

LE POTAGER *permacole*

N°31
mai/juin
2025

CULTIVER SON QUOTIDIEN

Potager

Des choux tout l'hiver



Les nématodes au
potager



Les blettes, culture
et recettes



Le désherbage avec
Xavier Mathias



Édito

Chères lectrices, chers lecteurs,

Ce 1er mai, nous avons fêté nos 5 ans. Cinq années de passion partagée, d'expériences potagères et de contributions multiples. Quelle aventure !

À l'origine, l'idée était simple : créer un média jardinier où les articles seraient rédigés non seulement par des auteurs, mais aussi par des jardiniers du quotidien et des créateurs de contenus passionnés. Nous souhaitions également nous affranchir des codes habituels de l'édition : pas de formatage rigide, pas de ton imposé. Juste de la liberté, de l'authenticité, et de la diversité.

Cinq ans plus tard, nous sommes toujours là, grâce à vous. Et si l'idée tient encore debout, c'est parce qu'elle repose sur un vrai besoin : celui de lire, apprendre et échanger autrement.

Mais notre équilibre reste fragile. Si vous souhaitez soutenir cette aventure indépendante, la meilleure façon de le faire est de parler de notre revue autour de vous. À vos proches jardiniers, à vos voisins curieux, à celles et ceux qui aiment mettre les mains dans la terre.

Nous ne faisons pas de publicité sur Facebook ou Google. Notre seule source de visibilité, c'est le bouche-à-oreille, en complément de notre blog en libre accès. Si vous croyez en ce projet et souhaitez le voir perdurer, votre soutien compte énormément.

Très belle saison au jardin à toutes et tous, et merci du fond du cœur pour votre fidélité.

Bonne lecture, et à très vite,

Guillaume et Jean-Baptiste

Sommaire

Le potager permacole n°31 - mai/juin 2025

10

Les travaux de saison

33

'Choux must go on' : le potager continue en hiver !

52

Que d'herbe !

70

Invitez les blettes au jardin

82

Focus sur la tique

102

Nématodes au potager : auxiliaires ou ravageurs ?

Nous proposons des serres en verre de la marque ACD

Nous sommes partenaires des fabricants de serres ACD. Si vous avez suivi nos actualités, vous savez peut-être que nous en avons installé une sur notre lieu. **Après 2 ans d'utilisation, nous en sommes complètement satisfaits. Elles sont magnifiques, mettent en valeur le jardin, et offrent un super microclimat pour cultiver toute l'année.** Nous avons pris en option des vérins à ouverture automatique en fonction de la chaleur, ce qui est bien pratique. Cela fonctionne avec un fluide qui gonfle avec la chaleur, et qui ouvre les fenêtres.

Quoi qu'il en soit, si vous avez un projet d'achat de serre en verre, n'hésitez pas à nous soutenir en passant par nous. Les prix sont les mêmes que chez les autres revendeurs ACD, mais **nous pouvons vous faire des réductions sur les accessoires et même parfois sur les serres.** Contactez-nous et nous vous proposerons un devis personnalisé. Merci à vous !

[Voir les serres](#)



Notre partenaire Comptoir des Jardins

Nous vous en avons déjà parlé, nous travaillons depuis l'an dernier avec la jardinerie Comptoir des jardins. C'est une chouette entreprise que nous avons pu visiter il y a quelque temps. Elle se situe à Castres et tous les salariés sont jardiniers !

Ce site français propose des produits de très bonne qualité. Leurs engrais par exemple sont issus d'une gamme professionnelle. Vous ne serez pas déçu, d'autant plus que leur service client est très réactif et efficace. Les livraisons sont rapides, et en cas de pépin ils sont toujours là pour vous proposer une solution. Nous apprécions tout cela et c'est la raison pour laquelle nous avons choisi de mettre en place ce partenariat. Merci à vous !

Nous avons négocié avec eux un code promo de 10% sur votre commande, alors n'hésitez pas à nous soutenir et à en profiter en l'utilisant lors de votre prochaine commande.

Voici le code promo à saisir lors de votre commande : CDJ_10

Découvrir CDJ

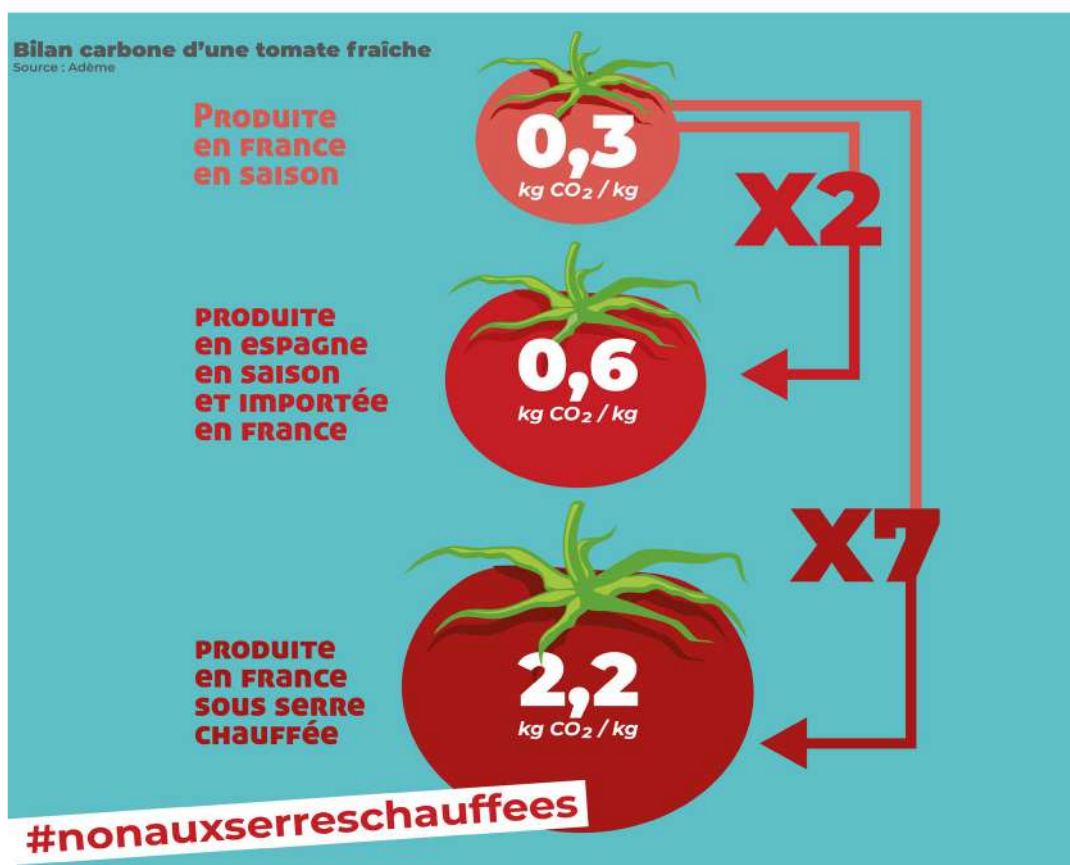


L'actu environnement

«Consommer des légumes hors saison, c'est comme skier en plein été»

Dans nos jardins potagers, nous le savons bien, il faut attendre les beaux jours pour manger des tomates. Pourtant, toute l'année, on en retrouve sur les étals des supermarchés. Le réseau des Agriculteurs Bio de Bretagne (GAB-FRAB) a lancé une campagne intitulée « Pas de tomates en hiver ! » pour sensibiliser les consommateurs aux impacts écologiques de la consommation de légumes hors saison. Selon le réseau, la production de tomates en hiver, souvent réalisée sous serres chauffées très énergivores ou importées, est une aberration écologique en raison de son empreinte carbone élevée et de son impact sur la biodiversité et la fertilité des sols. Si vous êtes conscient de cette réalité, n'hésitez pas à en parler avec vos amis et familles lorsque vous vous retrouvez avec des tomates cerises à l'apéro avant le mois de juin. [Plus d'infos](#)

LE CHAUFFAGE DES SERRES C'EST TOUJOURS NON !



