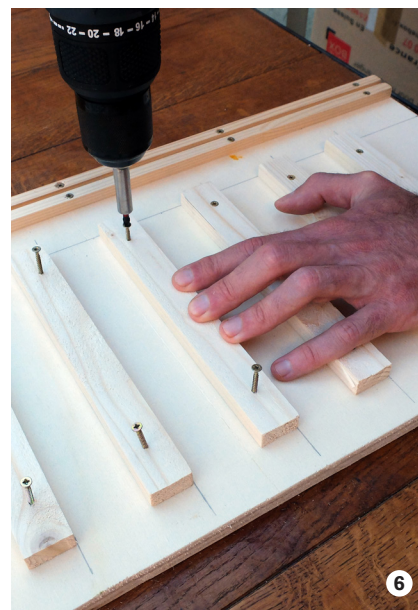
PRÉPARATION DES CÔTÉS

- Pour chaque côté, découpez les tasseaux: 2 tasseaux de 10 x 10 mm sur 60,8 cm de longueur, et 8 tasseaux de 13 x 28 mm sur 20 cm de longueur ❷. Amorcez des trous de 3 mm de diamètre aux emplacements des vis. Finissez proprement au papier de verre, grain fin.
- Fixez un premier tasseau de 10 x 10 mm bien au bord avec des vis de 3 x 20 mm ❸.
- Positionnez le deuxième tasseau à 5 mm du premier. Pour cela, insérez le temps du vissage une chute de contreplaqué de 5 mm entre les deux tasseaux pour servir de guide ❹. Ainsi, vous maintenez une largeur constante entre les deux tasseaux. La vitre mesurant 3 mm d'épaisseur, il y aura 2 mm de jeu pour éviter de trop la contraindre, ce qui pourrait la casser.
- Tracez un trait vertical à 6 cm du bord, côté vitre ❺. Les tasseaux seront positionnés derrière ce trait, afin que le séparateur soit en appui sur ces tasseaux.
- Tracez au crayon à papier le niveau supérieur de tous les tasseaux conformément au plan. Les clayettes seront posées sur ces tasseaux. Faites dépasser les traits de plus d'1 cm du trait vertical, cela servira de repère lors du vissage du séparateur dans les tasseaux.

- Fixez les tasseaux le long des repères avec des vis de 3 x 25 mm ❻.
- Vérifiez que vos pièces sont bien symétriques en mettant les deux côtés face à face ❼.

Choisir le bon embout de vissage

Utilisez le bon embout de vissage, ici PZ1 ou PZ2 (indiqué sur le contenant): la pénétration de la vis dans le bois est plus efficace et les têtes de vis s'abîmeront moins ❽.



LES LÉGUMES NATURE

Dessécher les légumes est un excellent moyen de gérer les excédents du potager. La qualité gustative des légumes séchés est cependant très inégale, et la majorité d'entre eux devront être réhydratés avant d'être incorporés à vos préparations (soupes, bouillons, plats en sauce...). Certains pourront être moulus pour servir d'épices.

Prenez des notes !

Prendre des notes lors de vos essais est le meilleur moyen de gagner rapidement en efficacité. Vous pourrez ainsi reproduire vos plus belles réussites, interroger vos échecs et ajuster vos pratiques. Vous pourrez également transmettre vos relevés autour de vous et ainsi faire gagner un temps précieux à d'autres apprentis sécheurs !

Notez par exemple le temps de séchage, la qualité gustative du produit obtenu, sa durée de conservation, son taux de déshydratation, les difficultés rencontrées (moisissures, goût décevant...).



- ❶ Séchoir rempli de légumes
- ❷ Chou-rave Azur Star
- ❸ Oignons séchés
- ❹ Betterave Golden Tankard
- ❺ Champignons séchés
- ❻ Légumes racines séchés



CONSEILS

- Les légumes racines gagnent à être croustillants. Découpez-les de préférence en tranches très fines. La mandoline et le robot électrique sont d'une aide précieuse.
- Choisissez des variétés à chair ferme, dense, peu juteuse pour limiter le temps de séchage, surtout pour les tomates.
- La majorité des champignons peuvent être déshydratés. Ne les lavez pas avant de les disposer sur les clayettes. Ils pourront être réhydratés pour la confection de sauces, de soupes...
- Si les légumes sont bio, inutile de les éplucher : une partie des vitamines et nutriments se trouvent dans leur peau.
- Si vous souhaitez conserver la couleur de vos légumes, faites-les blanchir avant de les déshydrater : jetez-les 3 ou 4 minutes dans de l'eau bouillante salée (2 cuillères à café de sel par litre d'eau) avant de les plonger rapidement dans une eau bien froide pour stopper leur cuisson.
- Pour gagner du temps, préparez des bocaux de plats cuisinés prêts à être réhydratés : mélangez une céréale (riz, quinoa, blé, fonio...) ou une légumineuse (lentilles...) avec des légumes déshydratés. En ajoutant généralement 2 volumes d'eau par volume de préparation, vous aurez un plat rapide à préparer !

RECETTE

Poudre de légumes

Ingrédients : 300 g d'oignons, 3 gousses d'ail, 300 g de carottes, 200 g de persil, 100 g de livèche, 100 g de poireaux.

- Découpez les légumes en fins morceaux, disposez-les sur un papier sulfurisé et séchez-les jusqu'à ce qu'ils deviennent croustillants. Réduisez-les au mixeur pour obtenir une poudre bien fine.
- Conservez la poudre dans un bocal hermétique. Elle vous servira pour préparer un bouillon, agrémenter des soupes, sauces, salades, viandes...

Vous pouvez varier à l'envi les légumes et condiments constituant cette poudre.