

# LE POTAGER

## *permacole*

N°22  
Nov./déc.  
2023

CULTIVER SON QUOTIDIEN

Dossier

# Construire une serre enterrée ou walipini



Créer une  
framboiseraie



Cultiver du thé  
partout en France



Tout savoir sur le  
lombricompostage



# Édito

À partir du 1er janvier 2024, un tournant majeur dans la gestion des déchets en France sera opéré. Conformément à la loi du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage, les collectivités françaises auront l'obligation de proposer une solution pour le tri des biodéchets.

La législation ne rend pas directement le compostage obligatoire pour les particuliers, mais elle oblige les collectivités à offrir une possibilité de compostage pour les administrés. Cette solution est souvent déjà mise en place par les communes, mais cette obligation va accélérer les choses.

Nous nous sommes renseignés auprès de notre commune. Elle met en place des formations sur le compostage et le lombricompostage. On peut même prétendre à un composteur gratuit, et même un lombricomposteur ! On ne s'attendait pas à entendre parler de ce dernier. Ni une ni deux, nous voilà en train d'interviewer Rémi Kulik qui pratique le lombricompostage depuis 15 ans. Jean-Baptiste s'est fait un plaisir de vous écrire cet article pour vous donner des conseils sur le lombricompost. C'est une chouette solution de compostage, qui produit un compost de qualité et surtout un engrais/stimulant très intéressant pour les plantes. On espère que cet article vous donnera envie de vous lancer !

Bonne lecture,

*Guillaume*

Sommaire  
dynamique :  
cliquez sur les  
titres pour être  
redirigé vers  
l'article en  
question !

# Sommaire

Le potager permacole n°22 - nov./déc. 2023

08

Les travaux de  
saison

27

Dossier : Construire  
une serre enterrée

45

Créer sa  
framboiseraie

62

Tout sur le  
lombricompostage

74

Que font les abeilles  
solitaires en hiver ?

85

Cultiver son  
propre thé

N'hésitez pas à commander vos graines chez notre partenaire :



Nous travaillons avec  
une vingtaine  
d'artisans  
semenciers français

graines  
**delpais**

pour faire revivre des  
centaines de fleurs,  
potagères & aromatiques  
tombées dans l'oubli.



Semences libres  
de droits &  
reproductibles



Variétés population  
non hybrides F1  
Rustiques & adaptables



Semences  
Paysannes  
Qualité gustative



Mise en  
sachet à la  
main



Taux de  
germination  
élevé



Certifié  
Agriculture  
Biologique

16 Rue de la pompe , 11240 Bellegarde-Du-Razès  
04 68 69 81 79  
contact@grainesdelpais.com

Vente par correspondance  
Retrouvez notre catalogue en ligne sur  
[www.grainesdelpais.com](http://www.grainesdelpais.com)



# Découvrez le calendrier de la forêt nourricière : vingt ans d'expériences condensées en un poster unique !

En plus de leurs livres, la Forêt Nourricière propose un calendrier perpétuel qui vous résume toutes les activités que vous avez à faire dans un jardin en permaculture (semencier, multiplier, planter, récolter, entretenir). Vous y découvrirez toutes les plantes les plus intéressantes pour nourrir votre famille simplement, saison par saison, mois par mois. Vous pouvez commander ce calendrier en version poster, plastifié ou non, ou numérique. Merci de les aider à propager leurs méthodes de culture !

Le lien : <https://www.laforetnourriciere.org/produit/calendrier-du-potager-en-permaculture-jardin-foret-comestible/>

JARDIN FORÊT ET POTAGER «Calendrier perpétuel»						
	DÉCEMBRE	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI
<b>SEMER</b>						
<b>En intérieur devant la fenêtre, sur le radiateur ou couche chaude en serre</b>	Voilà les tiques de la permaculture :	Mettre des Patates douces dans l'eau en intérieur entre 20 et 23°C et bouturer les pousses dans l'eau Mettre les chayottes en pot et tailler les pousses Mettre les Pommes de terre à la lumière (hors gel) pour que les germes deviennent violets	Mettre des Patates douces dans l'eau en intérieur entre 20 et 25°C et bouturer les pousses dans l'eau Mettre les chayottes en pot et tailler les pousses Mettre les Pommes de terre à la lumière (hors gel) pour que les germes deviennent violets	Mettre des Patates douces dans l'eau en intérieur entre 20 et 25°C et bouturer les pousses dans l'eau Mettre les chayottes en pot et tailler les pousses Mettre les Pommes de terre à la lumière (hors gel) pour que les germes deviennent violets		
<b>En serre froide ou sous châssis</b>	Fève, Pois	Carotte, Chou-fleur, Fève, Laitue, Navet, Poireau, Pois	Aubergine, Betterave, Cresson, Chicorée frisée, Chou cabus-Braux, Epinard, Laitue, Navet, Physalis, Oignon, Piment, Peivron, Poireau, Radis, Tomate	Aubergine, Betterave, Capucine, Carotte, Céleri rave et branche, Chicorée frisée, Chou brocoli, Brocolis-pomme-milan-Fleur, Concombre, Cornichon, Epinard, Haricot Vert, Laitue, Melon, Navet, Céleri d'Inde, Oignon, Physalis, Piment, Peivron, Radis, Sauge, Soucis, Tomate		Capucine, Céleri rave et branche, Chicorée frisée-scarole, Chou brocoli-Bruelles-pomme-milan, Fenouil
<b>En extérieur</b>	All common, All ramboule, Ciboules diverses, Fèves, Pois Vernaliser les noix et noyaux dans un pot plein de sable au nord (2mois pour les noix et 3 mois pour les noix)	Fève, Pois Vernaliser les noix et noyaux dans un pot plein de sable au nord	Fève, Oignon, Panais, Poireau, Pois Vernaliser les fruits à noyaux et pépins dans un pot plein de sable	Bette, Betterave, Carotte, Chou (roux), Fève, Navet, Oignon, Panais, Poireau, Pois, Pourpier d'été, Salades	Basilic, Bette, Betterave, Carotte, Céleri à côtes et vivace, Coriandre commune et vivace, Cresson, Chou (roux), Endive, Epinard, Fenouil, Fève, Haricots fèves et raves, Laitue, Navet, Oignon, Panais, Persil, Poireau, Pois, Pourpier d'été, Radis, Roquette, Salades d'été	All des ours, Basilic, Bette, Betterave, Carotte, Céleri à côtes et vivace, Coriandre commune et vivace, Céleri à côtes, Chou-brocoli-cabus-Bour-milan, Concombre, Cornichon, Cresson, Cresson, Endive, Epinard, Fenouil, Haricot, Laitue, Melon, Navet, Panais, Poireau, Pois, Radis
<b>REPIQUER ET PLANTER</b>						

## Des ateliers en présentiel pour vous former

La forêt nourricière propose également des ateliers en présentiel pour se former sur les thèmes du jardinage naturel et de la permaculture.

N'hésitez pas à consulter leur calendrier pour voir les prochaines sessions :

<https://www.laforetnourriciere.org/calendrier2022/>

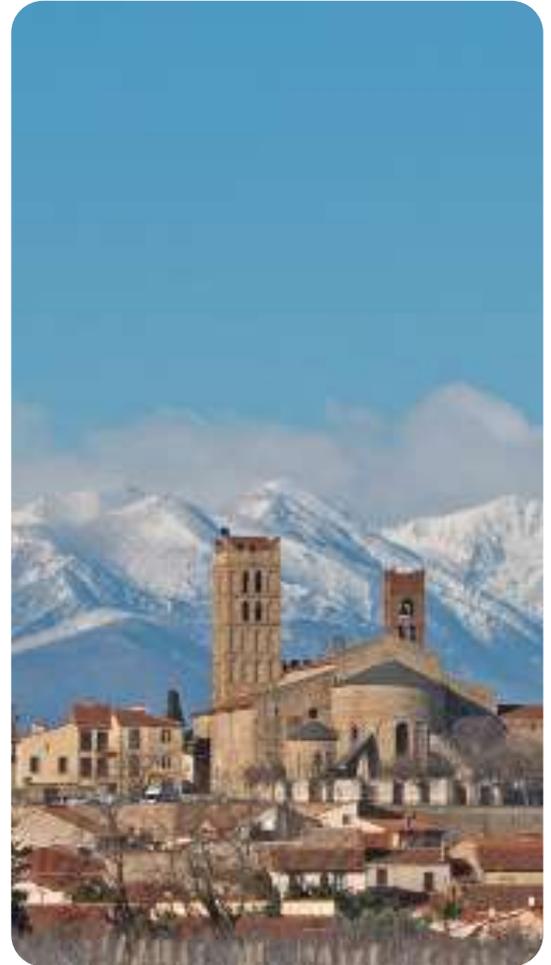


# L'actu environnement

## Ville-éponge : remplacer le bitume par de la terre

La petite ville de Elne dans les Pyrénées-Orientales subit de plein fouet les canicules de ces dernières années. 150 mm d'eau contre 600 mm en moyenne tous les ans, les nappes phréatiques sont au plus bas. La mairie a décidé de prendre les choses en main afin de remplir les nappes phréatiques qui sont actuellement à un niveau très bas. L'objectif : remplacer les parkings par des jardins potagers entretenus par la mairie et "débitumer" le centre-ville pour installer des revêtements perméables. Le concept de ville éponge a été développé en Chine dans les années 2000 pour lutter contre les inondations et stocker l'eau dans les sols. Un exemple qui pourrait se généraliser à de nombreuses communes françaises.

[En savoir plus](#)



## De l'urine pour remplacer l'engrais sur 600 000 hectares ?

C'est le défi que s'est lancé l'entreprise Toopi Organics. Son but : transformer 2 millions de litres d'urine en engrais pour la culture de plein champ d'ici 2027. Pionnière dans le domaine des engrais azotés à base d'urine, l'entreprise girondine installe des urinoirs à récupération des fluides dans les festivals, stades et événements afin de transformer ce résidu, habituellement considéré comme un déchet en richesse pour les cultures. Si certains jardiniers utilisent déjà cette ressource, Toopi Organics a réussi à stabiliser l'urine afin de la rendre commercialisable pour les professionnels.

[Aller plus loin](#)

## **Climatosceptiques : toujours plus chaud que le climat**

L'observatoire européen Copernicus a publié un rapport le 6 septembre dernier mettant en avant un bilan inquiétant : la Terre a connu l'été le plus chaud depuis que l'institut a installé ses sondes au début du siècle dernier. De nombreux scientifiques comme Serge Zaka, agroclimatologue, Thomas Wagner, créateur du média Bon Pote, Magali Reghezza-Zitt, géographe, ou Christophe Cassou œuvrent à alerter sur ces données plus qu'inquiétantes. Malgré un mois de juillet assez humide sur le territoire, les données sont là, les températures augmentent. De leur côté, quelques milliers de climatosceptiques œuvrent à décrédibiliser leur travail sur les réseaux sociaux en les harcelant : commentaires sexistes, racistes, sur le physique ou encore attaques personnelles sur les familles... et on en passe. Cette politique de désinformation prend de plus en plus d'ampleur, notamment sur X, le nouveau nom du réseau social Twitter. De leur côté, les scientifiques ne baissent pas les bras. Serge Zaka confie à France Info en août dernier : «Les trolls nourrissent aussi l'algorithme de X. J'espère que grâce à eux, je touche de nouveaux publics.» Sa publication sur le record de température en juillet a été vue plus d'un million de fois.

[En savoir plus](#)

## **Interdiction du glyphosate reporté**

Un nouveau vote aura lieu en novembre à la Commission européenne, pour déterminer le futur de ce désherbant très controversé. En effet, le débat est très complexe. **D'un côté, on s'interroge et on acte sa nocivité. D'un autre, il permet à des filières agricoles de se maintenir. S'ajoute à cela la parole de certains pionniers, comme Lucien Seguy, décédé il y a peu. M. Seguy défendait l'utilisation en microdoses du glyphosate** (l'équivalent d'un verre à l'hectare). Selon lui et ses résultats sur le terrain (plusieurs milliers d'hectares au Brésil), le désherbant permet de mettre plus facilement en place des techniques de semis direct sous couvert végétal, rendant caduc le traditionnel travail du sol. Ces techniques sont extrêmement bénéfiques pour les sols. Et sans glyphosate l'agriculteur n'a généralement pas d'autres choix que de travailler le sol pour désherber. Pratique elle aussi destructive des sols et de la biodiversité... Pas facile de s'y retrouver ! Est-ce que l'utilisation de petites doses de glyphosate ne pourrait-elle pas être moins nocive pour la planète qu'un travail du sol généralisé ? Quel est l'impact sur la santé humaine et l'environnement de l'utilisation de si petites doses ? **Nous soutenons avec ferveur l'agriculture naturelle, biologique.** Néanmoins, quand on voit la récurrence du travail du sol dans certaines fermes biologiques, et que l'on compare ces pratiques à des agriculteurs conventionnels qui traitent avec beaucoup de précautions et ne travaillent pas leur sol, difficile de savoir laquelle des deux agricultures est la plus impactante pour l'environnement. Tout est souvent histoire de compromis. **Ne serait-ce pas la dose qui fait le poison ? Nous tenterons d'y répondre avec nuance et prudence dans un futur article !**



*Les  
travaux  
de saison*

# Les plantations de novembre

- laitue de printemps, mâche, les deux sous abri,
- oignons, ail en climat doux,
- fèves,
- arbres fruitiers...

# Les semis & plantations de décembre

À cette période, la longueur du jour est trop faible pour avoir de bons résultats... Nous vous conseillons d'attendre pour reprendre les semis, même s'il est possible pour les plus téméraires d'essayer de semer des radis sous serre, de la laitue, entre autres. Vous pouvez tout de même planter des vivaces !



# Planter de l'ail sous serre ?

Il peut en effet être intéressant de le cultiver sous serre. Pourquoi ? Cela vous permet de gérer l'humidité du sol et de l'air. L'ail est en effet sensible à la rouille, une maladie du feuillage, ainsi qu'à la pourriture des bulbes dans les sols hydromorphes.

Si vous n'avez jamais de bons résultats en extérieur, essayez une plantation sous serre, ou sous tunnel nantais. Vous pouvez les planter en octobre, voire tout début novembre hors climat rigoureux. Au pire, une plantation de printemps est possible. Vous verrez que l'ail pousse beaucoup mieux sous serre. La seule contrainte sera la place : on est souvent tenté d'installer autre chose que de l'ail sous la serre, où la surface est précieuse... Bonnes récoltes !



# Mettez les voiles !

On se demande souvent à partir de quand faut-il mettre des voiles sur les cultures, notamment les légumes ?

En effet, en automne on commence à manquer de lumière, mais aussi de température. Les voiles augmentent la température mais enlèvent un peu de lumière. Vous voyez le casse-tête ?

Les professionnels procèdent souvent de la sorte :

- à partir d'octobre, on peut mettre un voile durant les nuits fraîches. On enlèvera le voile la journée s'il fait plus de 20°C.
- dès novembre, les premières gelées blanches apparaissent : on laisse le voile ! Cela permettra aux légumes de finir leur croissance plus rapidement.

Bien évidemment, le voile n'est pas obligatoire mais peut aider à rattraper un petit retard de croissance. Par la suite, il pourra protéger vos légumes des gros gels, sans pour autant faire des miracles...



# Profonds hannetons

Le saviez-vous ? Le hanneton, qui passe l'hiver sous forme de larve, peut parfois s'enfoncer jusqu'à 1 mètre de profondeur pour rester au chaud tout l'hiver ! Pratique pour éviter le gel.



## Serre : surface et hauteur

Quelle surface pour une serre ? Pieds droits ou non ? Quelle hauteur ?

Ce sont des questions que l'on doit se poser avant d'acquérir une serre. Selon votre budget, vous pourrez partir sur des serres tunnels, moins chères, ou des serres en verre, plus belles mais plus chères.

Dans tous les cas je vous recommande les serres à bords droits : beaucoup plus ergonomiques ! Pour la surface, il n'y en a jamais trop... Comptez 20m<sup>2</sup> par personne du foyer. Avec 30, voire 40m<sup>2</sup>, vous serez encore plus à l'aise. Mais la serre commencera à prendre beaucoup de place, et le budget plus important. Quoiqu'il en soit, en dehors des régions du midi, je vous recommande vraiment d'avoir une serre, c'est un gain de confort et de production sans égal.

N'hésitez pas à nous contacter si vous souhaitez plus de conseils.

Aller plus loin : <https://lepotagerpermacole.fr/quelle-serre-choisir/>



# Floraisons hivernales, bonnes pour le moral !

Quand on pense aux fleurs, on pense surtout à la belle saison. Il existe pourtant de nombreuses plantes à floraisons hivernales (souvent fin d'hiver), parfumées, qui permettent de réchauffer les cœurs en cette saison froide ! **Voici nos 4 favorites :**

- La viorne odorante - *Viburnum farreri* - avec ses fleurs blanches et roses au parfum enivrant
- Le chimonanche - *Chimonanthus praecox* - offre des fleurs jaunes qui parfument le jardin à plusieurs mètres à la ronde.
- La daphné odorante, rustique à  $-15^{\circ}\text{C}$ , est également très parfumée.
- Le Chèvrefeuille d'hiver ou *Lonicera fragrantissima*, une pure merveille olfactive.



Daphné odorante



Chimonanthe



Viorne odorante



Chèvrefeuille d'hiver

**Ramassez** les feuilles mortes présentes au jardin pour enrichir les zones de production.

**Paillez** vos artichauts et votre rhubarbe pour les protéger du froid hivernal et les nourrir.

**Stockez** les cendres que vous pouvez récupérer pour les épandre au jardin en mars/avril.

**Rentrez** les tuteurs au garage pour augmenter leur durée de vie et les réutiliser l'an prochain.

**Repiquez** sous serre les laitues d'hiver comme la « Brune d'hiver », que vous récolterez au printemps.

**Multipliez** vos framboisiers en sortant les rejets au pied de votre plantation.

**Coupez** vos choux bien pommés au bon moment, ces derniers résistent difficilement à des températures inférieures à -4 degrés. Vous pourrez les conserver en cave. Si vous les laissez dehors, il faudra les éplucher pour enlever les premières feuilles, abîmées par le froid.