Finis les pièges maison pour les frelons asiatiques

Dès ce début de printemps, on aperçoit les premiers frelons asiatiques qui sortent d'hibernation. De fin février à mi-juin, les fondatrices partent former des colonies qui se diviseront au cours de l'été. On le sait, ce frelon à pattes jaunes peut faire des ravages sur les abeilles domestiques. On est souvent tenté d'essayer de les réguler, mais ce n'est pas toujours une bonne idée. Quentin Rome, chargé de mission Frelon asiatique au Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) a confié au média [Reporterre](#) que les pièges confectionnés avec une simple bouteille en plastique avaient des résultats assez catastrophiques. *« Les frelons à pattes jaunes ne représenteraient que 1 % des captures. Autrement dit, pour un frelon attrapé, ce sont 99 autres insectes qui périssent, dont de nombreux pollinisateurs et insectes auxiliaires ».*

Si vous avez des ruches, ou bien que vous êtes embêtés par le frelon asiatique chez vous, trois modèles de pièges sont cependant recommandés dans le cadre d'un [plan national de lutte contre le frelon à pattes jaunes](#). Il propose des modèles de pièges à frelon sélectifs, qui laissent passer les autres insectes à ailes.

Les références de pièges sélectifs pour le frelon asiatique : le [piège japonais](#), le [piège coréen à ailes](#) et le [piège nasse à grilles](#) Néoppi jaunes.



Écologie et aviation : un (très) mauvais ménage

Nous sommes, pour la plupart des jardiniers, respectueux de l'environnement. Nombre d'entre nous continuent de temps en temps à prendre l'avion. La rubrique des décodeurs du média Le Monde a récemment sorti un calculateur qui vous permet de comparer le trajet en avion de votre choix avec plusieurs autres mesures "écologiques" que vous pourriez adopter. En effet, un aller-retour Paris-New York émet plus d'une tonne de CO₂ par passager, soit l'équivalent d'une année de chauffage domestique, ou bien encore 9 ans à faire des efforts pour consommer local ou 5 ans et 9 mois au régime végétarien.

Je vous invite vraiment à aller tester quelques destinations dans ce [comparateur](#), le résultat est plus qu'accablant pour l'aviation. Le secteur aéronautique est responsable de 2 % des émissions mondiales de CO₂, un chiffre en constante augmentation, alors même que 1% des voyageurs sont responsables de 50% des émissions... Faire un trait sur prendre l'avion est une décision difficile pour beaucoup d'écologistes convaincus pourtant cela représente un vrai levier que nous avons sur notre consommation et nos émissions de gaz à effet de serre à l'échelle individuelle. Bien évidemment, le plus efficace serait de mettre en place des mesures systémiques et réglementaires par les différents gouvernements, mais ils sont souvent à la traîne sur ces sujets.

Si vous souhaitez d'autres informations sur ce sujet, je vous invite à aller découvrir le compte Instagram '[Bon pote](#)' qui décortique beaucoup le sujet de l'aviation et ses effets sur les émissions de CO₂ et décrypte de nombreuses fake news véhiculées autour de l'écologie.





‘Pêche durable’ : un label qui se vide de sens

Nous le savons, la pêche industrielle n'est pas plus souhaitable que l'élevage intensif. Ravages des fonds marins, mers "vidées" de leurs habitants, espèces de plus en plus menacées. Pour rassurer les consommateurs, des labels arborent fièrement certains emballages dont le fameux label Marine Stewardship Council (MSC), censé garantir une pêche durable. Mais il est critiqué pour avoir vidé ce concept de sa substance en certifiant des pratiques destructrices pour l'environnement. Il autorise notamment le [chalutage de fond](#) qui racle les fonds marins et pulvérise la vie marine qui se trouve sur son chemin lors de la capture des poissons et des crustacés en détruisant durablement les écosystèmes. En l'absence de définition universelle contraignante de la «pêche durable», des chercheurs ont proposé onze règles d'or pour une pêche véritablement sociale et écologique, incluant l'interdiction des méthodes destructrices et la protection des habitats vulnérables. Parmi ces mesures, nous pouvons citer l'interdiction des méthodes de pêche destructrices, la limitation de la taille des bateaux de pêche, la protection des espèces et des habitats vulnérables ou bien encore la protection des droits et des moyens de subsistance des humains. [Aller plus loin](#)



Désherbez les
massifs

Les
travaux
de saison

Les semis & plantations de mai

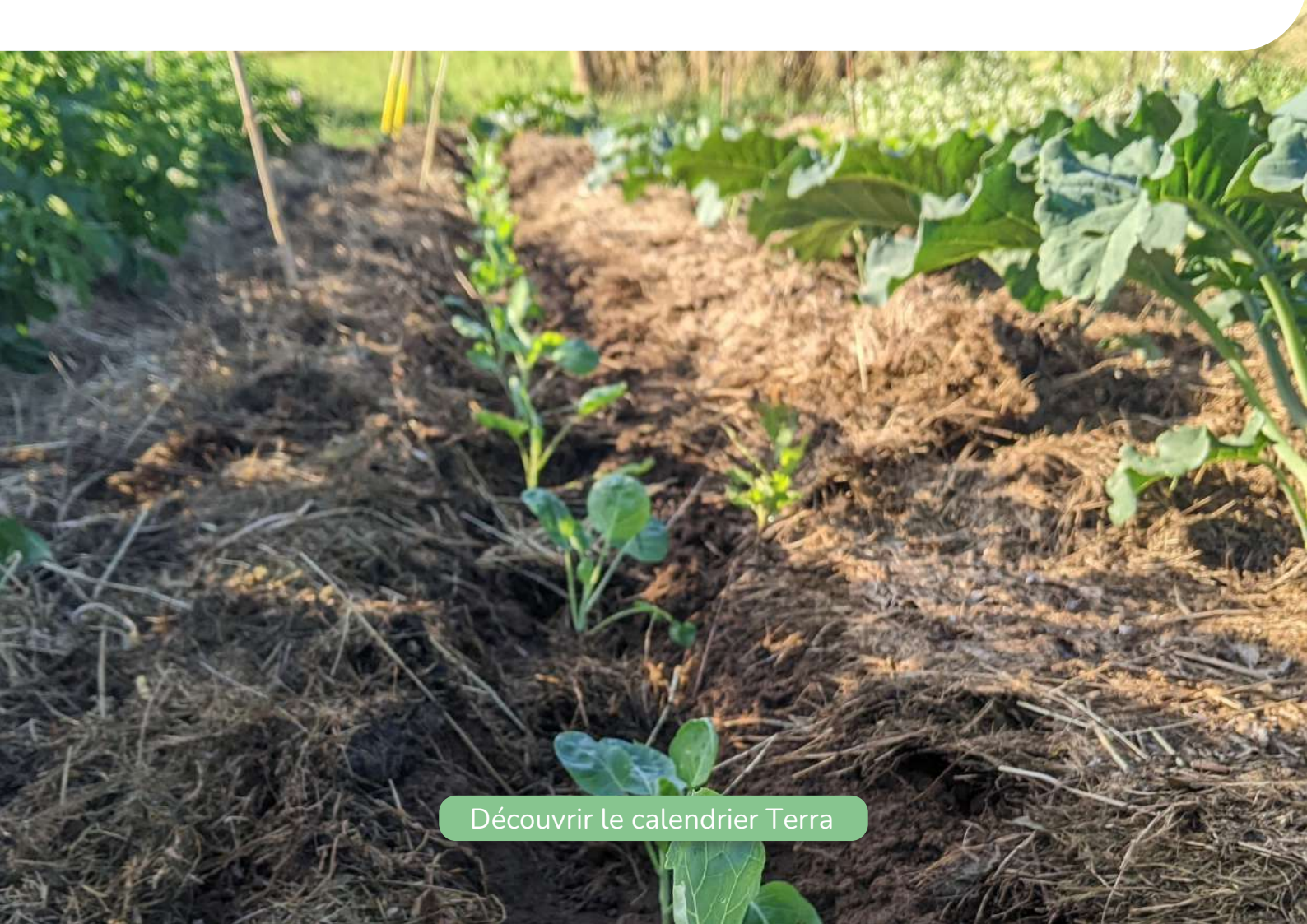
- Aubergines, artichauts, aromatiques, blettes, betteraves, carottes, céleris, choux, concombres, courgettes, courges, fenouils, haricots, laitues, maïs, melons, navets, poireaux, patates douces, panais, pommes de terre, tomates, poivrons, entre autres !

On peut tout planter à cette période, sauf les plantes qui aiment le frais comme les fèves, les pois, la mâche, et les légumes dont le cycle est en principe déjà bien entamé comme l'ail, l'oignon, l'échalote...

Les semis & plantations de juin

- Aromatiques, blettes, betteraves, carottes, céleris, choux, concombres, courgettes, courges, fenouils, haricots, laitues (en plantation seulement, les semis reprendront en août), maïs, melons, navets, poireaux, pommes de terre, tomates...

La plupart des semis et plantations de mai sont aussi valables pour le mois de juin.



[Découvrir le calendrier Terra](#)

Nichoir à chauve-souris

Et si vous installiez des nichoirs à chauve-souris dans votre jardin ? Nous l'avons vu dans le numéro 24 du magazine, cette espèce est mise à mal par les activités humaines : destruction des habitats, pesticides, chute du nombre d'insectes et j'en passe. **Si vous avez quelques morceaux de planches qui traînent dans votre garage, vous pouvez confectionner quelques abris à chiroptères qui vous aideront sûrement cet été dans la lutte contre les moustiques.**

Très facile à construire, vous pouvez retrouver de nombreux plans sur le net. Installez ce dernier avec une exposition sud, sud-est ou sud-ouest, à minimum 3m de hauteur pour éviter les prédatations. Essayez, si possible, de leur trouver un lieu à l'abri des pollutions lumineuses. Ce nichoir servira surtout au printemps pour les accouplements, mais aussi comme gîte de mi-saison à l'automne. Si l'endroit leur plaît vraiment et qu'elles s'y sentent bien, elles pourront y passer une bonne partie de l'année.

En savoir plus : [Télécharger le plan du nichoir.](#)





De bonnes plaques alvéolées.

Nous ne conseillons pas souvent des produits, mais nous avons bien aimé les plaques de chez «[The Farm Dream](#)», un duo de hollandais très sympathique avec qui nous avons échangé l'an dernier et ce printemps.

Ils nous avaient envoyé des plaques de leur collection : elles sont très bien et certains modèles sont bien renforcés, à tel point que nous étions tombés sur une publicité où la personne saute sur la plaque, littéralement, sans la casser. Nous avons alors essayé et ce n'était pas que de la publicité ! Elles sont vraiment solides. Vous avez de nombreuses tailles et profondeurs différentes, et même de grosses alvéoles profondes qui vous permettront par exemple de semer vos tomates et de les élever dedans jusqu'à la plantation ! Pratique pour gagner du temps au potager tout en gardant le luxe de faire ses variétés préférées et non celles du marché.

Vous retrouverez sur le site de ces deux associés une variété incroyable de cosmos que je ne connaissais pas : la 'Cupcake Blush', que l'on peut trouver sur des sites français également. Elle est splendide, j'ai hâte de la tester cette année.

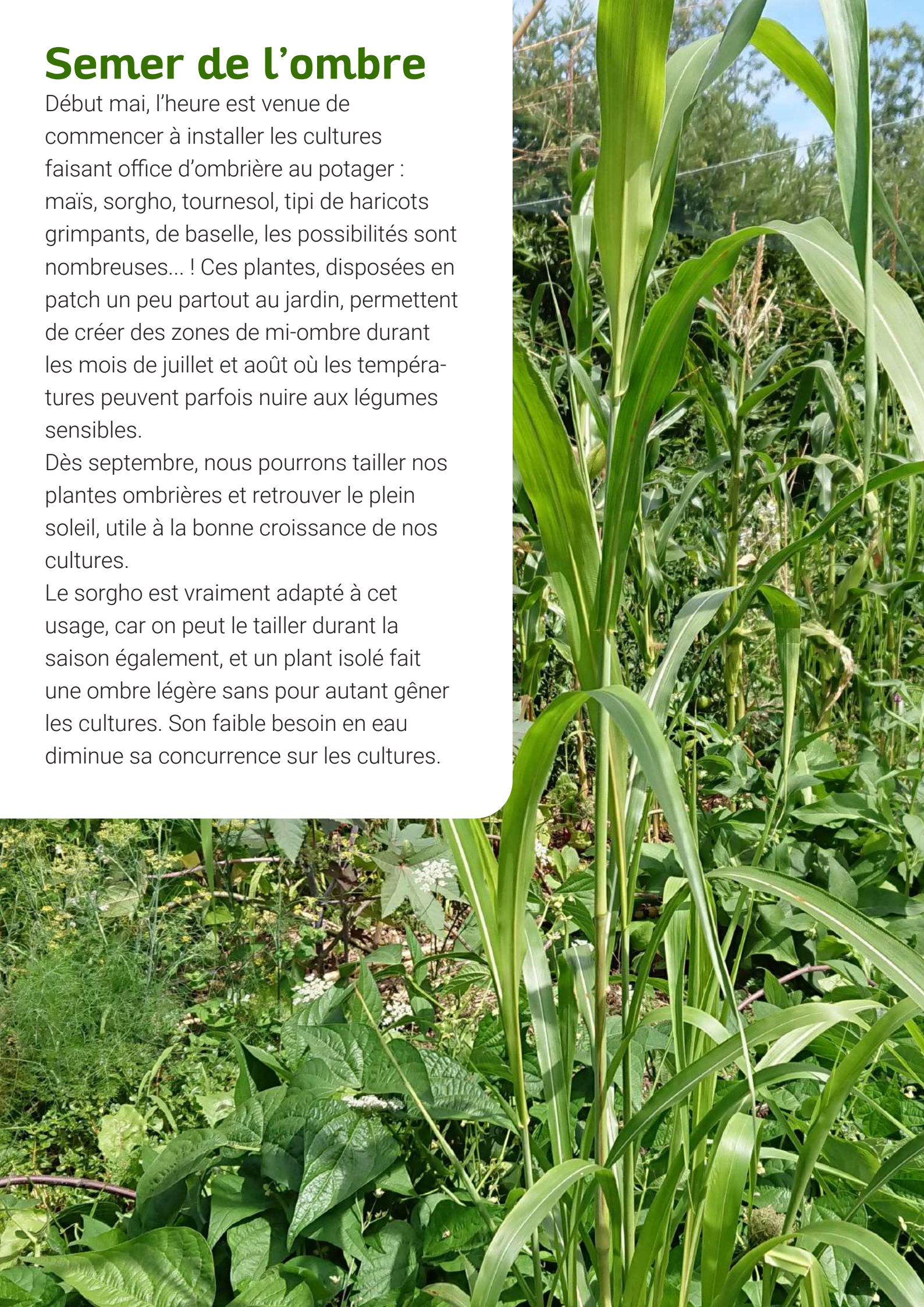
Quoi qu'il en soit, si vous prévoyez un jour de renouveler votre stock, pensez à ces modèles : je suis très satisfait. On verra sur la durée maintenant, mais elles semblent bien solides.

Semer de l'ombre

Début mai, l'heure est venue de commencer à installer les cultures faisant office d'ombrière au potager : maïs, sorgho, tournesol, tipi de haricots grimpants, de baselle, les possibilités sont nombreuses... ! Ces plantes, disposées en patch un peu partout au jardin, permettent de créer des zones de mi-ombre durant les mois de juillet et août où les températures peuvent parfois nuire aux légumes sensibles.

Dès septembre, nous pourrons tailler nos plantes ombrières et retrouver le plein soleil, utile à la bonne croissance de nos cultures.

Le sorgho est vraiment adapté à cet usage, car on peut le tailler durant la saison également, et un plant isolé fait une ombre légère sans pour autant gêner les cultures. Son faible besoin en eau diminue sa concurrence sur les cultures.



Tomates en pot : toujours aussi précoces !

Tous les ans je cultive maintenant quelques plants de tomates en pot en début de saison. La précocité est vraiment meilleure. J'installe mes pots sous serre en début de saison, puis je les sors ou les laisse à l'entrée par la suite. Cela me permet de gagner plusieurs semaines sur la récolte des premiers fruits ! Cette année, je pense raisonnablement manger mes premières tomates fin mai.