Laitue brune d'hiver



## Perce-oreille très maternant

Vous le reconnaissez très certainement, le perce-oreille (ou forficule) est un insecte assez commun que l'on rencontre au jardin. C'est un fantastique auxiliaire qui mange des pucerons, des acariens, de jeunes chenilles et autres larves d'insectes. Le perce-oreille est actif la nuit, c'est là qu'il chasse. L'avantage est qu'à ces heures, les fourmis qui défendent parfois les pucerons sont au repos<sup>1</sup>. Malin !

Quant à son côté maternel, l'association Les jardins de Noé nous apprend que la femelle perce-oreille pond 50 à 70 œufs en automne sous les écorces ou dans le sol. **Elle surveille ses œufs, les nettoie pour les débarrasser des moisissures, les retourne, les regroupe et peut même les déplacer pour leur éviter des variations de température et d'humidité !**

Ce petit insecte lucifuge (qui fuit la lumière) s'abrite sous des tas de feuilles mortes, dans de vieilles souches, ou des pierres. **Vous pouvez lui faire comme abri un pot en terre cuite retourné, rempli de feuilles et/ou de paille. Il faudra de préférence le surélever.**

<sup>1</sup> Blaise Leclerc - *Stop aux ravageurs dans mon jardin*, Terre Vivante, 2016.

# Laisser les herbes hautes pour les oiseaux

C'est une bonne mesure à prendre pour nourrir quelques oiseaux en ce début de saison froide.

Les herbes hautes contiennent encore généralement quelques graines, et les oiseaux se feront un plaisir de venir vérifier !

Laissez donc ces herbes hautes le plus possible, tout en n'oubliant pas de tondre quelques chemins bien à ras, afin de pouvoir vous déplacer facilement cet hiver, sans trop vous mouiller. Gardez également en tête que les tiges creuses, comme par exemple celles des carottes sauvages, peuvent héberger des insectes pour l'hiver. Raison de plus pour laisser sauvage une partie du jardin. Vous pourrez reprendre l'entretien au printemps.



# Préparez l'emplacement des futures courges

Sur un seul pied de butternut par exemple, on peut récolter de 1 à 20 fruits ! Tout dépend de votre sol, sa richesse, et des conditions de culture : humidité, chaleur... **Ne serait-ce pas intéressant, notamment pour ceux qui disposent d'un petit espace, de maximiser la production de fruits par plant ?** Si, bien sûr ! Alors voici ma méthode. J'ai un sol assez pauvre, et mes plants de courges donnent en général 2 à 4 fruits. Grâce à cette technique, j'arrive à en avoir davantage, le double en moyenne (8 à 10 fruits).

En automne, je viens décompacter un carré d'un mètre par un mètre environ. Je creuse deux trous de 30 cm environ (on les espace un petit peu). J'ajoute de la tonte, des épluchures, du fumier si j'en trouve, quelques feuilles mortes (plutôt des feuilles de fruitiers ou autres feuilles tendres) et je rebouche. Puis, je crée une petite lasagne sur place, qu'on pourrait presque appeler un tas de compost. J'y mets tout ce que je trouve, mais je favorise tout ce qui est vert, à décomposition rapide. Je mets environ 30% de matières carbonées pour ne pas me retrouver avec une bouillie visqueuse. J'arrose ensuite copieusement tous ces matériaux (si on a le temps, on peut même les faire tremper quelques jours dans un bac d'eau).

Puis je laisse tout cela composter pendant 6 mois. En mai, j'y plante deux pieds de courges. Si les plants sont bien arrosés en été, ils donneront abondamment. Pensez à compléter vos arrosages avec des purins ou de l'urine.





# + de 90%



C'est le pourcentage de pucerons d'une colonie que peuvent réussir à détruire les guêpes parasitoïdes en une année !

Jamais 100%, car ils pensent aux générations futures : pas folle la guêpe ! Il faut avouer que ce chiffre est tout juste impressionnant et donne envie de ne pas intervenir sur les pucerons et de se concentrer sur l'accueil de ces guêpes !

Bien entendu, pour arriver à de tels résultats, le jardin doit être un havre de paix pour la biodiversité et offrir des habitats de choix pour ces précieux auxiliaires...! Le seul inconvénient de ces régulations naturelles est qu'elles n'arrivent pas aussi vite qu'on le souhaiterait dans la saison.

# Nettoyez les fruits sous les arbres

Après la récolte des pommes, des poires, et autres, il reste toujours des fruits pourris, attaqués par des vers, ou par la moniliose. Pensez à les retirer, et mettez-les dans votre compost destiné au potager. Il est intéressant de prendre cette habitude, d'avoir deux composts différents, un pour le verger, un pour le potager. Dans l'un, on met les parties malades de l'autre, et vice-versa. C'est une petite mesure de prophylaxie à adopter si l'on veut bien faire. Néanmoins, certains jardiniers ne s'embêtent pas avec ces précautions, et ils récoltent tout de même de bons fruits. À vous de voir en fonction de l'état de santé de vos arbres, et des résultats que vous obtenez. Profitez de ce petit tour au verger pour installer des consoudes aux pieds des arbres !



**Couvrez** le tas de compost avec une bâche pour éviter que les éléments minéraux ne soient lessivés par la pluie. Découvrez de temps en temps pour l'humidifier.

**Essayez** de consommer les topinambours crus, râpés : c'est très bon ! L'inuline contenue dans les rhizomes est, de plus, bénéfique pour les personnes diabétiques si elle n'est pas consommée en excès. En cuisson, pour éviter les désagréments, cuisez vos topinambours dans deux eaux, avec du bicarbonate.

**Retirez** les soucoupes sous les pots afin de ne pas « noyer » vos plantes.

**Pensez** à arroser sous votre serre et vos tunnels nantais.

**Enlevez** les germes des pommes de terre le plus régulièrement possible.

**Plantez** une haie d'osier vivant !



# Faire ses boules de graines soi-même

En voilà une bonne résolution ! Pour les plus motivés, ceux qui auront le temps, voici une recette pour faire soi-même ses boules de graines pour les oiseaux. L'intérêt ? Leur offrir de la graisse de meilleure qualité que celle que l'on trouve dans les boules de graisse des magasins. Sans plus attendre, voici la recette. C'est Amandine Zajakala qui nous l'avait donnée.

## Matériel :

- Une casserole ou un saladier.
  - Une cuillère à café et une à soupe.
  - Un plat et une grille à disposer dessus.
  - Des supports pour la préparation : coquilles de noix, coquilles d'escargots, pommes de pin, demi-coques d'écorce d'orange, d'avocat ou de clémentines.
  - En fonction du support choisi, vous pouvez avoir besoin en plus d'un pique pour percer les écorces de fruits ou de ficelle pour créer des suspensions.
- Une fois le matériel réuni, on peut passer en cuisine ! Rendez-vous page suivante.



## Recette :

Dans une casserole à feu doux, ou dans un saladier au micro-ondes, faites fondre la graisse végétale. Si vous souhaitez utiliser du maïs dur du jardin, concassez-le avant de l'ajouter à la matière grasse. Ajoutez-y tous les autres éléments. Le mélange doit former une matière homogène, majoritairement composée de graines avec un minimum d'huile.

Une fois toutes les graines, fruits secs et fruits séchés enrobés d'huile, vous pouvez passer au remplissage de vos supports.

Dans le cas de demi-coques d'écorces de fruits, percez préalablement 2 trous opposés à l'aide du pique et passez-y une ficelle afin de pouvoir suspendre cette mangeoire végétale à un arbre.

Dans le cas d'une pomme de pin, attachez son sommet avec une ficelle pour pouvoir l'accrocher ultérieurement.

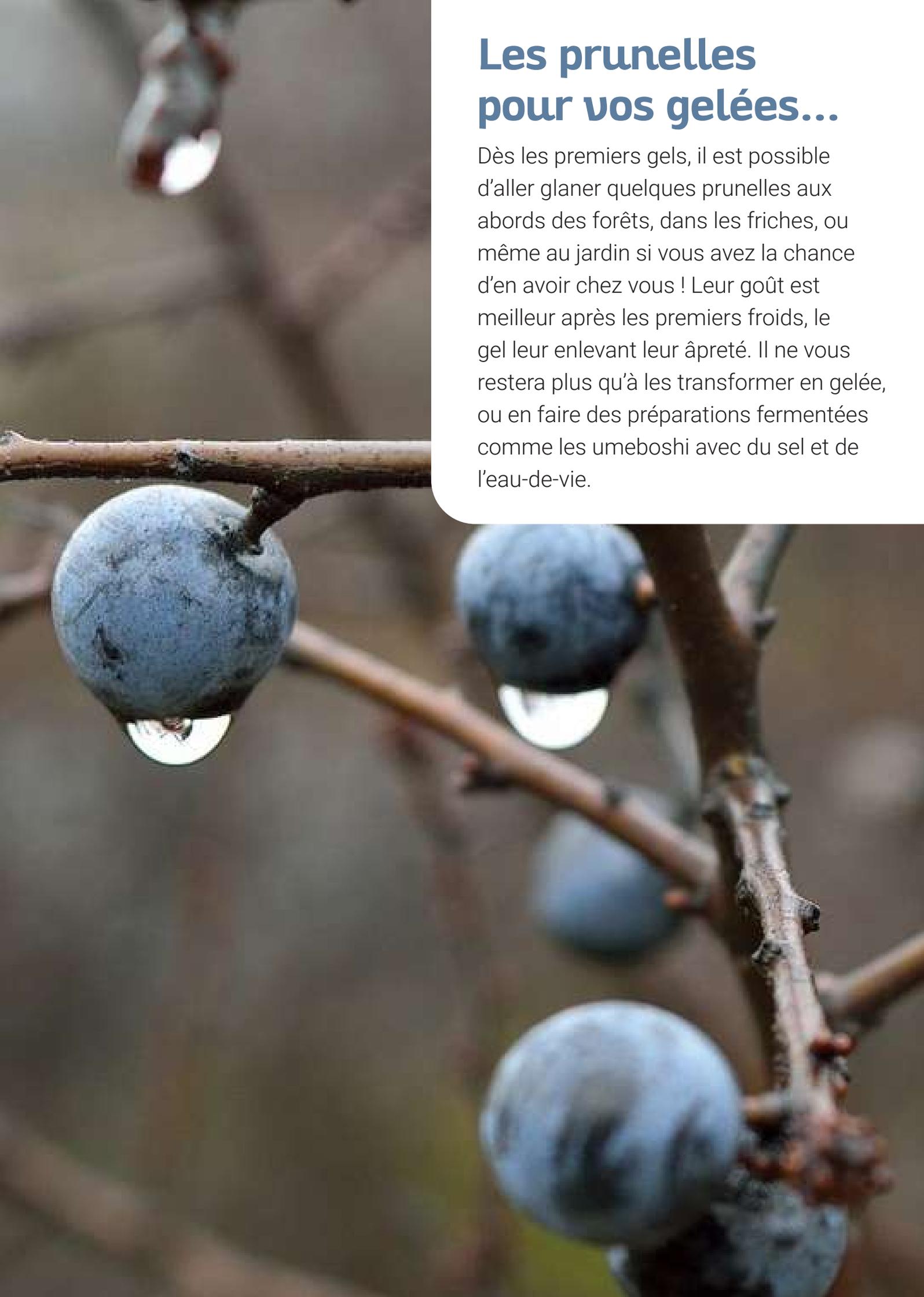
Remplissez donc vos écorces, coques, coquilles et enrobez votre pomme de pin avec un maximum de graines. Laissez s'égoutter vos créations sur une grille au-dessus d'un plat. Une fois figées, installez-les dans différents endroits de votre jardin, toujours en hauteur à l'abri des prédateurs.

Pensez également à mettre vos fruits abîmés à disposition pour nos amis à plumes.



## Les prunelles pour vos gelées...

Dès les premiers gels, il est possible d'aller glaner quelques prunelles aux abords des forêts, dans les friches, ou même au jardin si vous avez la chance d'en avoir chez vous ! Leur goût est meilleur après les premiers froids, le gel leur enlevant leur âpreté. Il ne vous restera plus qu'à les transformer en gelée, ou en faire des préparations fermentées comme les umeboshi avec du sel et de l'eau-de-vie.



## Tout bois prend racine...

« À la Sainte-Catherine, tout bois prend racine » ... Vous connaissez l'expression ! Elle fait non pas référence à la plantation d'arbres, mais aux boutures. Ainsi, novembre est le mois idéal pour réaliser de nombreuses boutures ligneuses, aoûtées. D'où l'utilisation du mot bois dans l'expression ! Prélevez des tiges de 15 à 30 cm de long selon les plantes, avec des bourgeons, et disposez-les dans un substrat drainant au nord d'un bâtiment.

**Quelques exemples de plantes à bouturer :** vignes, cassis, groseilles, laurier sauce, sureau, figuiers, rosiers, fuchsia, buis, hortensia, caryoptéris, noisetier, romarin, thym ...



**On peut aussi faire des marcottes comme ici !**

# Multiplier facilement la consoude

Pour cela, il vous suffit de couper les racines en tronçons de 2 cm et de les mettre à leur emplacement définitif ou en godet pour les planter au printemps. La période idéale, selon moi, est le mois de mars : elles sortiront rapidement. Mais vous pouvez le faire toute l'année, y compris cet hiver. Il s'agit en tout cas d'une plante très facile à multiplier ! Elle produit énormément de biomasse que l'on peut utiliser au potager.



## Une action plusieurs effets

Début décembre, on peut commencer à tailler nos petits fruits : cassis, groseilles, caseille, amélanchiers, camérisier... Profitez de la taille pour les multiplier.

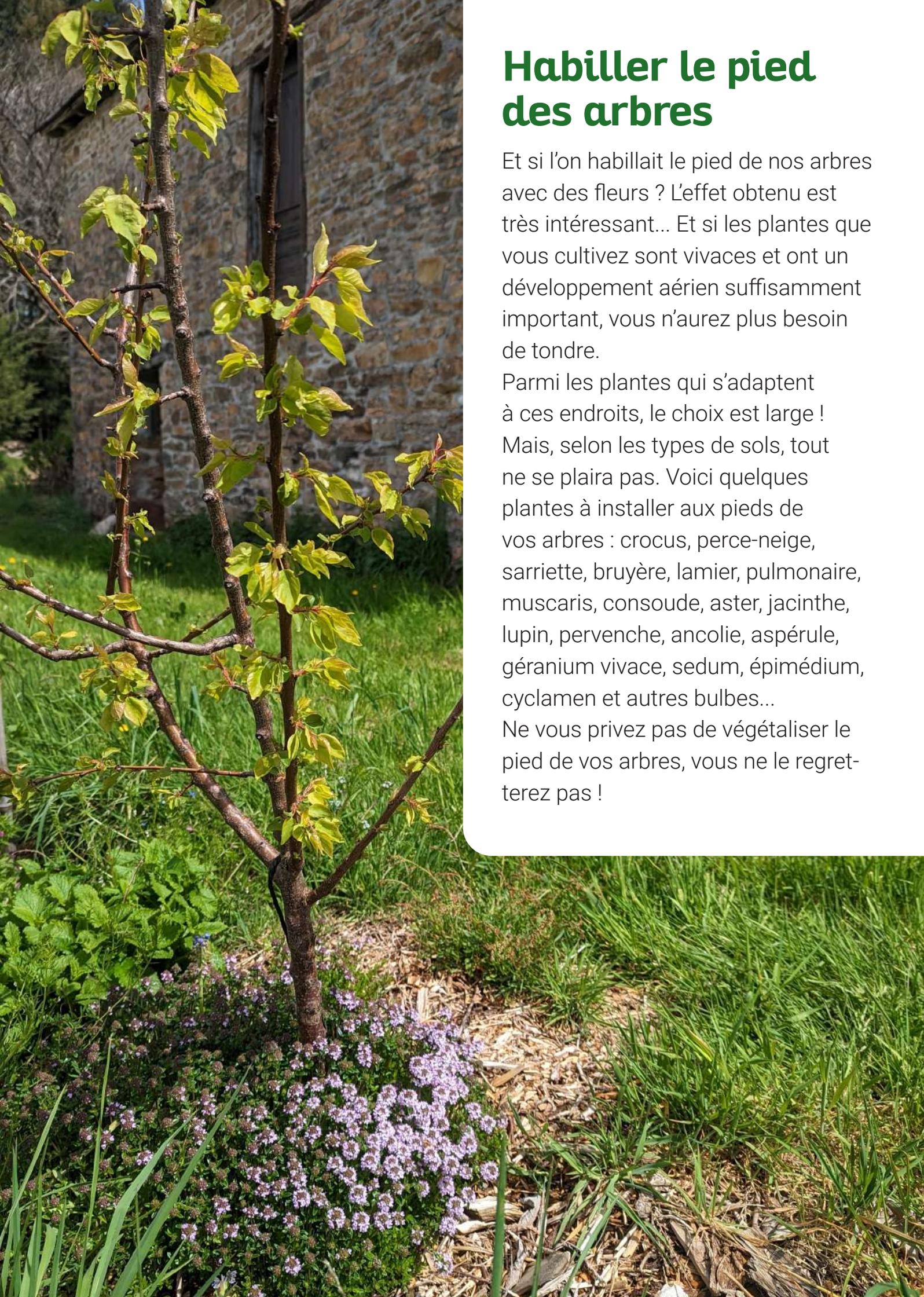
Repiquez directement des boutures au sol, à côté du pied mère (vous les déplacerez plus tard) ou mettez-les en godets, au nord d'un bâtiment. Rendez-vous au printemps pour la reprise de la croissance !

## Habiller le pied des arbres

Et si l'on habillait le pied de nos arbres avec des fleurs ? L'effet obtenu est très intéressant... Et si les plantes que vous cultivez sont vivaces et ont un développement aérien suffisamment important, vous n'aurez plus besoin de tondre.

Parmi les plantes qui s'adaptent à ces endroits, le choix est large ! Mais, selon les types de sols, tout ne se plaira pas. Voici quelques plantes à installer aux pieds de vos arbres : crocus, perce-neige, sarriette, bruyère, lamier, pulmonaire, muscaris, consoude, aster, jacinthe, lupin, pervenche, ancolie, asperule, géranium vivace, sedum, épimédium, cyclamen et autres bulbes...