Pour le remplissage du pot, je fais une lasagne sur les deux tiers de la hauteur du pot (qui fait 40 à 50L), et je termine avec un mélange de terreau, fumier composté et terre de jardin.



Mi-avril sous la serre

Réchauffer le sol

Une bâche de récupération, un vieux sac de terreau découpé, et on peut réchauffer son sol ET le désherber juste avant de planter les légumes d'été. La différence de température du sol est flagrante entre un sol nu, pire un sol paillé, et un sol qui a reçu une bâche pendant quelques jours.

C'est un bon moyen de permettre aux légumes d'été de démarrer sur les chapeaux de roue, et c'est d'autant plus d'actualité cette année avec une fin avril difficile, fraîche, et peu propice au réchauffement du sol.

Ici, mes tomates plantées après bâchage ont bien repris leur croissance, tandis que celles plantées sur sol paillé sont devenues un peu jaunes et violettes, elles ont eu froid...

Voici quelques prises de températures du sol à midi, le 17 avril, selon les différentes modalités, dans ma serre :

- sol à nu : 20,3°C
- sol paillé : 15,9°C
- sol bâché : 24,3°C
- sol avec végétation : 16,5°C

Je le disais plus haut, des sacs de terreaux peuvent faire l'affaire et auront ainsi une seconde vie avant d'être définitivement jetés.

Bonnes plantations !



Quand une planche est irrattrapable

Nous le verrons dans l'article de Xavier, lorsque l'on souhaite maintenir une planche propre, on agit le plus tôt et le plus régulièrement possible. Quand les herbes sont déjà grandes, on passe au «désherbage» qui est très pénible et chronophage. Avec les années, j'essaie de ne plus me faire avoir et d'agir à temps pour ne pas désherber des planches pendant des heures. Mais il m'arrive de me laisser dépasser ! Je me retrouve par exemple avec des planches comme sur la première photo. **Alors comment s'y prendre ? Plusieurs solutions s'offrent à vous :**

- désherber à la main, solution longue et souvent pénible.
- mettre une bâche opaque pendant quelques mois pour détruire toute la végétation, puis repartir de zéro après cela.
- enfin, une technique que j'aime bien : étaler une grosse épaisseur (20 cm minimum) de tonte sur la surface. La tonte va chauffer, et former un tapis dense qui va étouffer et détruire en partie la végétation en place. Les adventices les plus vigoureuses vont s'en sortir, mais on aura divisé par cinq ou dix le temps de désherbage tout en enrichissant le sol. On pourra après une dizaine de jours repasser sur la planche pour remettre un peu de tonte là où la végétation sera ressortie. En prime, vous pouvez également cultiver sur cette planche : il suffira de dégager des zones sur un petit diamètre, tous les 50 cm par exemple, puis les désherber, et y installer de grandes plantes comme des tomates. Veillez à l'enherbement les premiers temps.

Photo : une planche de poireaux « oubliée », qu'il va falloir occulter !

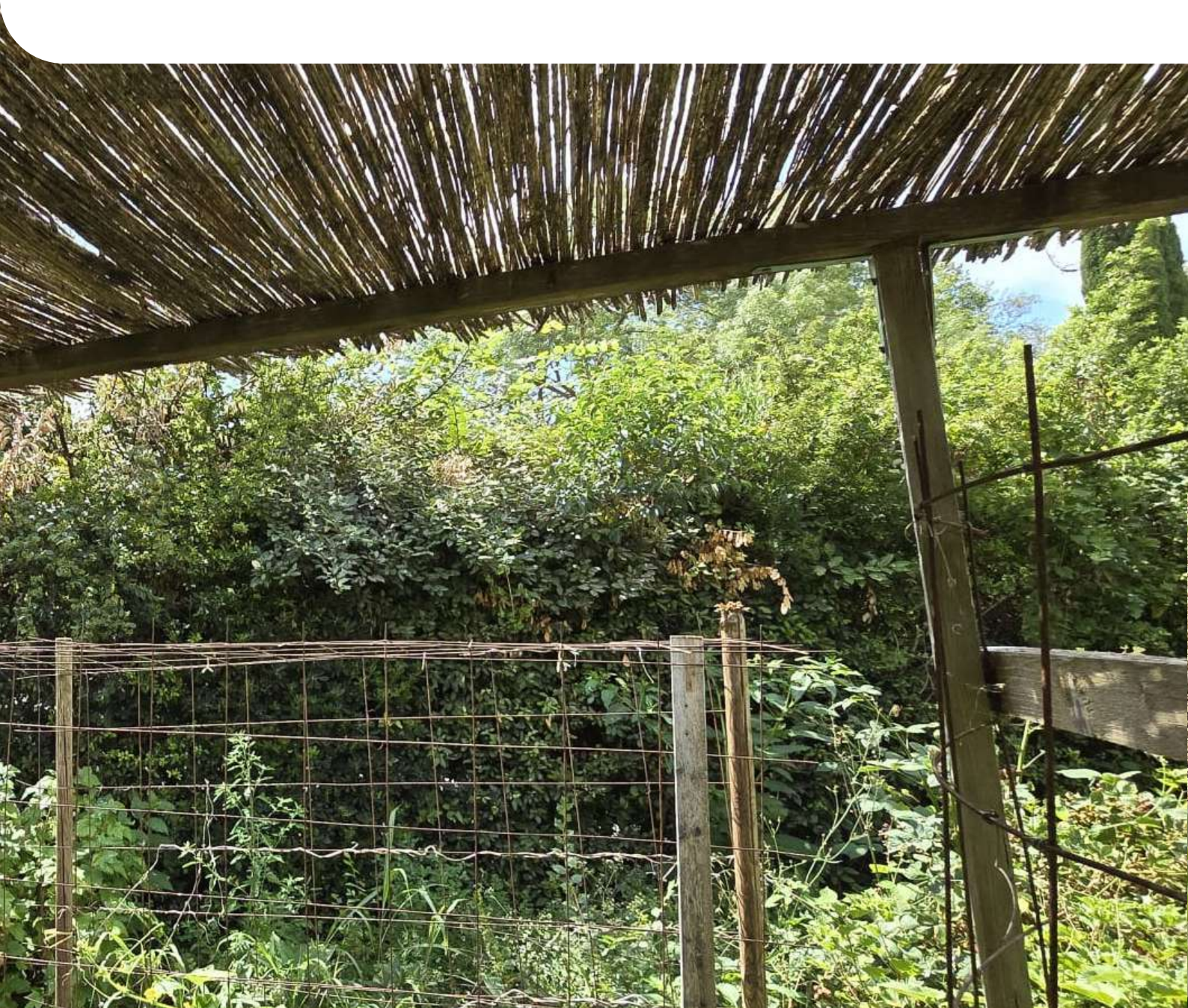


Structure d'ombrage : orientez-les du mieux possible

Lorsque vous réalisez des structures d'ombrages, pensez à les orienter sur l'axe nord-sud si possible. Cela permettra aux cultures d'avoir un ensoleillement à minima le matin et le soir, et permettra à la lumière de bien tourner autour des cultures, tout en les protégeant aux heures les plus chaudes de la journée !

Dans la plupart des régions, ces structures ne sont pas spécialement indispensables, sauf si vous tenez à économiser le plus d'eau possible.

En effet, l'ombrage induit une perte de rendement quand il ne permet pas d'éviter à la plante de souffrir de la chaleur. Pensez-y ! Un petit arrosoir le matin sur le feuillage de vos cultures par temps très chaud leur permet également de résister à ces journées difficiles. Le reste du temps, elles auront le plein soleil pour faire un maximum de photosynthèse.



Un potager express en semis direct

Vous n'avez pas énormément de temps à consacrer au potager ce printemps ? Voici un exemple de potager créé en une après-midi ! Il faudra bien sûr disposer de planches de cultures prêtes à semer, et d'une solution d'arrosage pour les mois à venir.