Ne vous privez pas de végétaliser le pied de vos arbres, vous ne le regretterez pas !





# Walipini : une serre hors gel pour produire toute l'année

Connaissez-vous le walipini ? Le principe : creuser un trou pour y mettre un toit transparent (serre, bâche, polycarbonate ou verre). L'inertie du sol permet de réguler la température : hors gel (ou presque) en hiver et plus tempéré en plein été. Nous avons pu interroger six jardiniers qui ont sauté le pas, et qui sont ravis de leur serre enterrée. Ils nous racontent leur expérience.

## C'est quoi au juste un walipini ?

Le principe n'est pas récent, on retrouve de la littérature sur le sujet depuis le XVIIIe siècle. Utilisée en URSS, puis en Chine, et plus récemment sur les hauts plateaux boliviens, ou au Canada, cette technique a fait ses preuves. Un walipini est une serre que l'on vient installer au-dessus d'un trou dans le sol.

Dans la théorie, en creusant en dessous d'un mètre quatre-vingt, la température du sol est assez stable, et surtout, hors gel. Vous pouvez installer un toit quasiment plat ou bien y monter au-dessus une serre (un tunnel maraîcher par exemple) pour gagner en hauteur et en confort. Sur la plupart du territoire français, une serre peut difficilement être hors gel sans système de chauffage.

C'est pourtant le rêve de beaucoup de jardiniers : pouvoir cultiver des légumes toute l'année, et surtout, pouvoir tenter des cultures jusqu'alors inenvisageables.



Agrumes, avocats, bananes, mangues, fruits de la passion et bien d'autres sont rendus possibles dans cet environnement privilégié. Concernant les légumes plus classiques, cela permet aussi d'allonger grandement les saisons : on peut planter plus tôt les cultures d'été et surtout, les conserver beaucoup plus tard. Des tomates dès début mai et jusqu'en décembre ? Des poivrons début juin ? Des laitues qui continuent de pousser tout l'hiver ?

C'est une réalité chez certains des jardiniers que nous avons interrogés ! On pourra, en plus, utiliser la serre pour faire nos plants de légumes précoces sans chauffage, sans lumière artificielle.

### **D'où vient le nom walipini ?**

On peut lire que l'on trouve des traces de walipini datant de 2 siècles av. J.-C. en Amérique du Sud. La littérature sur le sujet n'abonde pas, on imagine qu'ils devaient cultiver des plantes dans des trous ...? (difficile d'imaginer qu'ils utilisaient des bâches !). Cette méthode a été utilisée dans de nombreux endroits du monde où le climat est rude, comme en Mongolie. Leur nom, en tant que tel, remonte aux années 90. Nous le devons à un ingénieur suisse, Peter Iseli, qui travaillait sur ces modèles de serre en Bolivie. Walipini signifie « lieu de chaleur » en langue aymara (originaire de Bolivie et du Pérou). Aujourd'hui, lorsque l'on parle de walipini, on pense généralement aux serres inspirées du modèle de l'ingénieur suisse, basées sur de nombreux calculs d'angles et d'inclinaisons.

Dans cet article, nous ferons plutôt référence à ce terme pour parler des serres enterrées en général. En pratique, certains de nos interviewés ne se sont pas lancés dans de savants calculs, et pourtant les résultats sont là.

## Qui sont-ils ?

Loïc habite entre Nantes et Angers. Petit fils de maraîcher qui travaillait en conventionnel, il est convaincu depuis son enfance qu'il est important de produire au maximum sa nourriture. Il a découvert le principe de la serre enterrée lors de voyages au Pérou et lorsqu'il a eu la place, il a décidé de l'expérimenter chez lui. Il a commencé par une première serre semi-enterrée, puis une seconde plus profonde et enfin une troisième de plus de 250m<sup>2</sup> avec jusqu'à 7 m de hauteur sous plafond. Bananes, canne à sucre, fruits de la passion prospèrent dans ce dernier.

Sylvie habite dans le Forez, dans le département de la Loire. Les hivers peuvent y être froids et longs. Elle a décidé l'année dernière de tenter l'aventure de la serre enterrée et elle en est ravie. Elle fait un peu plus de 20m<sup>2</sup>, creusée à 1 m 30 de profondeur. Dedans, Sylvie cultive des légumes en tous genres, avec une saison plus longue qu'en extérieur.

Emmanuel vit dans l'Aveyron et son projet de walipini est venu un peu par hasard. Souhaitant installer une mare, il a creusé un gros trou. Son terrain est très drainant et les rongeurs perçaient sans cesse les bâches. Il a donc choisi de transformer cette dernière en serre enterrée, de forme circulaire, d'une trentaine de mètres carrés. Il y a installé ses agrumes, ainsi que quelques plantes exotiques et potagères.



Annie a repris le jardin vivrier de ses beaux-parents il y a 5 ans. Dans une logique de tendre au maximum vers l'autonomie, elle a pensé et conçu avec son mari un walipini d'environ 80 m<sup>2</sup>, enterré à 2m de profondeur. Vivant dans le département de la Marne au climat plutôt frais, cela leur permet d'étaler leurs productions toute la saison. Ils ont aussi installé quelques fruitiers nains précoces.

Claude vit dans le Nord-Pas-de-Calais, avec un jardin très exposé aux vents. Il a construit sa serre enterrée dans le but de s'en affranchir, mais aussi d'avoir un espace hors gel pour les plantes non rustiques. 28m<sup>2</sup> construits en dur lui permettent d'être hors gel toute l'année, même sous la neige !

Guillaume vit en Corrèze, non loin de chez nous. Passionné de poissons, nénuphars tropicaux, lotus, bananiers et agrumes, la serre enterrée est apparue comme une évidence. Elle lui permet de faire lever ses plantes aquatiques tôt dans la saison et de maintenir une température positive pour ses plantes frileuses. Son walipini sur deux étages fait 9 m<sup>2</sup> pour la fosse et 5m<sup>2</sup> de bassin.



*Chez Sylvie, le walipini a été fait avec beaucoup de matériaux de récupération. En bricolant et en chinant, vous pouvez construire le vôtre à moindre prix. On y revient plus tard dans l'article !*



**Le walipini d'Annie  
dans la Marne**

## **Du principe à la réalisation**

Un trou, une bâche, le projet ne semble pas bien compliqué. Pourtant, certains paramètres sont à prendre en compte avant de se lancer.

### **La structure**

À chaque serre enterrée sa forme ! Difficile de faire des généralités sur le sujet, chacun de nos protagonistes a fait avec ses propres moyens et selon la particularité de son projet. Forme rectangulaire ou ovale, plus ou moins profonde, structure en bois ou en métal ou encore tunnel maraîcher, nombres de solutions existent. **Au vu des différentes morphologies proposées, nous avons un coup de cœur pour la solution proposée par Loïc : un gros trou et par-dessus une serre tunnel.** Cela permet d'avoir une grosse masse d'air, donc une bonne inertie thermique ainsi qu'une bonne hauteur sous plafond. Vous pourrez ainsi laisser des arbres se développer dans votre serre et avoir de belles productions. Le coût est aussi moins élevé. Dans la mesure du possible, faites aussi de la récup pour économiser !

## Quelle orientation ?

Pour optimiser la captation de la lumière et de la chaleur, une exposition plein sud est généralement recommandée. Dans une pente exposée sud-sud-est, c'est parfait. Les cultures pourront ainsi profiter des premiers rayons du soleil. Chez nos heureux possesseurs d'une serre enterrée, tous ont essayé d'avoir la meilleure exposition possible, mais cela dépend également de la structure choisie. Par exemple, Emmanuel a fait un walipini rond. Il bénéficie ainsi d'un bon ensoleillement sur toute la serre.



*Si possible, la face sud de la serre est exposée sur sa longueur : on capte ainsi plus de soleil. Néanmoins, pas toujours facile en pratique. Chez nous par exemple, ce serait difficile car la pente est exposée ouest.*

De son côté, Loïc a couvert son walipini XXL de serres tunnel maraîchères (voir p.39). Selon la forme du walipini, il faudra donc chercher la meilleure exposition. L'inclinaison du toit impacte aussi la captation du soleil. En hiver, l'angle idéal est de presque 68° en centre France pour capter un maximum de soleil. En revanche, en été, cet angle sera plus de 22°. Selon l'objectif poursuivi, la forme de la serre, son orientation, cet angle varie donc d'un projet à l'autre. La conception de votre serre enterrée va donc essentiellement dépendre de votre contexte, des particularités de votre terrain ainsi que des cultures choisies. **Retenez qu'il faudra choisir la meilleure exposition possible en fonction de vos possibilités. Et, en toute logique : évitez une exposition sur une pente nord ! Gardez le sud en tête quand vous déterminerez l'emplacement de votre serre enterrée.** Un toit avec plusieurs inclinaisons est possible et permet de profiter un maximum d'ensoleillement en fonction des saisons.

### Chercher la meilleure inclinaison

Dans la théorie, pour maximiser l'efficacité de votre serre enterrée, le toit doit avoir un angle précis afin de laisser au mieux pénétrer le soleil. Quand on parle de walipini, ces données sont importantes. Néanmoins, en pratique, une serre enterrée n'ayant pas l'inclinaison optimale sera peut-être moins performante, mais remplira tout de même son rôle de tempérer les variations du climat. Cette inclinaison varie en fonction des saisons, l'angle idéal en hiver est très loin de l'optimum d'été. Selon vos contraintes, vos envies et ce qu'il est possible de faire, voici quelques chiffres pour quelqu'un qui habite dans le centre de la France:

Pente hiver  $90 - 21.5^\circ = 68.5^\circ = 247\%$

Pente été  $90 - 68 = 22^\circ = 43\%$

Pente mi-saison :  $40^\circ = 84\%$

Pour les calculs, nous vous mettons d'autres liens en fin d'article.



Nous avons eu la chance de visiter le walipini de Guillaume en Corrèze !



*Guillaume a opté pour une orientation plein sud avec trois degrés d'inclinaisons différents pour optimiser le captage des rayons du soleil selon la saison.*

Une bâche diffusante (plutôt que thermique) permet aussi d'optimiser la lumière dans la serre. **Parmi les jardiniers interrogés, la plupart ont cherché une bonne exposition, sans ombre portée plutôt qu'un angle bien précis.** D'autant plus que ces angles varient en fonction de l'année. Il faudrait donc avoir deux ou trois pentes avec des angles différents sur la structure ou avoir une structure qui s'incline différemment au long de l'année. Je vous conseille de viser la meilleure orientation possible selon les possibilités qui s'offrent à vous !

### **Quelle profondeur pour ma serre enterrée ?**

Ici aussi, cela dépend du contexte et des besoins. Parmi les jardiniers que nous avons interrogés, certains ont creusé leur serre à la pioche, d'autres à la pelle mécanique. *"J'ai commencé à creuser à la main. J'ai un ami qui est passé en me disant "ça va pas bien, je t'envoie mon fils avec une mini pelleteuse" et puis il est venu et en 2h c'était fait alors que ça faisait un moment que j'étais dessus"* nous a raconté Sylvie. Malgré la mécanisation, la roche est arrivée très rapidement et elle n'a pu creuser que jusqu'à 1m30 de profondeur. En installant la terre décaissée avec des talus autour du trou, elle a pu arriver à l'objectif qu'elle souhaitait : avoir une serre hors gel (au sol) en hiver, et tempérée en été.

Emmanuel à, quant à lui, creusé sa serre à la main. *“J’ai tout creusé avec une pelle et une pioche. Le bassin en lui-même m’avait pris un hiver à creuser puis la transformation du bassin en walipini, je l’ai fait de la fin de l’hiver jusqu’à l’été.”* Un sacré chantier donc, faire intervenir un terrassier peut tout de même être justifié ! Loïc pour sa serre de 250m<sup>2</sup> a loué une grosse pelleteuse, son sol était très dur. Il a pu tout de même pu creuser jusqu’à 3 m de profondeur afin de pouvoir remettre de la terre végétale ensuite.

### **Pensez à creuser plus profond que la hauteur du sol fini !**

Lorsque vous allez creuser votre walipini, essayez de récupérer de la terre végétale tout autour pour reconstituer un sol de 40/50 centimètres dans la fosse. En effet, à deux mètres de profondeur, la terre n’est pas du tout adaptée aux cultures. Cela risque de ne pas plaire à vos légumes. Pensez donc à décaisser sur environ 50 cm minimum de plus que la profondeur souhaitée afin de pouvoir remettre la bonne terre à la fin. *“Je le savais à l’avance, mais creuser pour remettre de la terre, c’est toujours frustrant”* nous confie Claude.



*La serre de Loïc a un niveau fini à 2 m sous le sol. Cela lui permet d’être hors gel toute l’année et d’y récolter bananes, fruits de la passion, mangues et d’autres fruits exotiques.*

Dans la théorie, c'est à partir de 1m80 - 2m que la température au sol se stabilise (c'est le même principe que dans une cave).

## Gestion de la température

Trop chaud comme trop froid, les plantes n'apprécient pas. Il va donc falloir chercher à avoir une serre la plus étanche possible à l'air en hiver, tout en évitant qu'elle ne surchauffe hors saison hivernale.

## À la recherche du hors-gel

Le but d'une serre enterrée est d'avoir un espace hors gel pour l'hiver, mais aussi une chaleur moins suffocante qu'une serre classique en plein été. *"Dans le premier essai, j'ai juste creusé un trou de 1,5m de profondeur et j'ai mis ma serre dedans. Ça la protège, mais ça n'a pas eu un véritable effet sur le froid. Je gagne 2°C à 4°C par rapport à la température extérieure"* confie Loïc. En descendant à 2m50 de profondeur, la seconde serre est devenue hors gel. Pour augmenter la température en hiver, plusieurs options sont possibles : voiles d'hivernage en plus, bâche à double paroi et P17 (solution employée par Guillaume), papier bulle pour recouvrir toutes les zones où l'air peut passer (c'est le cas chez Annie)!



*Même sous la neige dans le Pas de Calais, chez Claude, le thermomètre reste toujours positif ! La neige est d'ailleurs un bon isolant par grands froids.*

Tous les moyens sont bons pour gagner quelques degrés ! Autre paramètre intéressant, la hauteur du "point de gel" varie dans un walipini. *«En hiver au niveau du sol, on ne descend jamais en dessous de 8°C».*

Après, ce qui est important, c'est d'avoir le plus de volume d'air possible. Loïc nous explique : *"plus on a de hauteur sous plafond, plus la température va mettre du temps à descendre au niveau du sol. Par exemple, cet hiver, j'avais 0°C à 2,5m de haut. Au centre de la serre, j'ai 7m de haut. Dans la deuxième walipini, moins haute, le point de gel est plus bas. Je dirais que ça gèle à 1,5m."*

### **De la masse pour diffuser la chaleur**

Chez toutes les personnes que nous avons interrogées, un paramètre a été pris en compte pour gérer l'inertie. Cuves d'eau, bassins, pneus remplis de terre, pierres ou bâches noires ont été installés dans les walipinis. Leur but : amasser la chaleur la journée et la diffuser progressivement tout au long de la nuit.

Emmanuel, en Aveyron, nous fait aussi part d'un retour positif. *"Ça fait 4 ans que la serre enterrée est mise en service. En hiver, je n'ai jamais vu descendre la température en dessous de 0°C alors que dehors, j'ai eu jusqu'à -15°C."*

### **Attention aux pics de température**

Concernant l'été, il faut prévoir des ouvertures. Loïc, au fur et à mesure de ses expériences a anticipé cette aération. *"Il faut exposer la serre afin que les vents dominants puissent rentrer en été avec un cheminement d'air. Moi j'ai fait la serre en forme de T avec l'axe est-ouest pour favoriser l'aération. L'air entre et ça ressort par les deux autres extrémités et cela permet d'éviter les excès de chaleur."*

Si l'on part sur la réalisation d'un walipini avec comme structure une serre tunnel, on pourra par exemple se contenter d'ouvrir les pignons lorsqu'il fera chaud.

Chez Claude, sa serre enterrée a été conçue de sorte qu'elle puisse être au maximum étanche. Il rappelle donc : *"il ne faut pas oublier l'arrivée d'air frais pour ne pas que la serre soit complètement étanche. J'ai installé des tuyaux en inox avec une prise de vent passive dans le sens du vent. Il faut penser à apporter de l'oxygène dans la serre, car sinon les plantes ont du mal à pousser."* Étonnamment, ce n'est pas en été où il fait le plus chaud dans une serre enterrée si elle est bien conçue, mais plutôt au printemps et à l'automne. Lors de ces mois plus doux, la température a tendance à bien descendre la nuit.

On va donc essayer de fermer au maximum la serre pour venir l'ouvrir en journée.

*“Il y a des journées où il fait très chaud au mois de mars, avec des nuits fraîches. Je ne peux donc pas tout ouvrir et on se retrouve avec un manque de ventilation la journée”* confie Loïc. Il enchaîne, *“la température peut monter jusqu’à 40°C au printemps, mais en été, lorsqu’elle est bien ventilée, on ne dépasse pas les 35°C à l’intérieur quand on est en canicule. Il fait d’ailleurs souvent plus frais dedans que dehors en plein été”* conclut-il. De son côté Guillaume a installé des vérins à gaz qui s’ouvrent automatiquement au-dessus de 25°C, une solution qui semble parfaitement lui convenir.

### **Créer de l’ombre sur mesure.**

Pour lutter contre les températures estivales, Emmanuel a investi dans une toile d’ombrage et depuis, il remarque que son walipini est beaucoup plus tempéré. Sylvie a choisi la version low tech qui semble fonctionner aussi : *“L’année dernière j’avais mis des draps blancs sur le toit qui faisaient chuter la température de 10°C. Cette année j’ai installé des canisses à l’intérieur pour y faire grimper des christophines et des patates douces.”* Guillaume a planté des kiwis qui viendront faire de l’ombre en été dans le walipini. (Aussi possible avec des vignes ou autre plante grimpante)

### **Gare à la piscine !**

Avant de vous lancer dans le projet d’une serre enterrée, il faut anticiper le drainage dans et autour du walipini. En effet, en creusant un trou, souvent dans le sens de la pente, on risque de se retrouver avec un excès d’eau qui vient stagner dans la serre. *“Au début je pensais qu’il n’y aurait pas de problème d’eau.”*





*Le walipini de Loïc est en forme de «T» avec un axe est-ouest pour favoriser une bonne aération*

À l'automne, lorsque les pluies sont abondantes, je me suis retrouvé avec une piscine au centre du walipini" explique Emmanuel. "J'ai donc creusé un drain et installé un parement à l'intérieur et depuis, je n'ai plus de problèmes". Même expérience chez Sylvie. "Au départ je n'avais pas fait de drain dans la pente d'accès donc j'en ai fait un en haut et en bas de la pente a posteriori à cause de l'eau qui stagnait au fond lors des grosses pluies. Quand on a creusé, j'avais le doute qu'il y avait une source dans la serre et effectivement, j'ai trouvé une source dans la serre". Le problème a par la suite été réglé avec des regards et une pompe vide cave. Selon l'orientation du walipini, il va falloir faire en sorte que l'eau puisse s'écouler pour ne pas que votre serre finisse inondée.

## **Gérer l'humidité dans une serre enterrée**

À deux mètres de profondeur, même en pleine canicule, le sol reste tempéré. Dans le nord de la France, Claude commente "Quand j'arrose et qu'il fait très chaud, c'est fou de se rendre compte de la différence de température entre le sol et le haut de la serre. Le sol est toujours frais même en été." C'est possible grâce à une humidité plus importante qu'à la surface du sol. L'autre avantage du walipini est qu'il régule aussi les grosses chaleurs. "Le ressenti à l'intérieur est toujours plus frais grâce à l'humidité" commente le jardinier installé dans le Pas de Calais. Généralement, dans les serres enterrées, même par temps sec, on oscille souvent autour de 60% d'humidité !

Comme comparatif, l'année dernière, l'hygromètre est descendu à 12% dans notre jardin en Corrèze à l'ombre. Et ça, les plantes n'apprécient pas vraiment. Si cette humidité est bénéfique à de nombreuses plantes, ça ne fonctionne pas non plus avec tout. Chez Annie, difficile de garder certaines cultures en plein hiver dans la Marne. *"Les choux ne se plaisent pas en hiver dans le walipini, car l'air est trop confiné. On a quand même des problèmes d'aleurodes en hiver sur certaines cultures. Les aubergines ont aussi tendance à moisir dans le walipini, car l'humidité est trop importante"* confie-t-elle. Elle ajoute *"les aubergines se développent très bien dans une serre à la surface donc cela permet de toute façon de gagner de la place dans son walipini pour d'autres cultures plus adaptées. Tomates, melons, poivrons, concombres, courgettes, ça fonctionne très bien."*

Même constat chez Loïc dans ses deux premières serres. Dans son troisième walipini, il a vu les choses en grand et depuis, plus de problème d'humidité. *"Dans la troisième serre, j'ai donc décidé de mettre en place un puits canadien. Il s'agit d'un circuit enterré dans le sol de 20 à 100 m de long dans lequel on fait circuler l'air avant de l'envoyer dans la serre pour ventiler. On fait donc un flux d'air qui passe d'abord par le sol avant d'entrer dans la serre afin de le réchauffer. C'est mécanique, il n'y a pas besoin d'énergie."*



*Chez Guillaume l'ajout de vérins automatiques lui permet de réguler les grosses chaleurs et un système de double paroi avec un voile d'hivernage en plus isolent lors du froid.*

*C'est une réflexion qu'il faut se poser avant de mettre la serre en culture, car il va falloir creuser plus profond"* explique celui qui a trois modèles de serres enterrées comme retour d'expérience.

## **L'investissement pour un tel projet**

Selon votre projet, vos moyens à disposition, mais aussi la composition de votre sol, le coût final de votre serre enterrée peut varier du simple au triple. On le voit bien parmi les jardiniers que nous avons pu interroger. Pour Emmanuel, avec son walipini oval, le budget a été réduit au maximum : le trou a été creusé à la main, le bois de récupération. Il a tout de même acheté la visserie, une bâche et une toile d'ombrage pour quelques centaines d'euros.

Idem chez Guillaume qui a fait beaucoup de récupération. Chez Annie, même constat. Son mari est agriculteur et possède une petite pelleteuse. Toute la structure en bois a été faite avec des arbres du terrain prélevés pour l'occasion. Au total, ils en ont eu pour moins de 2000€ de visseries, tôles, chevrons et bâches. En revanche, pour Claude, malgré toute la récupération, la facture finale s'élève à près de 4000€. Des murs en parpaings ont été montés pour soutenir la terre et tout le toit a été fait en polycarbonate de 18mm d'épaisseur. Malgré l'investissement, il reste convaincu que sur la durée, cette serre lui permettra d'amortir une partie des dépenses avec les récoltes, mais surtout, le plaisir de pouvoir jardiner toute l'année prend le dessus. De son côté, Loïc en a eu pour 2000€ pour la première serre enterrée de 100m<sup>2</sup> et 7000€ pour la seconde de 250m<sup>2</sup>. Il a dû acheter les arceaux et les bâches pour mener à bien son projet ainsi que la location d'un tractopelle de 20 tonnes pour le second.

De notre côté, nous avons fait faire quelques devis et notre terrassier nous demandait un peu plus de 3000€ pour un trou de 5x18m. Le devis comprenait la création d'une petite tranchée pouvant servir de puits canadien ou d'évacuation du trop-plein d'eau en cas d'inondation, ainsi qu'une tranchée de drainage située en amont de la serre. Il comprenait également un trou de 2,50m de profondeur, ainsi que le fait de remettre 50 cm de terre végétale par-dessus ces 2,5m pour atteindre 2m de profondeur. Avec une serre de 100m<sup>2</sup> à poser sur l'ensemble, la facture totale atteint rapidement 4500/5000€ ! On pourra bien évidemment diviser ce montant si l'on souhaite faire plus petit.

Même si creuser à la main votre serre enterrée reste possible pour de petits volumes, je reste convaincu que vous gagnerez à faire venir un professionnel avec une mini pelle.

En moyenne, faire intervenir un terrassier coûte entre 400 et 600€ la journée et pour des volumes moyens, il en aura pour un ou deux jours de travail. À titre comparatif, Emmanuel qui a décaissé son walipini à la main a mis plus de 9 mois à creuser le trou en le faisant petit à petit !

## La législation pour ce type de serre

En interrogeant nos jardiniers sur ce point, les réponses varient. *“Je suis allé demander en mairie pour construire le walipini et tant que ça ne dépasse pas 1m80 de haut, on m’a dit qu’il n’y avait pas de complication particulière”* confie Sylvie. Chez Emmanuel, une demande avait été faite pour le bassin, mais il n’en a pas refait pour le walipini derrière.



Travaillant en tant que maître d’œuvre et soucieux de la réglementation, Loïc a fait toutes ses demandes avant de se lancer. Il nous explique : *“la hauteur de 1m80, ce n’est pas au-dessus du sol, mais dans la serre. Je fais mes déclarations de serre, ils me demandent les niveaux par rapport au sol et j’essaie de ne pas être trop explicite parce que tout le monde ne comprendrait pas. Le problème, c’est qu’on creuse à plus de deux mètres, c’est pour ça qu’il faut rester assez évasif : il faut dire que le sol fini est à - de 2m. En dessous de 2m, c’est considéré comme une mine.”*

La construction de serres enterrées en France restant un phénomène assez marginal, il n’existe pas de texte de loi spécifique sur le sujet.

Dans l'[article R421-9 du code de l'urbanisme](#), on retrouve "Les châssis et serres dont la hauteur au-dessus du sol est comprise entre un mètre quatre-vingt et quatre mètres, et dont la surface au sol n'excède pas deux mille mètres carrés sur une même unité foncière." Pour ce type de construction, il suffit donc de faire une déclaration préalable de travaux en mairie. Il faut noter que les conditions de déclaration préalable aux travaux évoquent des hauteurs par rapport au niveau du sol tandis que la taxe d'aménagement prend en compte la hauteur sous plafond.

## **Rêvez à ce que vous aimeriez cultiver**

Avoir une serre hors gel, c'est pouvoir cultiver des légumes et fruits toute l'année. Des saisons plus longues, avec des récoltes encore plus abondantes. Si l'humidité et la chaleur sont bien gérées dans le walipini, toutes les cultures y sont plus productives. Pois, laitues, fèves, tomates, courgettes, piments, pêches, bananes ou canne à sucre, la serre étale davantage les saisons et les écarts thermiques journaliers et apporte aussi des touches d'exotisme dans vos menus.

J'espère que cet article vous aura permis d'un peu mieux comprendre comment fonctionne une serre enterrée, et surtout vous aura transmis mon envie d'avoir un jour la possibilité d'en faire une dans mon jardin !



*Loïc récolte chez lui plusieurs centaines de fruits de la passion en Loire-Atlantique tout au long de l'été.*



*Dans son walipini, Guillaume a un bassin de 5m<sup>2</sup> qui lui permet de faire germer précocement ses lotus et nénuphars qui ornent les mares du jardin en été.*

Un grand merci aux 6 jardiniers qui se sont lancés, j'espère que toutes leurs recherches, échecs comme réussites pourront vous aider quand vous souhaitez à votre tour tenter l'expérience. Merci également pour toutes leurs photos qui embellissent et illustrent l'article. **S'il vous reste des questions : contactez-nous !**

Si vous souhaitez aller plus loin sur le sujet, voici quelques articles techniques qui traitent notamment des inclinaisons :

- <http://ecole.et.territoire.pagesperso-orange.fr/walipini.pdf>
- <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwi229P1x7LvAh90U04BoKHeLhC2MQFjABegQIAhAD&url=https%3A%2F%2Flejardin-salutterre-13.webself.net%2Ffile%2Fsi1035071%2Fdownload%2FConstruction%2520des%2520serres%2520enterr%25C3%25A9es%2520Walipini-fi15903314.pdf&usg=AOvVaw2AYljbVH988iYVs2DivKHw>
- <https://www.heliorama.com/en-ligne/calcul-enseilleillement>



# Installer une framboiseraie au jardin

Dans cet article, nous vous proposons d'apprendre à bien implanter et cultiver les framboises, ces petits bonbons roses que l'on croque avec plaisir en passant au jardin. Bien que la pleine saison soit le début de l'été, on peut prolonger les récoltes jusqu'en automne. J'ai interviewé Franck Nathié sur ses méthodes pour réussir ses framboises. Je vous fais aussi part de mon expérience personnelle. Nous dressons tous les deux le portrait-robot d'une framboiseraie sans entretien, ou presque ! Bonne lecture.

## Une culture généreuse

La framboise est un petit fruit généreux. Elle ne demande pas grand-chose, et offre de belles récoltes année après année. C'est un fruit parfait pour les jardiniers qui, comme moi, n'ont pas énormément de temps à consacrer à leur potager par rapport aux récoltes qu'ils en attendent !

**On peut facilement avoir une production étalée sur plusieurs mois, ce qui permet de faire des transformations (gelée, cuir de fruit) en plus d'une consommation en frais.** C'est aussi un petit fruit qui fait faire de sacrées économies ! Quand on voit le prix au kilo de notre petite baie, la cultiver prend encore plus de sens.

Surtout si vous êtes un consommateur régulier.

Avec tous ces arguments, cultiver des framboises prend tout son sens et présente un intérêt plus que certain !



## Lancer sa framboiseraie : sol et plantation

Les framboisiers apprécient les sols forestiers, de préférence légèrement acides. Mais ils s'accommodent de sols légèrement calcaires tant qu'ils ne sont pas, en plus, très argileux. En effet, le framboisier préfère les sols légers. *"Dans les sols calcaires, il faudra mettre beaucoup de matière organique pour qu'ils s'en sortent"* m'explique Franck.

Ceci dit, sachant qu'un rang de 5 à 10m suffit amplement pour récolter en pagaille, on peut se retrousser les manches pour créer notre framboiseraie. On essaiera d'améliorer le sol localement si le nôtre ne correspond pas trop aux attentes de notre délicieuse baie rouge. Ils sont vigoureux et pourront s'installer même si on ne prépare qu'une étroite bande de terre. J'ai planté mes framboisiers sur une prairie très tassée. **J'ai simplement décapé 30 cm de large à la houe, passé un coup de grelinette (une vraie mission !) et planté comme j'ai pu, en novembre de mémoire.**

J'ai ensuite ajouté des branches en décomposition ainsi qu'un peu d'humus de ma forêt : **2 brouettes pour 10m linéaires.** Par "humus de ma forêt", j'entends la couche superficielle de mulch que l'on trouve en forêt : un mélange de terre/terreau/feuilles en décomposition. Si vous n'en avez pas, vous pouvez essayer de trouver du mulch "forestier" au pied de vos arbustes, vos arbres. Ou, plus simplement, faites sans et déposez du paillage carboné à la plantation.

**Ma framboiseraie au commencement. J'ai planté dans cette petite tranchée !**

**Mulch forestier. C'est la couche de feuilles, de bois et de terre que l'on trouve aux pieds des arbres et arbustes. On y trouve souvent des filaments de champignons.**



Ensuite, j'ai rajouté par-dessus une petite épaisseur de mélange foin/feuilles mortes. Dès la première année, les récoltes étaient au rendez-vous. À partir de la deuxième année, nous avons eu des framboises en grandes quantités, à tel point que nous ne savions plus quoi en faire. J'ai par la suite rajouté de petites quantités de foin/tonte en entretien pour éviter que les adventices ne s'installent trop.

## L'exposition

La framboise est une plante de lisière de forêt. **Une exposition en plein soleil lui conviendra cependant très bien dans la plupart des climats, sauf dans les zones vraiment chaudes du sud de la France.** Si vous habitez dans ce type de climats, vous aurez souvent de meilleurs résultats en l'installant à mi-ombre. Cette exposition pourra aussi convenir pour le reste des climats également, bien que l'on pourra perdre un peu en production. **Les expositions trop ombragées ne donnent pas toujours de bons résultats** : on perd en saveur et en production... La framboise reste une plante de lisière : elle a besoin d'un minimum de soleil.

## Gérer l'enherbement

Même si la framboise supporte quelques herbes à ses pieds, on aura de meilleurs résultats si le sol reste à peu près propre. Pour ma part, je maîtrise comme je peux en rajoutant du paillage lorsque j'en ai la possibilité. Ce qui n'empêche pas certaines plantes de s'installer, notamment le *rumex acetosella* qui est très envahissant ici.



*Rumex acetosella, notre chiendent à nous ! Elle est en effet plus présente que ce dernier chez nous.*



*Framboise naine en couvre-sol à la forêt nourricière.*

C'est un petit couvre-sol qui m'agace un peu avec ses racines traçantes et sa faculté à traverser d'épais paillages. Cela dit, mes framboisiers cohabitent visiblement bien avec cette adventice. Je la tolère ici beaucoup plus qu'au potager !

Franck, lui, préfère la tolérance zéro pour les herbes indésirables. *"On peut planter dans des bâches ou alors faire des associations de culture aux pieds des framboisiers. Par exemple, y mettre de la consoude naine. Ça permet de gérer l'enherbement aux pieds des framboisiers. Elles produisent un peu moins, mais le gain est largement compensé par l'absence - ou presque - de désherbage"*. **Franck nous met en garde ici : si l'on ne veut pas d'herbe sur notre rang, il faudra y installer des plantes naines capables de prospérer aux pieds des framboisiers, ou de simples bâches sur lesquelles on fera des trous (solution moins poétique que la précédente !).**

*"On peut aussi y installer des alliées vivaces, comme de l'oignon patate ou même de l'ail des ours. Le contexte mi-ombre permettra à ces plantes de bien pousser."*



*Une idée de Franck que l'on voit page suivante : faire du potager pendant 2/3 ans sur la future framboiseraie pour bien nettoyer le sol. Ici des courges sur bâche. Après 1 an d'occultation, le sol était tout propre.*

Autre point important, et qui se joue en amont de la plantation : la préparation du sol. Il va sans dire qu'il est inenvisageable d'installer sa framboiseraie sur une zone remplie de chiendent ou autres adventices problématiques.

Le liseron sera tout de même le plus gênant de tous, car il monte sur les cannes et les couche, ou du moins les empêche de produire comme elles le pourraient.

Franck me le répète également : *"c'est indispensable d'enlever le liseron ! Même si tu mets de la consoude naine, ça n'empêchera pas le liseron de pousser à travers..."*

**Détruire le liseron facilement.** Franck a trouvé une technique imparable pour détruire le liseron jusqu'aux racines, il fait tremper l'extrémité de la plante dans un mélange vinaigre/eau et quelques gouttes de liquide vaisselle.

Commencez donc toujours par nettoyer le sol et supprimer tout ce qui pourrait être par la suite un problème. **Partir sur de bonnes bases est la meilleure façon d'avoir, à terme, une framboiseraie bien productive et facile à gérer.** Elle pourra rester en place une dizaine d'années, voire plus, même si les professionnels les régénèrent à un rythme un peu plus rapide.

Pour finir sur l'implantation de la framboiseraie, Franck me glisse une bonne idée que je m'empresse de vous retranscrire.

*“L'idéal pour préparer sa culture de framboise, c'est de s'y prendre 2/3 ans à l'avance. On fait du potager sur la zone, pendant quelques années, afin d'être bien présent pour nettoyer/assainir toute la zone de culture.”* Par la suite, on pourra planter nos préférées dans un sol sans liseron !

En pratique, vous pouvez aussi vous y prendre 12 à 18 mois en avance, et vous contenter de pailler la zone puis y mettre une bâche. En la laissant en place ainsi durant 1 an minimum, vous allez détruire une bonne partie des liserons et autres. Pour les survivants - *oui oui, il y en a souvent !* - vous pourrez mieux les voir et les enlever.