- Nettoyez votre zone de culture pour avoir un beau lit de semence.
- Réservez un espace d'un mètre carré, et semez au centre 3 à 4 graines de courgettes (vous éclaircirez dans quelques semaines pour garder le plus beau plant). Semez sur ce mètre carré des radis qui occuperont la place les premières semaines.
- Aux abords de cette zone courgette, semez directement en pleine terre un beau rang de basilic, bien dense. Il faudra éclaircir également.
- Puis dans la continuité, semez un rang de betteraves, et un rang de blettes.
- Semez également un ou deux rangs de laitues : vous pourrez en manger dès le mois prochain, vers la mi-juin, et jusqu'en juillet.
- N'oubliez pas les haricots nains : ils sont faciles d'entretien puisqu'on ne les tuteure pas.
- Enfin s'il vous reste un peu de temps, faites quelques beaux trous dans votre gazon sur les abords du jardin, et ajoutez du compost mélangé à la terre. Décompactez bien la zone, et semez 3/4 graines de courges par trou (à éclaircir dans quelques semaines). Cela vous fera des récoltes de fin d'été !

Avec cette zone de quelques mètres carrés, vous récolterez dès les premières semaines, des radis, puis des laitues. Ces premières récoltes seront suivies par des blettes et du basilic en juin, des haricots et des betteraves en juillet. Quand les radis et les laitues seront récoltés, les courgettes prendront le relais. En fin d'été, vous récolterez quelques courges qui seront les bienvenues durant la saison froide. Pensez simplement à consacrer quelques minutes par semaine au désherbage et à l'arrosage. C'est tout !



Serre tunnel, où se fournir ?

Même si nous proposons des serres en verre sur notre site, force est de constater que les serres tunnels restent la meilleure solution surface/prix pour se faire plaisir à cultiver précocement, et ne plus s'embêter avec les maladies liées à l'humidité.

C'est un tel avantage que je recommande à tout le monde d'en installer une ! Mais alors, où se fournir ? Les fabricants sont nombreux, et les prix varient énormément selon les fournisseurs. Avec les années j'ai pu travailler avec certains d'entre eux, et voici mes 3 favoris : Casado SAS, Serre-en-direct, et Serres Val de Loire. Vous trouverez souvent les meilleurs rapports prix/surface chez eux, et leurs services clients sont réactifs. Comparez les prix et faites-vous votre idée.

Pour choisir, voici quelques conseils :

- les bâches diffusantes plutôt que thermiques sont bien mieux pour les cultures, elles répartissent mieux les rayons lumineux et la chaleur.
- les pieds droits sont vraiment un plus pour une ergonomie parfaite dans la serre.
- pour une serre jusqu'à 60, 80m², des arceaux en 38 mm suffisent largement. Pas besoin de diamètre 40 ou plus !
- prenez au moins une porte (l'autre pignon pourra être ouvert durant la belle saison).



Nous l'avons légèrement cachée à l'aide d'arbustes.

Pailler les pommes de terre

Le paillage après le buttage fonctionne très bien pour les pommes de terre. Une fois plantée, vous allez les butter une première fois. Remontez la terre jusqu'en haut des plants, et paillez juste après : l'humidité sera un peu mieux conservée et vous n'aurez pas à butter une seconde fois. On peut aussi, plus simplement, planter et pailler directement sans buttage. Faites vos essais !



Laitue trouée

Les feuilles commencent à faner, elles tombent et semblent se dessécher. C'est souvent le taupin (ou la loutette) ! Que faire ? Dans un premier temps, déterrer la laitue, trouver le ver et le détruire ou le jeter plus loin dans la prairie.

Ensuite, vous pouvez les piéger avec des rondelles de pomme de terre (ils en sont friands), ou les repousser avec du tourteau de ricin (qui est un engrais). Ils sont généralement très présents les premières années d'un potager, car ils vivent dans les prairies. Avec le temps, les populations diminuent... en principe !

Vérifiez dès les premières chaleurs la présence de larves de doryphore sur les pommes de terre : c'est le moment d'empêcher l'invasion !

Préparez une cuve d'eau près de la cuisine pour conserver les eaux de cuisson (sans sel) afin d'arroser vos plantes.

Laissez certains légumes encore présents monter en graines : de futures semences et un geste pour les insectes.

Déposez de la consoude, des orties, ou à défaut de la tonte au pied de vos plantations gourmandes. Mais cela ne suffit pas toujours !

Détendez-vous si vos pêcheurs ont la cloque : nous avons tendance à stresser dès lors que la moindre feuille est atteinte.

En réalité, cela ne pose pas beaucoup de problèmes à l'arbre tant que l'on ne dépasse pas un certain seuil de feuilles atteintes. Pour lutter en douceur : augmentez la biodiversité sur votre verger, et choisissez des variétés adaptées comme 'Charles Roux' ou 'Amsden'. Drainez également votre sol le plus possible; et plantez de l'ail au pied des pêcheurs. Enfin, taillez-les pour favoriser une bonne aération.

Compostez une partie de vos tontes avec les restes de végétaux de l'hiver et les premières tailles d'arbustes : le compost pourra être épandu cette automne, encore un peu frais.



Larve de doryphore

Faim d'azote au printemps, comment l'éviter ?

Vous avez déjà remarqué vos plants qui ne décollent pas après la plantation ? On a presque l'impression que les feuilles rapetissent... Elles peuvent également jaunir légèrement, bref, le plant fait grise mine. Souvent, on a planté trop tôt : le sol n'étant pas assez chaud, le plant est stressé ! Mais cela peut aussi être une faim d'azote.

La faim d'azote se produit lorsque les micro-organismes du sol ont épuisé l'azote disponible pour décomposer la matière organique.

Mais comment faire ? Comment éviter que cette faim d'azote apparaisse ? Tout simplement, en faisant attention à nos apports au printemps et durant la saison. Si l'on peut sans souci apporter directement des matières très carbonées à l'automne, en hiver, il faut faire attention au printemps. Si vous déposez une matière carbonée comme du broyat, pauvre en azote, les bactéries vont piocher dans les réserves du sol pour le décomposer. Alors, mettez toujours en première couche de la tonte, du foin, ou toute autre matière avec une bonne teneur en azote. Vous pouvez bien sûr mettre du broyat par-dessus, mais veillez à ce que la première couche soit azotée, pour faire tampon. C'est aussi simple que ça ! Et plus généralement, les faims d'azote sont assez rares, alors si vos plants réagissent mal à la plantation, recherchez aussi d'autres causes : sol trop froid, météo trop pluvieuse, trop de temps passé en godet, ravageurs que l'on n'aurait pas vus, les raisons peuvent être nombreuses.

Aller plus loin : [Comprendre la faim d'azote et le rapport C/N](#)



Osez l'urine au potager

Un engrais un peu repoussant à première vue, mais qui est important tout à fait efficace ! Riche en azote, on peut s'en servir tout au long de l'année pour arroser les plants après plantation par exemple. Pour la dilution, on entend souvent 10%. Vous pouvez monter à 20%, mais évitez de plus grandes concentrations, en particulier sur de jeunes plants fraîchement repiqués. L'effet sur vos cultures se fera ressentir après quelques semaines.

Voilà de quoi booster vos plantes de manière naturelle. Pour les résidus de médicaments, si vous vous posez la question : après 24h ils ont quasiment disparu à 100%.

Aller plus loin : [L'urine au potager](#)



Table à semis anti-limace

Vous aussi, vous en avez marre des limaces au printemps ? J'ai résolu le problème pour mes plants sensibles en mettant les pieds de ma table à semis dans des seaux d'eau, tout simplement.

Les seaux jouent le rôle de douves, qui permettent de résister à l'envahisseur ! Elles ne viennent plus boulotter mes plants et je suis bien content de ne plus m'embêter avec ces histoires. Un vrai changement dans ma vie de jardinier !

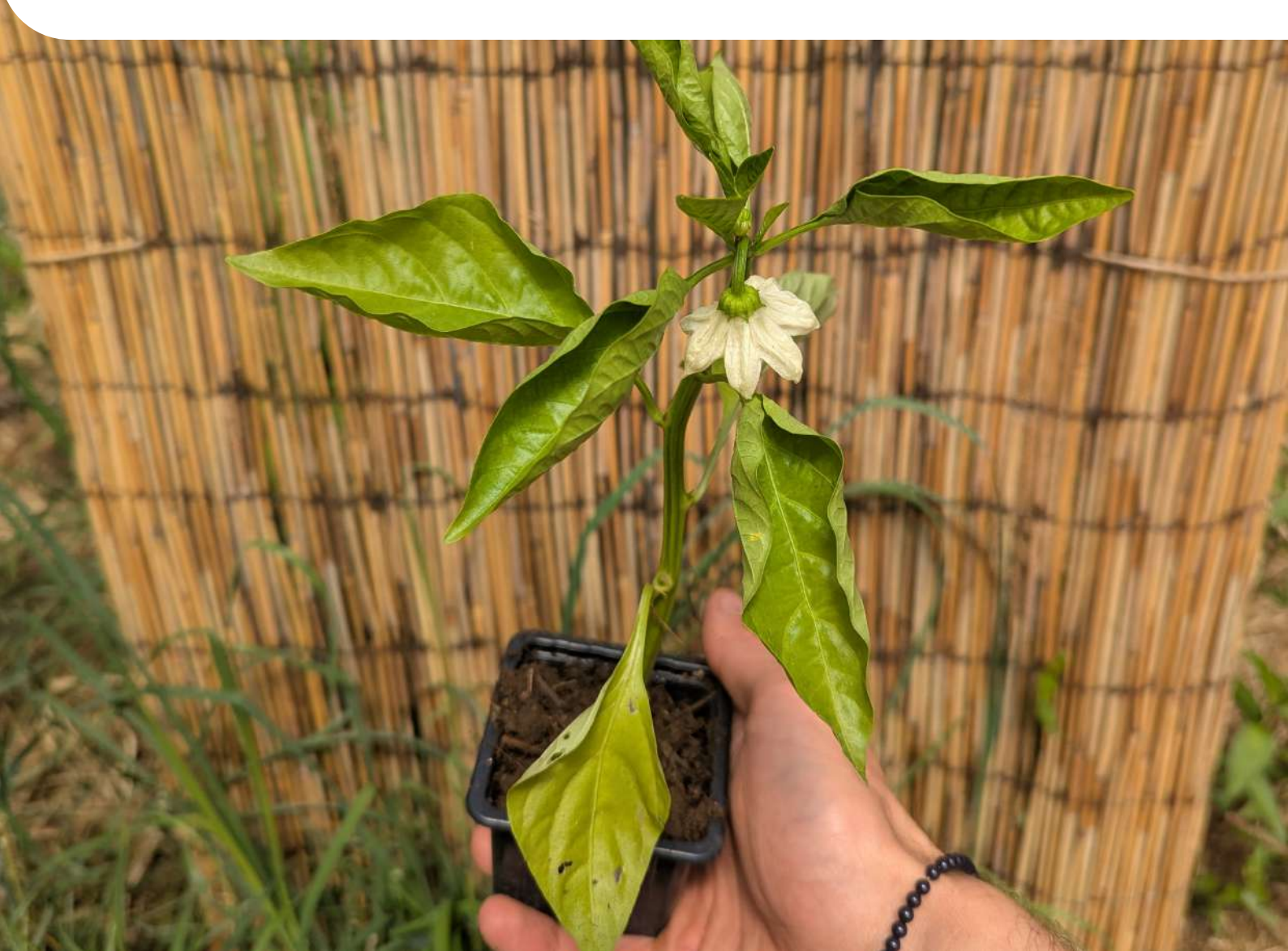


Une piste pour vos semis en godets qui ne fonctionnent pas bien

Parfois, les semis ne poussent pas comme on aimerait. Ils accusent des retards de croissance et on n'arrive pas à expliquer la raison. C'est que l'on néglige l'importance de la qualité de l'eau que l'on offre à nos plantules ! En effet, ces plantes n'ont que quelques centimètres carrés pour prospecter avec leurs racines, alors cette faible surface doit être propice à leur développement.

Voici deux choses à garder en tête :

- attention aux chocs thermiques, notamment pour les légumes qui aiment la chaleur. Si vous arrosez avec de l'eau très froide, cela peut stresser vos plants et leur demander quelques jours avant de repartir.
- enfin pensez au pH de l'eau : l'absorption des minéraux par les racines se fait de manière optimale à un pH de 6,3. Si votre eau est trop acide, ou trop basique, les plants auront potentiellement du mal à assimiler les minéraux, et donc à pousser. Alors, que faire ? Tout simplement, arrosez avec de l'eau de pluie, qui sera à température ambiante. Vous réglez ainsi le problème.



Mouche du terreau, que faire ?

Une astuce toute simple pour venir à bout des mouches de terreau (ou sciaride) : laissez sécher vos potées dans la maison et dans votre serre.

On a tendance à trop arroser nos plantes, ne laissant jamais le terreau sécher complètement entre deux arrosages. Et c'est la condition la plus importante pour éviter que les mouches de terreau ne prolifèrent. C'est aussi important pour éviter de tuer ou d'affaiblir vos plantes à cause d'un trop d'eau.

Si l'invasion est trop grande, vous pouvez repoter la plante infestée ou utiliser du papier jaune collant (dans la maison plutôt qu'en serre, car vous allez alors risquer d'attraper des auxiliaires...) pour remettre tout à plat, puis vous pourrez arrêter de laisser votre terreau humide en surface en permanence.

Bonne chance !



**Ce terreau est trop humide,
des algues se développent.**



Programmateur : simplifiez-vous la vie...

L'utilisation d'un programmateur d'arrosage est en parfaite adéquation avec nos modes de vie, parfois un peu à cent à l'heure. On s'enlève un peu de charge mentale et on maximise nos rendements par la même occasion.

À titre personnel, j'ai quelque peu généralisé leur utilisation, notamment sous mes (trop nombreuses) serres !

Cela me permet de moduler la fréquence d'arrosage en fonction de la météo, et j'ai simplement à tourner un bouton pour modifier le réglage.

À ce sujet – et c'est l'intention derrière cette brève – je n'utilise plus de programmateurs numériques.

Ils sont trop lents, trop « compliqués » à programmer. Je n'achète que des programmateurs analogiques dorénavant : on a simplement à tourner une molette pour régler la fréquence d'arrosage. Le réglage prend deux secondes, et tout se fait tout seul par la suite. Quelques précieuses minutes économisées à ne pas lire un écran au jardin... !

Premières courgettes sous cloche

Pratique pour les protéger des limaces les premiers temps. J'ai bien aimé ce modèle de cloche de MV INDUSTRIE. Elle possède un système de réhausse. Certes, c'est inutile pour une courgette (plutôt utilisée pour des plants qui montent comme les tomates ou les poivrons/aubergines), mais comme cela on peut poser la réhausse en l'enterrant un peu pour limiter les limaces. Et seulement ouvrir le dessus en journée pour ne pas que la plante ne crame au soleil. On n'a ainsi pas besoin de réenterrer tous les jours les bords de la cloche. Quand la courgette occupera tout l'espace de la cloche, elle sera suffisamment développée pour résister aux attaques.



Le melon en quelques chiffres

Voici quelques chiffres à retenir pour la culture du melon :

- **16°C** : c'est la température minimale de germination. Préférez 20 à 25°C.
- **45 jours** : c'est le nombre de jours minimum entre la pollinisation de la fleur et la récolte du fruit.
- **15 à 20°C** : c'est la température nocturne idéale du melon (d'où l'importance de stocker de la chaleur)
- **20 à 25°C** : c'est la température diurne idéale du melon (évitez les températures supérieures, à partir de 28/30°C le melon souffre).



Une tagète au parfum de fruit de la passion

Une chouette découverte que la *tagete lemonii*. Ses feuilles sentent divinement bon, une odeur très puissante de fruit de la passion. Elle fleurit tout l'été et vous pouvez partir de semis si vous préférez. Il faudra la cultiver comme une annuelle, car elle n'est pas rustique... Ou, comme nous, l'hiverner en pot. Plantée proche de la maison, vous pourrez simplement balayer son feuillage en passant à côté, en profitant de son odeur et de sa belle floraison.



Deuxième série de tomates...!

Vos plants de tomates n'ont pas aussi bien marché que vous le souhaitiez ? Une parcelle se libère au potager au dernier moment ? Vous aimeriez avoir des plants qui produisent tardivement pour mieux étaler la saison ?