### **Remontantes ou non remontantes ?**

Il existe deux types de variétés de framboisiers. Les non-remontants ont une seule production, assez précoce, en fin de printemps. Ensuite, ils se mettent en pause et reproduisent l'année suivante. **Les variétés remontantes, elles, produisent aussi en fin de printemps et refleurissent dans l'été et produisent dès août, septembre.**

De notre côté, nous n'avons pas encore installé de framboisiers non remontants sur le terrain. Elles sont restées sur l'ancien lieu ! Néanmoins, en discutant avec Franck, j'en viens presque à les abandonner. Comme il le dit justement *“je ne m'embête plus avec les non remontants, ils prennent trop de place ! Je préfère ne mettre que des remontants. Des remontants tardifs et des remontants précoces.”* Cela lui permet de jouer sur les périodes de récoltes et d'avoir une production étalée dans le temps.



**Les variétés remontantes donnent plusieurs fois dans la saison**





*La variété Himbo Top donne de beaux calibres.*

**Cultiver sous serre ?** Ce n'est pas nécessaire, mais pour les grands fans de framboises qui veulent à tout prix en avoir des bonnes tous les ans, la culture sous serre est intéressante. **Pour avoir déjà testé, elle permet d'avoir de bons fruits sucrés chaque saison et évite les pertes lors des épisodes très pluvieux.** Elle permet aussi de récolter plus tôt et plus tard, donc d'allonger la période de récolte. À réserver aux fans de framboises !

*“Dans les remontants précoces, tu as la framboise Héritage, qui est très intéressante. Elle est très rustique, c'est aussi une des plus parfumées, mais les framboises sont petites”.*

**Franck cultive aussi des framboises moins parfumées, mais plus productives.**

*“Dans les framboises géantes, tu as la variété ‘Joan J’, ‘Régina’ (celle-ci est plus difficile à trouver). Elles sont intéressantes, car elles produisent de gros calibres et conservent tout de même un bon parfum”* m'explique-t-il. Il poursuit sur les variétés tardives : *“tu as les remontantes très tardives, comme ‘Himbo Top’ et ‘Sumo 2’ qui sont très bien”.*

Enfin, nous en avons discuté avec Franck, je vous conseille également les variétés jaunes : elles sont vraiment chouettes, bien que souvent moins productives. Elles sont généralement un peu plus sucrées. Du moins, elles ont moins d'acidité, alors le sucre ressort davantage. ‘Surprise d'automne’, ‘Fall Gold’, ‘Golden Queen’, voici trois variétés qui vous régaleront.



À gauche : la variété Marastar, je l'aime beaucoup !  
À droite : la magnifique framboise noire.

**Ma variété du moment.** Suite à une description alléchante, j'ai craqué il y a 3 ans pour m'offrir la variété 'Marastar'. C'est une variété d'obtention française qui produit en continu ou presque de juin à octobre. En 2023, grâce à un mois de juillet doux et humide, nous avons eu un trou de production de 10/15 jours seulement. En dehors de cette période, la production a été soutenue et continue toute la saison. Les framboises sont assez parfumées même si elles ne valent pas 'Héritage'... Quoique ! Les calibres sont aussi intéressants.

## Focus sur la framboise noire

Les framboises ont quelques cousines intéressantes à cultiver. Notamment les framboises grimpantes que Franck m'a conseillées comme les Tayberry, Loganberry. Il m'a aussi conseillé de cultiver *rubus occidentalis*, la framboise noire, qui est une proche cousine de notre framboise classique, *rubus idaeus*.

*"Black jewel, c'est la variété que j'ai. Ce qui est intéressant c'est que c'est une plante productive. Elle ressemble plus à la ronce, à la mûre, qu'à la framboise niveau goût. C'est un mélange entre les deux... "*

Cette "framboise" noire est donc intéressante, mais Franck nous met en garde "*lors d'été pluvieux, elle peut être insipide*". Le reste du temps, le goût est intéressant et cette plante a une particularité : les baies sur les grappes sont mûres presque toutes en même temps. Ce qui facilite la récolte et les transformations ! "*Pour les confitures, ça permet de faire des quantités assez facilement*" me glisse Franck. On peut en effet en cultiver pour étoffer une confiture aux fruits rouges. Dernier avantage de cette espèce : elle donne mi-juillet, lorsque certaines variétés de framboisiers ont un ralentissement de production. Elle permet donc de varier les plaisirs et d'assurer la continuité de la production sur la saison.

## **La taille : une autre philosophie !**

Vous avez plusieurs écoles sur cette pratique. On peut tailler activement nos framboisiers. Mais Franck, lui, a une autre méthode, plus adaptée à nos modes de vie ! Vous n'êtes pas sans savoir que nos emplois du temps sont souvent chargés, et qu'il est parfois difficile de se dégager du temps pour le jardin...

Et dans cette revue, nous aimons bien mettre en avant la non-nécessité de faire certaines actions. **Le meilleur moyen de gagner du temps, c'est de ne rien faire, ou presque !**

"*Je ne m'embête plus avec la taille. La seule chose que je fais, c'est retirer le bois mort tous les ans ou tous les 2 ans.*" me confie Franck. "*Passer du temps à récolter c'est déjà conséquent. Récolter et faire des confitures ou des cuirs de fruits, c'est du travail*". Je dois vous avouer que je suis du même avis ! Pourquoi m'embêter à tailler alors que je peux laisser vivre ma touffe de framboisiers ?

J'ai quand même une petite méthode que je vous avais livrée dans un numéro : on peut tondre quelques mètres de la framboiseraie de temps en temps, pour remettre à plat la culture et régénérer un peu la framboiseraie.



Après la tonte, un petit paillage léger, et les cannes pourront ressortir lors de leur prochaine phase de croissance. Cela permet d'y voir un peu plus clair. Rien d'obligatoire, c'est une petite manie personnelle, mais vous pouvez vous contenter d'enlever le bois mort et, éventuellement, supprimer quelques cannes si vous sentez que les framboisiers sont un peu serrés.

**Le cuir de fruit, un snack incroyablement délicieux.** La recette consiste à faire une feuille de fruit que l'on dessèche. La méthode est un peu fastidieuse, mais je peux vous garantir que c'est excellent !

Voici une recette ([cliquez ici pour accéder à la recette](#))

## De l'eau en été ?

La framboise fructifie en fin de printemps (et plus pour les variétés remontantes). Ce qui permet de la conduire en sec, c'est-à-dire sans irrigation autre que la pluie qui tombe sur votre terrain. C'est donc une bonne plante pour produire de la nourriture sans pour autant utiliser d'eau.

**Néanmoins, le fait de passer arroser en juillet, lorsque la terre commence à s'assécher, va tout changer.** Vous allez permettre aux vigoureuses remontantes de relancer leur floraison plus rapidement et d'avoir des récoltes sur une période plus étalée. Cette année 2023 aura été très bonne pour les framboises, contrairement à l'an dernier. Le "trou" de production (période entre la première fructification et la seconde) n'a duré qu'une dizaine, quinzaine, de jours.



*L'été, la framboiseraie assèche le sol, on peut arroser pour maintenir une belle production, ou ne pas arroser pour économiser de l'eau.*



*Fruits séchés, qui pourrissent sur pied : attention !  
Cela attire les mouches parasites...*

La variété que nous avons a donc produit de juin à octobre, avec une pause de seulement 15 jours. C'est exceptionnel ! D'ailleurs, nous avons saturé après septembre et les framboises ont fini pour la plupart au sol ou offertes à des proches. Les pluies dégradent aussi la qualité des fruits.

**Attention aux fruits qui pourrissent.** En effet, l'odeur attire la drosophile *suzukii*, une mouche dont nous vous avons parlé dans l'article sur les kiwaï. Elle pond sur les fruits et ils prennent un goût désagréable. Nous en parlons plus bas.

## Gérer l'envahissement

Quand la framboise se transforme...en une "mauvaise herbe" ! Eh oui, c'est une plante très envahissante. J'ai installé ma récente framboiseraie sur une ligne de 10 m sur laquelle j'ai planté une vingtaine de plants. 2 ans plus tard, il y a plus d'une centaine de cannes sur le rang !

## Combien de cannes par mètre linéaire ?

Dans l'idéal, on gardera une dizaine de cannes par mètre linéaire. Mais c'est seulement un repère, on pourra toujours en garder plus.

On évite simplement les zones trop denses.



Vous allez aussi être confronté à cela. Lorsque vous implantez votre framboiseraie, évitez donc toute proximité avec une zone cultivée ou délicate à entretenir. Le mieux est de les disposer dans un coin du terrain que l'on pourra contrôler ou, si vous avez la chance d'avoir la place, au milieu d'un carré de prairie. L'idée est de pouvoir tondre tout autour de la framboiseraie, par les 4 côtés. Laissez au minimum 2 mètres d'herbe de chaque côté. Cela vous permettra de tondre les nombreux rejets que la plante va chercher à émettre pour se répandre. Le "risque", si vous ne laissez pas suffisamment d'espace, est que les framboisiers envahissent des zones du jardin que nous aurions aimé garder telles quelles. On pourra aussi chaque année tondre une partie de la framboiseraie, 25% par exemple, en sortie d'hiver, pour régénérer un peu l'espace et limiter le nombre de cannes au mètre linéaire.

Le mode éjection latérale de votre tondeuse peut être utilisé pour à la fois entretenir et mulcher le rang de framboisiers. Si l'éjection est à droite, il vous suffit de passer sur la gauche du rang pour tondre, et l'éjection ira directement rejeter la tonte et les rejets de framboisiers broyés sur le rang en place. Faites la même chose de l'autre côté. D'une pierre, deux coups !



*Les framboisiers lancent des rejets à distance des pieds mères. Leur but est d'avancer en même temps que la lisière de la forêt, leur milieu naturel.*

## Enrichir le sol : évitez les engrais

Franck me glisse ce conseil au détour d'une phrase et je le remercie, car je n'y aurais pas pensé. Ne mettez pas d'engrais aux framboisiers. Contentez-vous de les nourrir avec du paillage diversifié (tailles, feuilles mortes, foin, paille, broyat, etc) et éventuellement du compost si votre sol est pauvre ou que vous souhaitez maximiser la production.

*"Ne mettez pas d'engrais : fientes de poules, fumiers... ça va faire que les framboisiers feront 2 m de haut et souvent ils produisent beaucoup moins de fruits. Les fleurs avortent."* m'explique le passionné de plantes vivaces.

De mon côté, je nourris mes framboisiers avec du paillage diversifié tout simplement. Jamais d'engrais, seulement de l'eau en été si besoin. Les framboises sont gourmandes en potasse, qu'on retrouve par exemple dans la consoude. On peut alors faire du purin ou même, comme on le conseillait plus haut, cultiver de la consoude aux pieds des framboisiers ou juste à côté.



*Une ou deux fois par an, on peut disposer de la consoude en paillage aux pieds des framboisiers. Un paillage carboné est aussi apprécié !*

## Et les ravageurs ?

Ici, nous n'avons pas vraiment de conseils à vous donner sauf un : **récoltez régulièrement, et évitez de laisser des fruits non récoltés sur les plants**. En effet, cela attire certaines mouches comme la drosophile *suzukii*. De notre côté, on les laisse par manque de temps...

Pour faire simple, généralement vous n'aurez pas ou peu de ravageurs au printemps. Ils arrivent un peu plus tard dans la saison et les variétés remontantes y sont sujettes.

À partir d'août, les punaises et autres mouches sont bien présentes dans les framboises. Néanmoins, elles ne nous posent pas de problème : elles attaquent une partie des framboises, mais en laissent certaines intactes. **Il faut simplement récolter très régulièrement et ne prendre que les framboises tout juste mûres, encore légèrement fermes**. Toutes celles en surmaturité/piquées sont molles et développent un goût désagréable.



*La drosophile suzukii, on la reconnaît avec ses points noirs sur les ailes des mâles*

## Portrait-robot d'une framboiseraie autonome

En guise de conclusion, voici le portrait-robot d'une framboiseraie autonome ou presque :

- **les framboisiers sont plantés en rang étroit** pour faciliter la récolte et l'entretien
- **on veillera à ce qu'il ne reste aucune adventice** problématique avant l'implantation.
- on pourra, lors de la plantation, **installer un couvre-sol de mi-ombre** : consoude naine, sarriette (elle se plaît au soleil ou à la mi-ombre), ou autre (ail des ours par exemple), sur le rang.

- **une large bande de gazon est laissée sur les 4 côtés de la framboiseraie** (2,5 m minimum), pour éviter aux plants de trop se propager. On pourra tondre quelques fois par an en passant pour couper les éventuels drageons. Ce coup de tondeuse pourra être fait avec le mode éjection latérale si vous le pouvez pour mulcher un peu le rang en même temps que vous entretenez les bords.
- on pourra éventuellement installer des saules ou autres arbres à trogner au début et à la fin du rang pour injecter des racines dans le sol, mais surtout pour pouvoir tuteurer avec des ficelles si on préfère les choses bien ordonnées. On peut, plus simplement, laisser les framboisiers tomber tels quels : cela n'impacte pas spécialement la production, on perd quelques framboises qui touchent le sol.
- **pour l'entretien, nul besoin de tailler** : on se contente, si l'on y pense, d'enlever le bois mort de temps en temps, ou de tondre/tailler une partie de la framboiseraie pour la régénérer un peu.
- si l'on ne souhaite dépenser aucune eau pour la production, c'est possible si le sol n'est pas trop dégradé. Cela permet de produire des fruits sans ajout d'eau, autre que la pluie.

J'espère que cet article vous aura aidé à installer votre framboiseraie, ou à bien l'entretenir si vous en avez déjà implanté une. Essayez, dans la mesure du possible, de cultiver un mélange de 3/4 variétés différentes pour mieux lisser la production et améliorer la résilience de votre culture.

Bonne dégustation !





# Lombricompost : une richesse pour le potager

Vous connaissez peut-être ce composteur qui peut s'installer directement dans nos maisons. Son avantage : il produit, sans mauvaise odeur, du jus de lombrics, un engrais très riche, mais aussi un substrat de très bonne qualité pour nos végétaux. Nous avons interviewé Rémi Kulik, pépiniériste, jardinier et youtubeur qui pratique cet élevage avec fierté depuis une quinzaine d'années.

## À quoi sert un lombricomposteur ?

Un lombricomposteur est en fait un élevage de vers de terre que l'on nourrit avec nos déchets de cuisine. C'est même un super composteur. Contre neuf mois au minimum pour récupérer le bas de votre tas de compost, les vers font le même travail en seulement trois mois. Si ce compost est utile pour nourrir nos plantes, le plus intéressant dans le lombricompost, c'est son jus. *"C'est un engrais qui est génial, car il est super fertile et tu peux le diluer pour en avoir beaucoup"* confie Rémi. Il enchaîne *"Avec le jus de lombricompost, pas de risque de brûler les racines. Je ne l'utilise quasiment jamais pur, mais on peut si besoin."*



*Si le terreau issu du lombricomposteur est intéressant, Rémi se sert surtout du jus pour redonner un coup de boost à ses plantes en pot.*

*Il agit comme un stimulant de la fertilité et c'est riche quand même" conclut le pépiniériste convaincu. Le lombricomposteur est donc un atout 3 en 1 pour le jardinier : il produit du compost, de l'engrais liquide et permet de valoriser rapidement une grosse partie de vos déchets de cuisine. Alors, pourquoi ne pas sauter le pas ?*

### **Quelle teneur en NPK ?**

Que ce soit le thé de compost ou le substrat obtenu, difficile d'estimer sa richesse totale. Sur les produits commercialisés en thé de lombricompost, on retrouve des compositions comme 2-1-0,8 (teneur NPK), ce qui en fait un engrais pas si concentré. Il faut surtout considérer ces produits comme des stimulants de croissance, qui permettent de relancer l'activité biologique du sol.

### **Un lombricomposteur, comment ça marche ?**

Un lombricomposteur classique est composé de plusieurs contenants empilés (minimum deux). Au fond, nous avons un bac étanche, avec un robinet pour récupérer le jus du compost, puis on vient disposer dessus un ou des bacs ou plateaux. Ce ou ces derniers sont percés avec des trous d'écoulement par le dessous. On installera alors les vers dans le plateau situé au-dessus de celui qui récolte le jus, puis on y apportera nos matières organiques.



Par Rob Hille – Travail personnel  
CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=31251790>

Les vers vont alors digérer la matière fraîche pour la transformer en compost. Par gravité, toute l'eau contenue dans ces derniers descend dans le bac du bas. Une fois l'étage rempli, on pourra rajouter un bac par le dessus pour continuer à entasser de la matière. Au bout de quelques mois, la matière organique apportée sera entièrement décomposée. On pourra alors récupérer le compost. Le jus sera récupéré au fur et à mesure des besoins et de sa production.

### Où trouver des vers ?

80% des lombrics que l'on retrouve dans le sol sont des vers anéciques. Ce ne sont pas eux qui nous intéressent, mais les vers épigés que l'on retrouve en moindre quantité. Ce sont des vers "rouges" que l'on retrouve dans le fumier. Ces vers sont des décomposeurs qui travaillent en surface sur de la matière organique fraîche. (On les retrouve rarement à plus de 20 cm sous terre !) Il existe trois genres de vers principaux, *Eisenia Fetida*, *Andrei*, *Hortensis*. Vous pouvez en trouver dans le commerce, mais Rémi vous partage sa technique pour en récupérer gratuitement. *"Pour trouver des vers, tu vas dans n'importe quelle ferme qui fait de l'élevage et qui dit élevage dit fumier à récupérer. Si tu demandes à l'agriculteur d'aller farfouiller dans son tas de fumier pour récupérer des vers, il y a de grandes chances qu'il te dise oui ! Il faut récupérer le fumier avec et pas juste des vers. Ce substrat de base permettra de lancer le lombricompost"* explique le jardinier.

Il poursuit, *“l’autre façon c’est d’aller voir une personne qui a un lombricompost et ça c’est encore mieux. En plus des vers, tu as le retour d’expérience d’une personne et tu pourras bénéficier de ses conseils. D’ailleurs, si certains sont intéressés autour de chez moi, je peux leur donner quelques poignées de vers”* (sa pépinière est à Vaour dans le Tarn).

## Que mangent les vers ?

Un lombricomposteur permet de faire disparaître une grande quantité de matière organique. Comme n’importe quel être vivant, ils ont des mets préférés et d’autres qu’ils aiment moins. *“Les enfants adorent ça et c’est un peu comme avoir plein d’animaux de compagnie. Tu peux les observer et voir ce qu’ils mangent dans ce que tu leur donnes, tu peux même les écouter. Ils n’ont pas de mâchoire, mais c’est fou, on les entend vraiment manger.”* rigole Rémi. *“Les peaux de melon par exemple, ils aiment beaucoup. Tout ce qui est pelure de cucurbitacées, courgettes ou concombres, ils adorent”*. Vous pouvez également y mettre presque toutes les pelures de fruits et légumes, les coquilles d’œufs et surtout du carton. Cette matière carbonée permet d’équilibrer vos apports.



C’est sous forme de cocon que les vers survivent à de longues dormances en hiver ou si vous ne les nourrissez pas. Ce sont leurs «œufs» qui contiennent chacun plusieurs vers.

Quand vous mettez de la matière fraîche, pensez toujours à apporter un peu de carton (ou autre matière carbonée facilement assimilable (papiers non blanchis, rouleau de papier toilette...)) En été, c’est facile, nous avons plein de déchets de cuisine verts et frais appréciés des vers. *“Lorsque je dois relancer le lombricompost pour le printemps, soit je retourne à la ferme récupérer du fumier pour réensemencer un peu le compost ou sinon je fais un gros mélange tonte et paille en humidifiant un peu. Ils apprécient cet apport”*.



*Une fois un apport fait, venez recouvrir le dessus de carton humide. Cela nourrit les vers et permet de maintenir une certaine humidité.*

Côté alimentation, il y a aussi des choses qu'ils n'aiment pas. Les pelures d'agrumes, restes d'alliacée (oignons, poireaux, ails...) sont à éviter. Rémi rappelle aussi que les choux contiennent du soufre, à mettre en très petite quantité également. Enfin, tous les restes d'animaux sont proscrits : viandes, poissons, produits laitiers ainsi que les huiles. Pour éviter les problèmes, le pépiniériste fait son tri " *j'ai mon seau de compost avec le tout venant, qui sert aux invités et moi j'ai un seau à côté où je trie pour le lombricompost.*"

### **Quelques précautions pour élever au mieux ces êtres vivants**

Dans l'idéal, il vaut mieux mettre le lombricompost dans un endroit un peu calme, si possible sans trop de passage ou de vibrations. Il faut cependant que ça reste pratique aussi, un endroit auquel on pense, où l'on passe régulièrement. De son côté, le quarantenaire pétillant déconseille la cuisine : trop bruyant. " *Il y a beaucoup d'oiseaux qui, pour chasser, tapotent au niveau du sol pour faire remonter les vers. Ils font croire aux vers qu'il pleut et quand il pleut, les vers remontent. Par contre si tu tapes trop fort, les vers vont sentir qu'il y a un animal donc ils vont descendre en profondeur voire s'arrêter complètement de bouger parce qu'ils ont peur de se faire attaquer. Si le plancher vibre par exemple, ce n'est pas top top pour les vers qui sont stressés*". Concernant la température, ils sont bien à l'intérieur d'une maison. Les vers apprécient les mêmes températures que nous, voire un peu plus frais. **Idéalement 15 à 25°C.**



Fort de son expérience, Rémi détaille : *“si les conditions ne leur plaisent pas, ils vont se mettre en dormance ou faire des cocons (sortes d’œufs). Le jour où les conditions seront de nouveau là, il se réactivent.”* Pour limiter les variations de température, Rémi souligne que la taille du lombricomposteur compte. Plus ce dernier est rempli, plus il y a d’inertie, moins la température varie. Chez lui, Rémi a un lombricomposteur XXL dans une baignoire. Elle est installée au nord d’un bâtiment, en extérieur, mais nous y reviendrons plus tard.

Lorsque vous faites des apports, répartissez-les en surface. Dans la mesure du possible, essayez de mettre là où les matières sont déjà le plus décomposées. *“Tu peux trier les aliments en les mettant à différents endroits et voir ce qu’ils préfèrent. Une fois que vous connaissez un peu leurs goûts, apportez-leur ce qu’ils aiment au fur et à mesure”* conclut Rémi.

### **Mauvaises odeurs, comment réagir ?**

Si il y a de mauvaises odeurs, c’est soit un produit animal soit que l’eau fermente au fond. *“Le jus en lui-même ne sent rien et en surface, ça sent plus l’humus”* décrit notre interlocuteur. En évitant TOUS les produits d’origine animale (sauf coquilles d’œufs), vous devriez éviter toute déconvenue. Un autre problème est que généralement, cette odeur qui nous déplaît attire les mouches ! Ces dernières viennent pondre dans les restes alimentaires et on se retrouve avec des asticots dans le composteur.



*Une grande partie des matières organiques peut nourrir vos vers. Pensez à éviter toutes les matières animales.*

Lorsque les larves de mouches colonisent une partie, les vers ont tendance à aller dans une autre partie du composteur. Si l'odeur vous gêne, Rémi conseille de prendre une pelle et d'enlever la partie contaminée.

Dans le cas contraire, une fois que les larves de mouches auront décomposé le produit, elles s'envoleront et nos vers pourront se remettre au travail. Si votre lombricomposteur est trop humide, veillez à ce que l'évacuation de l'eau ne soit pas obstruée, si ce n'est pas le cas, vous pouvez ajouter un peu de carton sec pour réguler. Au contraire, s'il est trop sec, humidifiez à l'aide d'un pulvérisateur de jardin la surface du lombricomposteur.

### **Comment valoriser les produits de votre lombricomposteur**

Le compost issu de la digestion des vers est très riche, à la manière d'un humus forestier. Si vous rempotez des plantes directement dedans, vous risquez d'avoir un substrat très compact et rapidement saturé d'eau. Pour l'utiliser, vous pouvez le mélanger à un terreau classique horticole, soit le sécher et l'apporter à la surface de vos pots. *"Aujourd'hui, je ne me sers plus tellement du compost, mais surtout du jus"* confie le permaculteur.

Le lombrithé ou le jus de lombricomposteur est en effet un engrais très intéressant. Vous pouvez vous en servir ponctuellement pour arroser toutes vos plantes en pot, en intérieur ou en extérieur ainsi que vos légumes.

**Une dilution à 10% est conseillée, mais selon Rémi, vous pouvez concentrer beaucoup plus votre apport pour un vrai effet boost.** Il explique qu'en faisant des apports réguliers, cela permet de ne pas devoir rempoter les plantes tous les ans. Le créateur de la chaîne Youtube le Jardin d'Émerveilles s'en sert également au potager. *"Là où je l'utilise pas mal aussi c'est lorsque je fais une nouvelle zone de culture. Quand je dois planter des plantes un peu gourmandes dans le jardin, c'est avec ça que j'arrose de temps en temps pour relancer la fertilité du sol, ou pour nourrir un peu les plantes en cours de culture."*

**Rémi a trouvé un autre usage pour son lombricomposteur** : il l'a installé dans son poulailler. *"Quand ça m'arrive d'avoir des poussins ou des nouveaux oiseaux qui manquent un peu de protéines, je n'ai qu'à ouvrir le lombricompost. Je prends quelques poignées de vers et je leur donne. Quand je suis sur une période où j'alimente beaucoup le lombricompost, c'est hyper dense en vers et les animaux se régalent"*, explique-t-il.

### **Toilettes sèches à vers ?**

Thomas, un ami de Rémi a tenté l'expérience. Il a vu que dans plusieurs pays, cette méthode est couramment utilisée (surtout aux États-Unis). Sa maison étant au premier étage, il a pu installer une cuve d'un mètre cube dans la cave en dessous de sa salle de bain. Il y a installé un lombricomposteur géant qui est sous les toilettes. Cela fait moins d'un an qu'il a lancé ce projet et pour le moment, les vers font leur travail à merveille. *«Tous les deux trois mois je déplace les matières vers les côtés, sinon ça demande très peu d'entretien»* explique Thomas. Il insiste sur le fait qu'il faut que le tas reste bien humide pour que les vers s'activent. Ça lui arrive également de rajouter quelques restes de cuisine dedans. Il a installé un système de ventilation avec deux ventilateurs pour éviter les odeurs. *«Je ne mets pas de sciure, le mélange excrément urine est assez équilibré. Occasionnellement, si une petite odeur vient, je mets un peu de sciure, mais c'est rare.»* Dans la théorie ce type de système pour 4 personnes doit être vidangé seulement au bout de 10 ans. Un process qui pourrait se multiplier dans les années à venir.

## C'est quoi exactement le lombrithé ?

Dans le commerce, vous pouvez acheter ce qu'on appelle du lombrithé. Il s'agit en fait d'une infusion de compost issu d'un lombricomposteur. C'est à peu près la même chose que le liquide qui s'écoule sous votre lombricomposteur. Lorsque je suis allé faire la petite formation théorique sur le lombricomposteur au centre de tri du département, on m'a informé qu'un lombricomposteur qui est équilibré produit peu de jus. Malgré tout, c'est peut être aussi cette matière que vous cherchez à produire avec votre lombricomposteur. Si vous n'avez pas de jus, deux possibilités s'offrent à vous. Prélever un peu de compost et l'infuser dans de l'eau de pluie pour arroser les plantes par la suite. Vous pouvez également directement arroser votre lombricompost par le dessus, et venir récupérer le liquide qui sera passé à travers votre lombricomposteur. En tout cas, il s'agit d'un fertilisant très intéressant au jardin !





*L'installation de Rémi est simple, un seul étage dans son lombricomposteur et un écoulement au fur et à mesure des jus par la bonde de la baignoire. Il a installé un bardage en bois pour l'esthétique.*

## **La baignoire de Rémi**

Rémi n'est pas uniquement un jardinier, il est aussi pépiniériste. Il propose des plantes et arbres à la vente. Lorsque les plants traînent un peu dans la serre de vente, où lorsqu'il remarque un petit coup de mou, il arrose avec un peu de jus de lombricomposteur. Il y a 6 ans, pour avoir toujours cet engrais en grande quantité, il a conçu son lombricomposteur dans une baignoire. **Cela lui permet d'avoir un seul bac, d'environ 200 L dans lequel il élève ses vers et produit son thé de compost.** Il s'agit simplement une baignoire montée sur une structure en bois afin de pouvoir glisser en dessous un seau pour récupérer le précieux liquide qui coule de la bonde.

Ce petit élevage grouillant de vie est très intéressant pour le pépiniériste : *"si c'est bien humide, je pense que tu peux faire jusqu'à 30L par semaine dans la baignoire contre seulement quelques litres dans un lombricomposteur classique."*

**'Un objet, plusieurs fonctions' est un adage qui plaît à Rémi.** *"Moi je préfère la technique de la baignoire en extérieur parce que c'est gros, il y a vraiment une inertie donc peu de variations de température. Il est côté nord de la maison pour moins souffrir de l'ensoleillement et il est disposé dans la basse-cour. Lors des grosses chaleurs, les volailles trouvent très souvent refuge sous le bac où elles ont accès. Sous les arbres de la basse-cour, il fait un peu moins chaud qu'en plein soleil certes, mais sous le lombricomposteur, il fait toujours frais. C'est un usage indirect, mais ça reste toujours intéressant"* explique Rémi, amusé.

## Récupérez votre lombricomposteur à votre mairie ?

Théoriquement, le 1er janvier 2024, toutes les communes devront proposer une solution de recyclage des déchets organiques aux ménages.

Composteurs collectifs, distribution de compost aux particuliers ou lombricomposteur, les mairies proposent de plus en plus de ces derniers pour une somme symbolique à leurs concitoyens. Généralement, en plus du lombricomposteur, la mairie propose une petite formation de quelques heures et vous donne des vers pour lancer votre composteur. Si vous êtes intéressés, contactez votre commune.

## Faire son lombricompost pas à pas

On retrouve de nombreux tutos pour réaliser son propre lombricomposteur. Nous allons profiter des retours d'expériences de Rémi pour vous proposer le système le plus simple possible.

### Éléments nécessaires :

- **Une caisse rectangle de 30 L avec son couvercle.** (Ça peut tout à fait fonctionner aussi avec des seaux alimentaires, mais ils sont moins pratiques à l'intérieur de la maison !)
- **Un second bac de la même dimension, mais moins haut si on peut** pour récupérer les jus. Les deux bacs doivent s'empiler.
- une perceuse

La caisse avec le couvercle sera le réceptacle du dessus, il faut venir percer le fond de la caisse avec de multiples petits trous (d'environ 2mm) pour que le jus puisse s'écouler. On viendra emboîter cette première caisse sur la seconde qui sert à récupérer les jus. Installez les vers dans la caisse du haut et faites vos premiers apports au fur et à mesure. Lorsque vous lancez votre lombricompost, conservez du fumier ou du compost pour les mettre dedans, et ajoutez du carton pour nourrir les vers au début.

Lorsque le bac sera plein, il suffit de venir prélever une partie du terreau afin de pouvoir continuer à le remplir. Pour récupérer les jus, vous pouvez installer un robinet en dessous, ou bien venir régulièrement vider le bac.

Dans le commerce, on trouve souvent des lombricomposteurs à étage où l'on vient rajouter une caisse par-dessus lorsque la supérieure est pleine.

Pour Rémi, ces derniers ne sont pas forcément beaucoup plus pratiques et surtout beaucoup plus onéreux. À vous de faire votre choix !



*Si créer votre lombricomposteur maison vous intéresse, Rémi a réalisé une vidéo dans laquelle il détaille ce pas à pas ainsi que le fonctionnement de son lombricomposteur dans sa baignoire.*

*[Regarder la vidéo](#) :*

J'espère que cet article vous aura donné envie de vous lancer et de tester cette nouvelle méthode pour optimiser vos restes de cuisine. Si vous avez des questions ou des retours d'expérience sur le sujet, n'hésitez pas à nous en faire part.



*Voici le type de lombricomposteur que vous pouvez obtenir à prix réduit avec en prime un petit cours théorique sur les bases de son fonctionnement.*



## Comment les abeilles solitaires passent-elles l'hiver ?

Ces dernières semaines, si vous avez du lierre en fleur à proximité de chez vous, vous avez peut-être observé des dizaines de petites abeilles qui le butinent. Parmi elles, devait se trouver la colette du lierre, la dernière abeille solitaire de la saison. Mais où disparaissent ces abeilles en hiver ? Nous avons contacté Nini Maass du Réseau Hortus afin de lui poser la question.

### Qui sont les abeilles solitaires ?

La collète du lierre vit seulement 3 à 4 semaines dans l'année et elle attend jusqu'à fin septembre, que les premières fleurs de lierre apparaissent pour sortir de son cocon. Cette butineuse a longtemps été confondue avec l'abeille mellifère et pourtant, une fois identifiée, sa présence a été relevée sur la quasi-totalité du territoire. Sa particularité : elle est inféodée au lierre. Pour l'identifier, Nini nous explique : *"je la reconnais parce qu'elle est rayée et a le derrière un peu pointu. Surtout, elle arrive spécifiquement au moment de la floraison du lierre."*

La collète fait partie des plus de 1000 abeilles solitaires présentes sur le territoire national (vous pouvez la voir page 83).



Leur particularité : contrairement aux abeilles domestiques, elles ne vivent ni en essaim ni en groupe, mais chacune de leur côté. Sur la totalité des abeilles solitaires, 750 espèces sont terricoles, c'est-à-dire qu'elles nichent dans le sol. "Les femelles vont creuser les galeries et les nids, parfois jusqu'à 1m de profondeur. Il y en a qui creusent, de manière frénétique jour et nuit et d'autres qui ne font simplement que butiner, trouver du pollen, de la résine, etc. Ces dernières vont se contenter de trouver des tiges creuses pour y pondre leurs larves afin d'y passer l'hiver" décrit Nini.

### **Un rythme de vie coordonné avec les fleurs**

Si certaines abeilles sont généralistes, d'autres sont plus spécialisées. On repère facilement les xylocopes, les bourdons ou les abeilles mellifères qui butinent au moins deux familles de plantes. Ensuite, celles qui sont moins flexibles sont dépendantes d'une seule famille de plantes, comme *Eucera longicornes*. Il s'agit d'une abeille assez facilement identifiable avec ses longues antennes qui se nourrissent uniquement des fabacées. Et enfin, il y en a des plus discrètes, celles qui sont totalement dépendantes d'un seul genre de plantes. On peut citer la très photogénique *Hylaeus punctulatissimus*, l'abeille masquée.

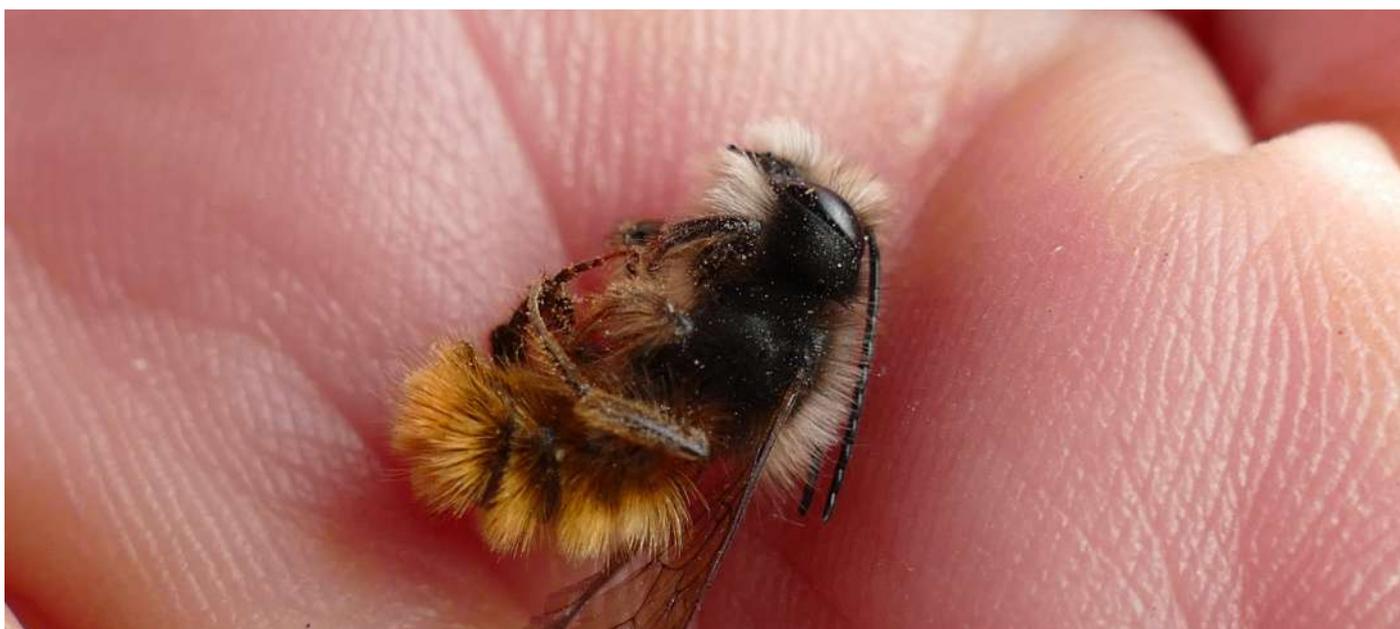
Elle pourra butiner le nectar d'autres fleurs, mais devra apporter du pollen d'alliacées pour que sa descendance puisse se développer. On parle alors d'oligolectisme, terme signifiant qu'une abeille est inféodée à une famille de plantes. Les termes monolectique, oligolectique et polylectique décrivent le degré de spécialisation d'un pollinisateur dans la collecte du pollen.