Vous pouvez recréer des plants de tomates en bouturant les gourmands de vos plants installés ! Vous obtiendrez ainsi des clones de votre pied mère.

Attendez un peu avant de les prélever, qu'ils fassent au minimum une douzaine de centimètres. Vous pouvez les bouturer directement en place si vous êtes sûr de pouvoir les arroser et de maintenir la terre bien humide le temps de la reprise. Mettez-leur une cagette sur la tête pour leur permettre de reprendre sans trop d'agression. Vous la retirerez environ 10 jours plus tard. Autrement, vous pouvez passer par la case godets. Vous voilà avec des plants gratuits et faciles à produire !



Sortie d'hiver dans la serre enterrée

Suite à l'installation l'an dernier de notre serre enterrée, je me devais de vous faire un petit retour sur ce premier hiver. Tout s'est déroulé à peu près comme je l'espérais : les plantes sensibles aux froids (ananas, fruits de la passion, litchi, agrumes, avocats, anones) n'ont pas bronché. Elles ont bien résisté à l'hiver qui, cependant, n'a pas été très froid ici. Une pointe à -7,5°C un matin a fait chuter la température dans la serre, mais sans conséquence : il n'a pas gelé.

C'est donc une franche réussite du côté du climat : la serre crée bien une poche hors gel, dans laquelle on peut installer des cultures exotiques. Hourra !

Du côté des récoltes : les plantes étaient jeunes, sauf mes agrumes, alors je n'ai pour l'instant récolté que des agrumes, mais l'hiver a été rythmé par quelques premières timides récoltes de citrons jaunes, de pomelos et de limes de Tahiti (citron vert). J'ai également pu prélever quelques kumquats et calamondins. À l'heure où j'écris ces lignes, courant avril, les agrumes sont en fleurs et l'odeur est prenante dans la serre. Je n'ose pas imaginer la puissance du parfum dans 2 ou 3 ans quand les arbres auront une taille plus imposante.

Concernant l'humidité : Loïc nous avait prévenus dans le numéro 22, elle est importante et lui-même a créé un système d'aération avec puits canadien. Ce que je n'ai pas fait, faute de budget. Ceci dit, les plantes ont bien résisté à cette atmosphère très humide. Les feuilles abimées ont moisi. Mais le reste a bien survécu.

Enfin, concernant les ravageurs. J'ai eu des noctuelles qui se sont régalingées tout l'hiver de quelques cultures, elles ont par exemple totalement défolié un tamarillo (qui est en fleur actuellement!). J'ai aussi quelques cochenilles à carapace sur les agrumes, mais rien de très grave : ils ont bien poussé en ce début de printemps et sont magnifiques.

En conclusion cette première année est une réussite et j'ai déjà hâte de voir ce que l'on va récolter cette année. Un des deux avocatiers est couvert de fleur, serait-ce pour cette année ? Nous verrons cela !



Le physalis a résisté à l'hiver et continue de produire



‘Choux must go on’ : le potager continue en hiver !

Résistants au froid, croquants, aux goûts, couleurs et formes variées, c’est aujourd’hui des choux dont nous allons parler ! Pendant toute la saison froide, puis à la saison creuse du printemps, ils vous offriront leurs pommes ou leurs feuilles à un moment de l’année où il n’y a plus grand-chose comme légumes frais au jardin. J’ai pu échanger avec Marie Chioca sur son grand amour pour les choux. Elle nous partage ses variétés préférées et quelques astuces pour réussir cette culture.

Les choux, des mal-aimés et pourtant

Les choux traînent souvent derrière eux une mauvaise réputation. Odeur forte à la cuisson, souvenirs d’enfance parfois mitigés des choux de Bruxelles de la cantine... Il est parfois difficile de leur faire une place au potager en été alors que l’on pourrait planter des tomates à la place. Si aujourd’hui Marie cultive énormément de choux, ça n’a pas toujours été le cas. « *Il y a moins de dix ans, je détestais les choux, je n’en cultivais pas et je n’en achetais absolument jamais* » s’exclame la jardinière. D’où vient ce revirement ?



Mon interlocutrice m'explique qu'elle a découvert de nombreuses variétés qui ont tout changé pour elle. *« J'ai découvert d'autres choux que ceux qu'on achète sur les étals et qui, très clairement, ne sentent pas très bon quand on les fait cuire »*. Choux chinois, Kale et autres apportent un vrai plus dans nos assiettes hivernales. En effet, les choux ont l'avantage d'arriver à maturité dans les moments de creux au potager : on peut les consommer de l'automne à la fin du printemps selon les variétés, période où le potager se vide peu à peu en attendant les premières récoltes de printemps. Marie insiste sur la diversité incroyable qu'offre cette famille des crucifères *« Même quand on en mange plusieurs fois par semaine, on ne s'en lasse pas ! »*

Enfin, dernier argument en faveur des brassicacées, ce sont de super-aliments : *« tu as des tas de gens qui font venir des trucs de l'autre bout du monde, anti-cancer, etc. Alors que le chou, c'est absolument incroyable : bon pour la santé, pour faire pousser les cheveux, détoxifiant... C'est un truc de dingue ! »* Ils contiennent notamment de la vitamine C, B, K et du potassium. Ils sont à la fois nourrissants et peu caloriques.

Quelques règles à respecter pour de beaux choux

Le désamour originel de notre interlocutrice venait également du résultat mitigé des choux classiques dans son potager. Les gros choux cabus ou choux de Milan sont gourmands et sensibles à pas mal de ravageurs.

À la récolte, le résultat n'est pas toujours au niveau de l'énergie dépensée pendant de longs mois sur cette culture. Certains choux sont ainsi plus difficiles à cultiver que d'autres : « *Les choux pommés, c'est une galère ! Soit ils ne grossissent pas, soit ils finissent par pourrir.* » En diversifiant les choux qu'elle cultive, Marie s'est rendu compte qu'à l'inverse, les choux non pommés sont beaucoup plus simples : « *Tout ce qui est chou kale ou chou chinois, c'est d'une facilité déconcertante.* » C'est beaucoup vers ce type de choux qu'elle s'est tournée pour leur facilité, mais aussi pour leur large panel de goûts, saveurs et formes plus que diversifiées. Elle cultive tout de même aussi quelques variétés de choux plus classiques, mais toujours avec des variétés un peu spécifiques, qui diffèrent de ce que l'on peut retrouver dans le commerce. Pour la famille des choux, quelques règles sont à prendre en compte avant de se lancer tête baissée.

Périodes de semis et plantations selon les variétés

Marie organise ses semis de choux en deux principaux créneaux de semis et de plantation. Les choux européens (kales, cabus, fleurs ou rouges) prennent du temps à bien se développer, surtout les choux pommés. C'est dès le printemps qu'elle procède au semis. Elle étale ses semis de mars à mai avec une plantation en pleine terre dernier carat en juillet, mais idéalement en juin pour que les choux s'enracinent bien avant l'été. Plus on sème tôt, plus il faudra choisir une variété avec un cycle long, sinon on risque de se retrouver avec des choux qui arrivent à maturité en fin d'été plutôt qu'en fin d'automne. Pour les choux chinois, en revanche, ils ont un cycle de croissance beaucoup plus rapide.



Chou chinois tah tsai



Les choux apprécient une bonne douche par forte chaleur. Contrairement aux tomates ou courges, ils ne craignent pas d'avoir le feuillage mouillé, bien au contraire même.

Plantés au printemps, ils auront tendance à fleurir et monter à graines rapidement. Marie les sème en août septembre afin de pouvoir s'en régaler tout l'hiver. Elle repique des choux sous serre pour des récoltes plus précoces, mais aussi en extérieur pour étendre les plages de récoltes.