Selon les abeilles, leur espérance de vie varie beaucoup. *"Elles vont émerger tout au long de l'année, selon les espèces. Il y a toujours une éclosion d'abeille quelque part en fonction de la présence de plantes auxquelles elles sont liées"* explique Nini.

Elle poursuit, *"il y a des abeilles qui ont plusieurs générations par an, d'autres qui ne vivent que quelques semaines et certaines qui sont présentes quasiment tout l'été comme la grosse xylocope. C'est une des seules qui peut rencontrer sa descendance."* Cette dernière est un peu l'exception, généralement les abeilles solitaires ont une vie aérienne relativement courte.

## La ponte et la confection des cocons

Dans leur cocon, cloîtrées dans leurs cellules, les abeilles ne perçoivent pas la lumière du soleil. Ce serait la température et son amplitude qui leur donneraient le feu vert pour se réveiller de l'hibernation. Les mâles sortent généralement en premier, puis les femelles. Ils vont alors s'accoupler et rapidement ensuite, les mâles vont disparaître. *"Pour les mâles, je suis souvent très émue. Lorsqu'ils émergent, la probabilité qu'ils meurent rapidement est si élevée !"*



*Voici une Osmie cornue mâle morte, sortie trop tôt au printemps alors que les températures n'étaient pas encore assez clémentes.*



*Voici une larve parasite des abeilles, la *Ceratina bifida*. Elle est en train de manger le pain d'une abeille solitaire dans une tige creuse.*  
*Photo : Par Gideon Pisanty via Wikicommon*

Au printemps, les températures varient énormément, et hop, un coup de gel, quelques journées de pluies, et c'est l'hécatombe... Je retrouve alors de nombreux cadavres d'osmies mâles au pied des nichoirs... il n'y a rien à faire, ils auront quand même servi à faire « sauter le bouchon final » bien colmaté par leur mère" explique Nini en parlant des osmies de printemps. **Une fois les températures plus clémentes, les femelles abeilles vont alors s'affairer.** Elles se mettent à chercher, selon leur espèce, l'endroit idéal pour y installer leurs œufs. **Tige creuse, galerie dans un arbre, trou souterrain, chaque espèce a ses préférences.**

Lorsque le lieu idéal est trouvé, elles se mettent en quête de nourriture. Leur but : confectionner des petits "pains" composés de pollen et de nectar. Elles vont ensuite pondre dans leur alvéole et déposer un petit pain. "Ce pain servira de nourriture à la future abeille. Elles cloisonnent ensuite puis recommencent, un peu à la manière d'une tour : alternance œufs/pains" développe celle qui gère le réseau Hortus.



*Voici des cellules fermées par différents types d'abeilles solitaires. On remarque des «coulées blanches» qui sont les excréments des osmies mâles sorties au printemps dernier dans le jardin de Nini.*

### **La température de sortie diffère !**

Les premiers à sortir au printemps sont les bourdons, car la jeune reine hiverne souvent sous sa forme adulte dans des cavités souterraines (terriers de souris, galeries...) Elles sortent dès qu'il fait 5°/6°C et progressivement les osmies de printemps s'activent à leur tour. Nini aime beaucoup observer ces dernières. *"Ici elles s'activent dès 10 à 15° dans la journée alors que d'autres émergent en été à partir de 25 à 30°C."* Pour chaque espèce, les besoins de température sont différents et cela tombe plutôt bien, elles sortent exactement au moment de la floraison de la famille ou du genre de plantes auxquelles elles sont inféodées. Plutôt bien faite la nature !

**Selon les espèces, les pontes peuvent aller de 10 à 500 œufs par abeille.**

En général, la larve se développe assez vite dans son cocon, quelques semaines après la ponte. Elle va manger ce pain et selon les espèces, la larve va passer l'hiver. *"L'imago, l'individu adulte va être complètement quiché dans la cellule, un peu comme un bébé qui va naître et attend le bon moment."*



*Sur ce nichoir, on remarque des bouchons en différentes argiles, une galerie éclosée avec un ruban de crotte d'une mouche parasite (sans doute *Cacoxenus indagator*), ainsi que deux cellules avec les «cigares» des abeilles mégachiles, les découpeuses de feuilles.*

Cette métamorphose peut se faire en fin d'année, avant l'hiver soit au printemps" rappelle Nini. Pendant la saison froide, elles mangent et dorment. Les abeilles ralentissent leur rythme cardiaque et leur respiration afin de passer en hypothermie régulée : elles ne bougent plus, et maintiennent uniquement leurs fonctions vitales tout le temps d'hibernation.

## **Du béton au coton**

Concernant la composition des cellules et bouchons, encore une fois, cela varie beaucoup d'une espèce à l'autre. Ce qui diffère, ce sont les matériaux qu'elles utilisent pour les cellules. **On différencie cinq principaux types d'abeilles : les maçonnes, les tapissières, les charpentières, les cotonnières et les résinières.** Les maçonnes fabriquent des cellules à base d'argile, de terre. Les tapissières récupèrent des feuilles et des pétales de fleur pour protéger leurs larves. De leur côté, les charpentières mélangent leur salive et de la poudre de bois pour y installer leurs descendances. Les résinières, quant à elles, font des cocons très durs à base de résine glanée sur les végétaux. Selon notre entomologiste amatrice, certains seraient plus durs que du béton ! Il faut donc de sacrées mandibules aux jeunes abeilles pour parvenir à percer l'opercule. Enfin, il y a les larves qui se développent bien à l'abri, presque sous une couette, les cotonnières. "Les 'anthidies' par exemple, récoltent une sorte de laine sur les épiques, les molènes, etc. Moi j'aimerais bien en être une !" s'amuse Nini.



### **Mieux vaut être seul que mal accompagné**

*“Chaque abeille sauvage ou presque a son parasite”* commence Nini. *“Dans le meilleur des cas, elle passe l’hiver seule avec sa nourriture. Si malheureusement elles ne sont pas seules, c’est que ça va mal se passer pour elles.”* Il existe en effet des abeilles et des guêpes “coucous” qui parasitent ces solitaires. Ces parasites profitent des allers-retours de la mère qui travaille à fermer ses cloisons pour y pondre leurs œufs. *“L’insecte parasitoïde pond soit sur le pain, soit sur l’œuf. La génitrice clôt la cellule et c’est là que les ennuis commencent. Il y a plusieurs cas de figure possibles. Soit l’invité, que l’on pourrait qualifier de malveillant, mange toute la nourriture et quand l’œuf se transforme en larve, il n’y a plus rien à manger, donc elle meurt. Second scénario, l’œuf est mangé direct. D’autres attendent que la larve éclore pour la manger puis mangent le pain. En général, ça se passe mal”*, relate la passionnée d’hyménoptères. Ce parasitage fait partie de la vie des abeilles sauvages et un grand nombre des œufs finira parasité au profit d’une autre espèce. C’est une régulation naturelle qui permet d’éviter la surpopulation à un endroit. Les oiseaux aussi peuvent attaquer les cocons. Ils ont des becs durs et parviennent à percer l’opercule pour picorer les pontes. *“Le Pic est connu pour détruire les hôtels à insectes où la concentration de nourriture pour lui est grande.*



*Anthrax anthrax, mouche parasite des abeilles solitaires*

Dans la nature, les pontes sont plus dispersées, donc les oiseaux font moins de dégâts” explique Nini. **Elle conseille donc d’installer un petit grillage à mailles fines devant vos nichoirs à insectes afin d’éviter ces mésaventures.**

Les fourmis aussi peuvent s’attaquer aux terriers. Au moment où la femelle pond, les fourmis sont intéressées par les pains de pollen pleins de protéines. Si elles mangent les pains, les abeilles n’auront plus rien à manger. Il existe aussi des mouches parasites des abeilles, notamment l’*“Anthrax anthrax”*, un diptère magnifique de la famille des bombyles.

## **Accueillir les abeilles solitaires**

Pour accueillir un certain type d’abeilles sauvages dans votre jardin, vous pouvez bien sûr installer des hôtels à insectes. Nini avait déjà écrit un [article très intéressant dans le n°5 de la revue](#) que l’on vous conseille si cette démarche vous intéresse. Étant donné que les trois quarts des abeilles sont terricoles, ce qu’il leur faut, c’est plutôt un sol à nu !

*“À partir du moment où c’est enherbé ou mulché, elles ne peuvent pas nicher. Elles ont besoin d’un sol nu et ensoleillé, si possible en pente”* commente Nini. Dans la nature, elles trouvent refuge dans les gravières ou sur des petits glissements de terrain (qui peuvent être créés par les animaux qui fouissent comme les sangliers).

Pour favoriser leur développement, il faut faire en sorte que le terrain reste à nu. Dans le cas contraire, elles seront obligées d'aller chercher un autre lieu de ponte. Leur rayon d'action est assez limité, on parle de moins de 500m tout au long de leur vie. Généralement, elles pondent non loin d'où elles sont nées. Les abeilles sauvages solitaires ne sont pas des migratrices contrairement aux domestiques qui essaient. Une fois qu'elles ont disparu dans un espace donné, les faire revenir est compliqué.

## Exceptions aux solitaires

Parmi les abeilles, on retrouve quelques connues qui vivent en colonie, notamment l'abeille mellifère sauvage. Vous pouvez installer des ruches de biodiversité chez vous, où le miel ne sera pas ramassé afin de les aider. D'autres comme les bourdons vivent également en colonies. Parmi ces insectes que l'on nomme abeilles solitaires, certaines ont tout de même un caractère social. *"Il y en a une autre que l'on repère assez bien : L'Halicte de la scabieuse. Elle est tricolore de l'abdomen, avec de longues antennes"* commence Nini. Elle poursuit: *"elle est particulière, car les femelles hibernent en groupe. Ensuite elles sortent au printemps et se regroupent par centaines ou milliers pour former ce qu'on appelle des bourgades pour creuser au même endroit (elles peuvent même partager un nid commun!)."* On utilise ce terme de bourgades pour qualifier les abeilles qui se rassemblent dans un petit espace et établissent leur nid côte à côte.

J'ai demandé à Nini quelle abeille elle préférait. Elle m'a immédiatement répondu *"je n'ai pas de préférée, j'en aime plein !"* Elle m'en a tout de même sélectionné quelques-unes : *"la grosse xylocope, la grosse abeille noire charpentière, facilement reconnaissable."*

### L'halicte de la scabieuse cirse





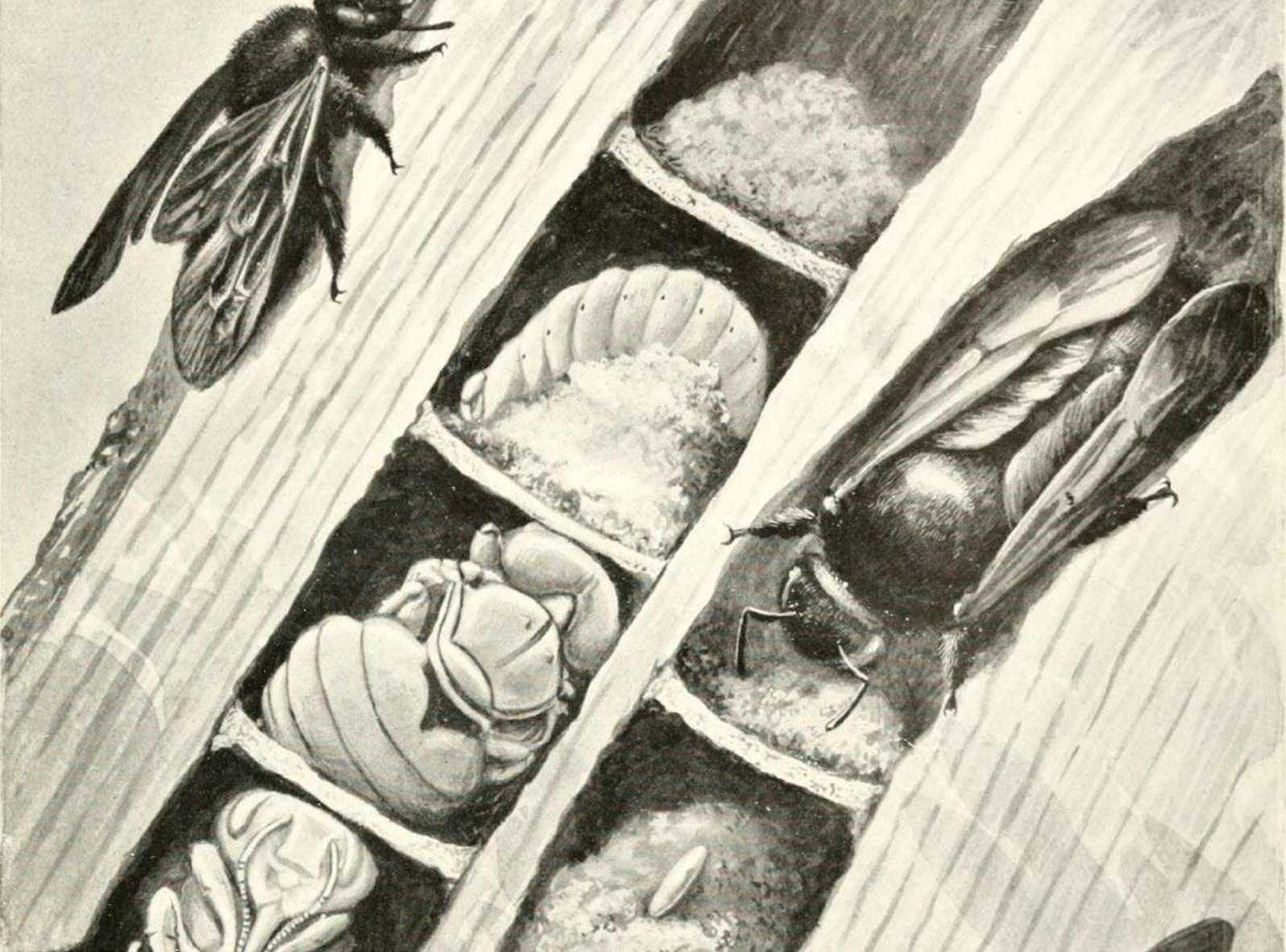
*Voici la collète du lierre, une des dernières abeilles sauvages à s'activer, lors de la floraison du lierre en septembre-octobre.*

*Il y a les abeilles de printemps qui sont massivement présentes et avec leurs petits "culs roux", on les voit bien, ce sont les osmies. En été, on repère bien les coupeuses de feuilles." Enfin, une de ses préférées s'est peut-être affairée dans votre jardin cet automne : la collète du lierre. Celle-ci est une des dernières espèces à émerger. Elles se rassemblent en bourgades à proximité du lierre en fleurs. Cette floraison attire toutes les dernières butineuses de l'année. Ce millier d'espèces d'abeilles a encore de nombreuses inconnues pour nous et un monde est encore à découvrir. J'espère qu'à travers cet article, je vous aurais un peu donné l'envie d'observer ces insectes qui vous entourent.*

## **HORTUS : Engagement et Biodiversité**

L'association Hortus, ce sont des femmes et des hommes qui cultivent un modèle de jardin pas comme les autres. Il est conçu en trois zones, une zone tampon, une Hotspot et une de production. Originnaire d'Allemagne, ce modèle propose une répartition des espaces permettant aux abeilles, papillons et autres insectes de s'épanouir, tout en conservant certains espaces destinés à la production de notre nourriture. Nini Maass est la conceptrice du Hortus Domaisèla, un jardin qui foisonne de vie dans les Cévennes gardoises.

Elle administre le groupe Facebook 'Réseau Hortus France', dans lequel vous pourrez retrouver de très précieuses informations sur les insectes et y poser vos questions.



*Loges et larves de Xylocopa violacea dans du bois.*  
Par Internet Archive Book Images

Merci à elle pour son aide précieuse à la modération et à l'alimentation du groupe facebook.

Site Hortus pour plus d'infos sur le réseau Francophone : <https://www.hortus-france.org/>

Groupe Facebook : <https://www.facebook.com/groups/188955998580548>

**Conseils de lecture de Nini Maass pour en apprendre un peu plus sur ces abeilles solitaires :**

- FCPN.org livret technique sur les abeilles solitaires
- Souvenirs entomologiques : étude sur l'instinct et les moeurs des insectes, Jean-Henri Fabre

# Cultiver son propre thé au jardin



Nous sommes en août 2023, et j'arrive chez Paul de bon matin. Aujourd'hui, comme souvent, il se prépare pour la récolte de thé ! Ce passionné installé depuis quelques années en Corrèze me fait visiter sa plantation de *Camelia sinensis* (le vrai thé).

Le but ? Vous faire découvrir cette culture, et la possibilité de la tenter dans de nombreux climats. Nous allons même voir comment préparer vos feuilles et les sécher, afin qu'elle finisse dans votre tasse au petit déjeuner !

## Thé19, un pionnier en Corrèze

« *J'ai planté le premier plant en 2018* ». Paul a commencé par installer 150 théiers disséminés dans son jardin. « *Ils ont passé l'hiver, même si certains semblaient morts, ils sont repartis de la base au printemps* ». Notre théiculteur s'est lancé comme défi d'acclimater le *camelia sinensis* à notre climat un peu frisquet. **Pour rappel l'espèce peut supporter -12°C**, mais guère plus (exception faite de quelques cultivars). Pour l'instant, les plants n'ont pas subi d'hiver glacial ici en Corrèze : ces dernières années, les hivers sont plutôt doux même

si l'on a pu descendre jusqu'à -9°C en 2022. L'idée de Paul est de ressemer les graines des plants qu'il cultive, en espérant acclimater encore un peu plus ses protégés aux conditions corréziennes.

À la retraite, il cultive le thé en guise d'activité complémentaire. C'est un défi amusant qu'il s'est lancé il y a quelques années, et qu'il prend très au sérieux : récemment, il a implanté 1 hectare sur un coteau, et il continue de propager le thé sur sa petite ferme. On en trouve partout : dans les massifs, derrière des bâtiments, tous les espaces sont utilisés. En tout, 8000 plants sont disséminés un peu partout sur le lieu.

**Il possède aussi deux petites serres, dans lesquelles poussent des plants en pleine terre, mais aussi en pot.** Jusqu'à présent, il est seul à notre connaissance à avoir essayé de développer le thé à cette échelle sous ce climat. **Nous avons déjà repéré quelques producteurs en Bretagne et sur les littoraux, ainsi que dans le sud-ouest. Mais en Corrèze, Paul se place en pionnier !** À peine arrivé, j'ai déjà hâte d'en savoir plus. On commence la visite par ses petites serres, avant d'aller discuter autour d'une boisson chaude.

## **De nombreuses autres espèces**

Quand on rentre dans la serre, de nombreuses plantes en pot trônent fièrement sur des tables à semis. Ici, Paul teste des espèces africaines, qui ne sont pas rustiques, mais qui peuvent se récolter dès leur plus jeune âge afin d'offrir des goûts insolites, inconnus de nos papilles. « *Ici, c'est une sorte de bush tea, le bulukutu* ». Un nom qui m'était jusqu'alors inconnu, mais qui parlera peut-être aux fans d'infusions. Le jeune retraité s'amuse de ses essais, « *ici il y a toujours une expérimentation en cours, il y a toujours quelque chose de nouveau pour voir comment ça pousse* » !



*Paul connaît aussi quelques échecs, comme ici le roibos qui a gelé rapidement !*



À gauche : août 2023, la serre pépinière de Paul.  
À droite, les citronnelles semées chaque année.

Il cultive aussi en pleine terre quelques espèces non rustiques, qu'il resème tous les ans comme la citronnelle de Madagascar ou encore la stévia. Nous en avons ici aussi en pot depuis quelques années : cela fonctionne très bien ! J'apprends au détour d'un chemin que l'on peut utiliser les tiges du gingembre en infusion, tout autant que le tubercule. Cette plante est assez facile à cultiver en France, ne vous privez pas.

« Avec le thé, tu mets des feuilles d'autres plantes. Par exemple, le gingembre, la menthe sylvestre... Et pour faire le lien entre toutes ces saveurs, la tige de gingembre est très efficace. Pour avoir un bon goût. C'est un ensemble. La stévia joue aussi ce rôle de liant dans les saveurs » m'explique Paul, qui travaille maintenant avec un sommelier du thé.

### Un travail de sommelier

C'est le nom que l'on donne au métier qui désigne l'expert en thé, qui sait comment préparer, sécher, et affiner le thé (et les plantes à tisanes en général) afin de retrouver ce goût caractéristique dans notre tasse.

Le jardin de  
simples de Paul





*Paul produit de nombreux plants de thé pour les vendre ensuite.*

Paul produit aussi des centaines de plants de thé à l'année pour honorer ses demandes : on lui en commande énormément. « *J'espère arriver cette année à environ 80% de réussite sur mes boutures* », dit-il plein d'espoir. De ce que j'ai vu : c'est en bonne voie !

Enfin, lors de la visite, je découvre de nombreuses plantes locales, ou du moins adaptées à notre climat, qui viennent parfaire les infusions et complexifier les saveurs. Nous nous asseyons pour discuter, et sur la table des baies de sureaux sont en train de sécher au soleil. Il m'explique « *j'utilise les fruits, mais aussi les fleurs, c'est pour un thé au vin* ». Il s'agit d'un thé avec l'arôme et le goût du vin, étonnant et original que l'on fait infuser durant 8h dans de l'eau froide. **J'ai aussi croisé plusieurs cultivars de menthe (pouliot, chocolat) et autres plantes aromatiques connues – le thym, l'achillée millefeuille, les fleurs d'acacias, les fraises des bois séchées – et moins connues, comme le poivrier de Sichuan.**

## **La culture du thé**

Une fois le tour du propriétaire effectué, me voilà en quête d'infos à vous partager sur la culture du thé.

Le *camelia sinensis* est un petit arbuste vivace, **dont on récolte exclusivement les jeunes pousses** pour préparer la boisson que l'on connaît tous. Il est rustique jusqu'à -12°C, ce qui permet de le cultiver à peu près partout en France tant que l'on est sous les 200/300 m d'altitude.

Vous pouvez toujours tester la culture en pot que vous rentrez en cas de gel.



*Les théiers de Paul n'ont pas encore connu de gels inférieurs à -9°C. Ils poussent très bien pour le moment !*

Ensuite, vous pourrez bouturer votre pied mère et planter en pleine terre pour expérimenter !

**Le Camellia sinensis 'Kolkhida' est un peu plus rustique que l'espèce type, il peut tenir jusqu'à -15°C. Il existe aussi d'autres cultivars, venant de l'est, encore plus rustiques a priori, mais nous n'avons trouvé aucun fournisseur.**

Si l'on n'a que 2 ou 3 plants, on pourra les planter dans un endroit protégé, et y mettre une protection pour la nuit durant les périodes de grands froids que l'on pourrait connaître. **Les plus frileux, ou ceux habitant les climats les plus frais pourront le cultiver en pot : il s'y développera très bien !** Même si Paul en fait quelques-uns en petits pots de 1 à 2L, qu'il récolte avant de les envoyer ou de les planter, vous aurez de bien meilleurs résultats dans un pot de 30 L minimum. Si vous installez votre thé en pleine terre, comptez un espacement de 80 cm entre chaque plant. Le thé est un arbuste de sous-bois, il préférera un emplacement à mi-ombre voire à l'ombre, notamment dans les climats chauds du sud de la France. Il pourra tout de même se planter au soleil, c'est le cas chez Paul. Évitez simplement un emplacement où les plants reçoivent le soleil du matin au soir... !



*Si vous n'avez pas le bon sol, vous pourrez toujours tenter la culture en pot !*

Nous avons également interviewé Alain Guerder à l'occasion de ce numéro. Il est en pleine création d'une forêt comestible dans le Tarn et il y cultive du thé depuis maintenant plusieurs années. Et il le dit lui-même : « *J'ai planté mes théiers aux abords d'un ruisseau à l'ombre, c'est la seule façon selon moi de cultiver du thé dans cette région. En été, l'air est très sec, ce ne serait pas adapté* ». La bordure de ruisseau amène fraîcheur et humidité, c'est certain. Mais si vous n'avez pas ces conditions, vous pouvez quand même essayer : si les plants sont à l'ombre et qu'ils ont un peu d'eau de temps en temps, c'est une expérience qui vaut le coup d'être tentée !

Le théier apprécie en effet un sol frais, acide et riche. Si votre sol n'est pas acide, il faudra opter pour une culture en pot. Le thé a également besoin d'une terre drainante. C'est important, alors si votre sol est hydromorphe, il faudra de préférence creuser un trou (50x50x40 de profondeur) et le remplir de terre végétale plus légère.

**Le thé, une histoire de terroir.** Comme la vigne, le terroir et l'écosystème influent sur le goût final du thé. Alain a fait quelques recherches de phytosociologie, et a réussi à trouver 4 plantes qui cohabitent avec les théiers sauvages depuis des millénaires : *Ophiopogon*, *Lindera*, *Zanthoxylum*, *Akebia*. Il les a donc installés au plus près de ses théiers, en espérant que cela ait à moyen terme un effet sur la qualité de la récolte. Affaire à suivre !



*Si le plant gèle, durant l'hiver, il pourra toujours repartir de la base comme ici, pas d'inquiétude.*

En pleine terre, n'hésitez pas à lui créer une petite couche en lasagne autour de son pied pour l'aider à bien se développer les premières années. En pot, on pourra compenser avec du compost bien mûr incorporé à la terre végétale. Par la suite, on enrichira le sol comme on peut pour avoir un maximum de récoltes. « *Je mets du fumier de vache ou de poule tous les ans* » m'explique Paul. On pourrait aussi y mettre du lombricompost et du lombrithé : nous vous en parlons dans ce numéro !

### **Quand planter ?**

Selon Paul, la meilleure période de plantation est le mois de septembre : les plants auront le temps de s'enraciner avant l'hiver. « *Ne vous inquiétez pas si les feuilles gèlent, le plant va repartir de la souche* » explique Paul. Si vous loupez le coche, vous pouvez toujours planter au printemps après les dernières gelées. Il faudra bien surveiller l'arrosage la première année. Dernier point important, si vous êtes dans une région venteuse, essayez de planter vos théiers à l'abri du vent, car ils détestent ça.



## **Cultiver sous serre pour améliorer son rendement**

Pour le thé, il n'y a pas photo : la culture sous serre fonctionne nettement mieux ! On peut récolter en continu, toute la saison, tant que les plants ont de l'eau. En extérieur, on peut faire 5, 6 récoltes selon les années, mais les quantités sont moindres. Si vous possédez une serre, vous pouvez essayer de placer vos plants dessous. On peut, si on cultive nos plants en pot, les y mettre pour la saison afin d'obtenir le plus de feuilles possible. Les serres de Paul sont couvertes d'un voile d'ombrage afin d'éviter les surchauffes.

### **Récol'thé !**

Derrière un bâtiment, je découvre une belle plantation en rangs bien ordonnés. Les plants sont sains et vigoureux. Deux woofeuses en vacances en Corrèze s'affairent, et récoltent avec Paul les feuilles de thé. Paul m'explique qu'il faut récolter si on veut ...récolter ! « *C'est nécessaire pour le développement des jeunes pousses. Si je laisse les pousses, le reste ne poussera pas* ». **Comprenez que la récolte stimule la plante, et que plus vous récolterez régulièrement, plus votre rendement sera important.** Il faudra tout de même arbitrer entre régularité et rendement : une pousse peut offrir de petites feuilles comme de plus grandes, et on pourra ainsi améliorer grandement les quantités récoltées.



Récolte en cours...



*Nous verrons cette étape plus bas, mais les «vieilles» feuilles ne se récoltent pas. On récolte exclusivement les jeunes pousses, qui se reconnaissent facilement.*

Ne récoltez donc pas tous les jours non plus ! En revanche, retenez qu'il faut récolter uniquement les jeunes pousses. Les feuilles un peu plus vieilles ne réagissent pas de la même manière lors de la préparation, et ne sont pas utilisables, car elles ne donnent pas un bon goût à l'infusion.

## **Faire son thé vert**

Suite à la visite, nous entrons dans la cave qui fait office de laboratoire. C'est dans cette pièce que la magie opère, que le thé est préparé pour être par la suite infusé. L'odeur de plante est prenante, agréable, enivrante. Paul me fait sentir les boîtes de thé, chacune d'entre elles est plus ou moins ancienne, et les odeurs ne sont pas les mêmes : le thé s'affine avec les semaines. Après quelques présentations, on commence à préparer notre thé ! Nous parlons ici du thé vert, qui est plus simple à préparer. C'est celui que Paul confectionne ici, dans son petit laboratoire.



*Une vue du laboratoire...*

Pour préparer le thé, il y a 5 étapes :

- **le flétrissement** : une fois vos feuilles récoltées, il faut faire flétrir les feuilles quelques heures, jusqu'à 12h s'il ne fait pas très chaud, au printemps, en automne, ou seulement quelques heures en plein été.



*Étape 1 : les feuilles sont flétries à l'air libre.*

- **la « cuisson »**. Dans le laboratoire de Paul siège une sorte d'énorme poêle à paëlla. Dans cet ustensile, on fait chauffer les feuilles de thé pour qu'elles libèrent leurs huiles en se ramollissant. C'est aussi ici que l'on va pouvoir écarter les feuilles qui ne sont pas assez tendres. Paul commence à faire chauffer la poêle. « ça c'est le thermomètre, on monte jusqu'à 250°C » me dit-il.



*On fait ensuite chauffer la poêle à 250°C*

Une fois la température atteinte, on jette les feuilles sur la poêle et on les travaille avec une spatule. Le but est de les laisser chauffer sans qu'elles ne brûlent non plus. Paul touille ses feuilles en permanence. Au bout de quelques minutes, les feuilles commencent à relâcher leurs huiles. On s'en rend compte, car les feuilles commencent à coller légèrement. Cette étape de brassage des feuilles à chaud dure 5 à 6 minutes.



*Étape 2 : une fois la poêle chaude, on travaille les feuilles pendant 6 minutes avec des spatules.*

Une fois que vos feuilles sont chaudes, flétries, on passe au pétrissage du thé ! Mais avant de retirer les feuilles de la poêle, on les dispose en andain sur les bords et on attend 2 à 3 minutes : « *cela améliore la qualité du thé final* ». C'est un conseil que Paul a reçu de la part de son sommelier du thé.



*Puis, on laisse les feuilles reposer en andain durant 2/3 minutes.*

• **le pétrissage**. Cette étape est capitale pour garder un thé vert : « *en cassant les fibres, on arrête l'oxydation* » m'explique Paul. Ici, on peut opérer à la main en roulant les feuilles comme si l'on travaillait une pâte. On peut aussi utiliser un disque en bois comme Paul. Pétrissez les feuilles tièdes pendant quelques minutes, « *environ 4/5 minutes* » me conseille Paul.



*On peut pétrir à la main, ou avec un disque en bois.*

• **le séchage** : une fois votre thé préparé, il faudra le mettre à 40°C pendant 12h. Paul utilise un séchoir électrique.



*Le thé est étalé sur des grilles et mis au séchoir.*

• **l'affinage** : dernière étape avant la dégustation ! Laissez votre thé 2 semaines dans une boîte en plastique fermée. Surveillez de temps à autre : il arrive parfois, si le thé n'était pas assez sec, qu'il commence à fermenter. Si c'est le cas, le mélange sera perdu... Par précaution, vous pouvez ouvrir tous les jours quelques minutes et brasser les feuilles pour que l'humidité s'échappe.



*Un mélange terminé : Paul a fait un mélange pour infusion contenant du thé et d'autres plantes.*

**Une fois ces étapes réalisées, le thé est prêt à être mélangé ou dégusté tel quel.** Pour une bonne dégustation : versez de l'eau bouillante dans une tasse remplie de feuilles, et laissez infuser pendant 2 minutes de préférence. Moins longtemps, les saveurs ne seraient pas toutes extraites. Plus longtemps, c'est l'amertume qui viendrait prendre le dessus.

**Et le thé noir ?** C'est une préparation différente. Comme l'explique Compagnie & co, une marque de thé française : la préparation du thé noir « consiste à faire sécher les feuilles en les étalant sur des claies afin de leur faire perdre la moitié de leur eau. Après les avoir roulées, on fait fermenter les feuilles pendant 2 heures dans une atmosphère chaude et humide. On arrête cette fermentation en chauffant les feuilles dans un environnement très sec. Toutes ces étapes demandent une grande maîtrise avec un subtil équilibre des températures et taux d'humidité. »

**Les baies de sureau en train de sécher au soleil, chez Paul. Il les utilise notamment pour son thé «au vin»**

## **Avec quelles plantes mélanger le thé ?**

« J'essaie d'avoir toujours 2 tiers de feuilles de thé dans mes mélanges ». Comprenez que le tiers restant est constitué des plantes aromatiques citées en début d'article. On retrouve chez Paul la menthe Pouliot, la menthe sylvestre, la menthe chocolat, la sauge, la réglisse, entre autres.

Paul utilise aussi des fruits séchés : baies de sureau, pomme, poire, orange. Et des fleurs : sureau encore, acacias, tilleul, rosier. Le cassis est également utilisé en intégralité : feuilles, fruits et même bourgeons !

Je vous avoue avoir un petit coup de cœur pour la menthe chocolat. Je ne la trouve pas très probante en cuisine – *ne faites pas de taboulé avec* – mais en infusion, elle est exceptionnelle. Une sensation de fraîcheur sans pareil ! Faites-la sécher à 40 degrés pendant une dizaine d'heures. Puis mettez-la en caisse pendant 2 semaines. Votre menthe est prête à être infusée, ou mélangée avec du thé.

J'espère que cette introduction à la culture et à la préparation du thé aura aiguisé votre curiosité. Si vous souhaitez en savoir plus, rendez-vous sur le site de Paul et celui de Alain :

Le site de Paul : <https://www.the19.fr/>

Le site de Alain : <https://www.ecohameau.org/théculture>

# Merci pour votre lecture

Nous espérons que ce numéro vous a plu. N'hésitez pas à nous faire part de vos impressions, suggestions ou questions en nous écrivant !

Par ailleurs, si vous souhaitez apparaître dans la revue, au travers d'un témoignage inspirant, faites-nous signe !

Enfin, si cette revue peut intéresser certaines personnes de votre entourage, n'hésitez pas à leur partager ce numéro : la personne pourra peut-être alors choisir de s'abonner.

Merci pour votre soutien !

Nous vous donnons rendez-vous sur les réseaux sociaux ou notre site internet en attendant le prochain numéro !

Crédits photos : Guillaume Desfauchaux, Jean-Baptiste Robert, Annie Dannequin, Claude Misbare Emmanuel Jardin Foret Aveyron, Sylvie Gigant Loic, La forêt nourricière, Nini Maass, Rémi Kulik

Contactez-nous facilement :

[contact@lepotagerpermacole.fr](mailto:contact@lepotagerpermacole.fr)

Suivez-nous sur les réseaux sociaux !



N° ISSN : 2682 - 003X