Arrosage, même du feuillage

Les choux que l'on cultive en Europe sont majoritairement originaires de la façade atlantique. On retrouve d'ailleurs encore des choux 'sauvages' sur les falaises de la Manche. C'est donc une culture qui, à l'origine, apprécie plus que tout l'humidité ! Ces derniers s'épanouiront donc en sol frais, humide, mais pas détrempé. Une bonne partie des choux d'automne et d'hiver doivent être implantés au potager dès le début de l'été. Ils vont devoir traverser toute la saison estivale et il va donc falloir être vigilant sur l'arrosage. « *Le chou adore avoir les feuilles mouillées, ça l'aide à respirer !* » me confie Marie. Si ses choux sont arrosés au goutte-à-goutte ou au tuyau microporeux, elle n'hésite pas, lors des journées chaudes au cœur de l'été à venir les arroser copieusement à l'arrosoir ou au tuyau.

Ça leur permet d'ouvrir leurs stomates et de bien faire la photosynthèse (si vous n'êtes pas familier avec cette notion, je vous invite à aller relire l'article sur les différents [types de photosynthèse du n° 26 de la revue](#)).

Pour limiter le besoin en arrosage, et maintenir le plus possible un sol frais et humide en été, Marie recommande également un bon paillage pour vos choux. Elle utilise une bonne épaisseur de foin pour garder leurs racines au frais. Côté exposition, Marie préfère cultiver ses choux à la mi-ombre malgré les indications sur les sachets de graines « *Moi, les miens poussent parfois sous mon cerisier, et je n'ai aucun problème* ».

Une bonne fertilité pour des pommes bien gonflées

Les choux sont globalement des gourmands. Pour offrir une belle pomme, un chou cabus ou romanesco aura des besoins importants en minéraux. Les choux vont passer un certain temps en terre pour n'être récoltés qu'à la saison fraîche. Marie leur apporte une bonne dose d'engrais organique bio à la plantation. Un fumier bien composté fera aussi parfaitement l'affaire.



Les choux de Milan offrent de grosses pommes bien gonflées qui permettent d'avoir du croquant à se mettre sous la dent même au cœur de l'hiver.



Le paillage maintiendra un peu de fertilité en se décomposant sur toute la saison. Dans son jardin, Marie a un sol plutôt acide. Étant donné que la taille de son jardin est limitée, ce qui complexifie les rotations, elle redoute un jour l'arrivée de la hernie du chou chez elle. Il s'agit d'un champignon cryptogamique qui touche les plantes de la famille des brassicacées, notamment sur les sols acides qui complexifient l'assimilation du calcium pour certains végétaux. « *Moi, j'amène toujours du calcium au moment de planter, parce que j'ai peur de la hernie du chou. Je mets du lithothamne, même si ce n'est pas l'idéal...* » Cet amendement riche en calcium, bien que naturel n'est pas très écoresponsable, notamment au moment de son extraction. Cette poudre est extraite d'algues marines, riches en calcium et magnésium, qui permettent à la matière organique d'être mieux assimilée, notamment dans un sol non calcaire. La jardinière et auteure me confie qu'elle aimerait trouver une alternative et qu'elle n'en utilise qu'à très faible dose.

Quelques ravageurs de culture

Malheureusement, nous ne sommes pas les seuls à apprécier les choux. Dans son jardin, Marie a quelques gourmands qui grignotent la culture. Les premiers, au moment de la plantation surtout : les gastéropodes. Comme nous en avons parlé dans le dernier numéro, Marie a des canards coureurs indiens qu'elle peut lâcher dans le potager au début du printemps et qui régulent grandement ce souci.

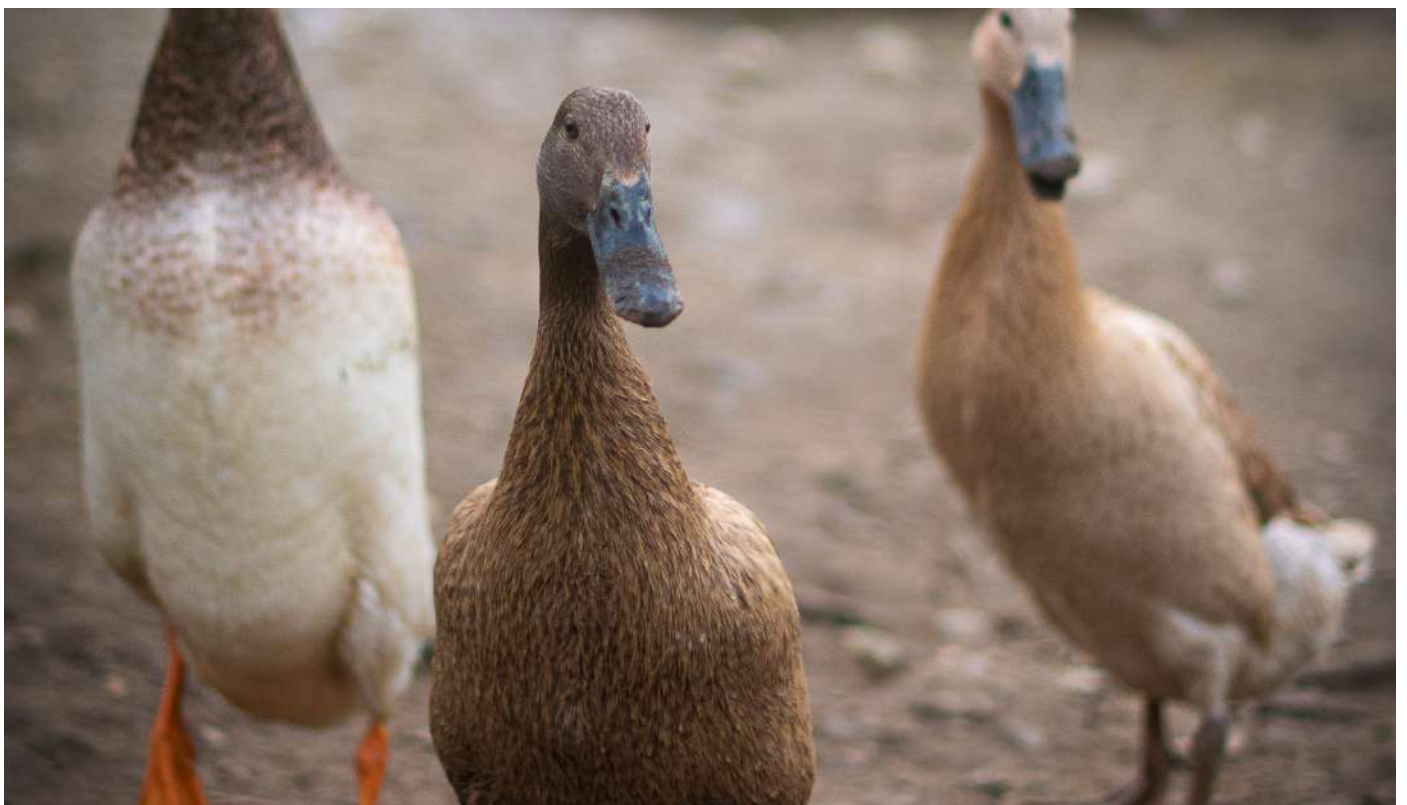
« Dès que les choux décollent un peu, les limaces préféreront d'autres cultures plus tendres : les laitues ou les jeunes feuilles de concombre, par exemple ».

De votre côté, si vous n'avez pas de canards : plantez des plants bien développés, en pleine forme, et dans un sol bien réchauffé. Protégez-les éventuellement les premiers jours. **Autre ravageur non négligeable du chou : les chenilles.** Piérides et noctuelles terricoles peuvent faire bien des dégâts en été sur ces cultures.

« J'ai remarqué qu'il y a moins de pression de piérides quand on sème des cosmos au milieu des choux », me confie la jardinière. En plus de l'aspect positif de cette association, votre potager n'en sera que plus beau cette année. Sinon, il faudra réguler à la main ou à l'aide d'un filet anti-insectes bien enterré sur les bords, posé à la plantation.

Autres gourmandes qui font souvent des dégâts sur les crucifères dès la fin du printemps : les altises. Ces petites poinçonneuses de chou passent leur temps à faire une myriade de petits trous dans les feuilles. Si vous y êtes sujet, arrosez régulièrement le feuillage des choux : ces petits coléoptères détestent ça. (Si vous avez des soucis avec les altises, nous avons un [article complet sur le sujet](#)).

Chez elle, Marie a aussi d'autres ravageurs moins communs, mais qui, à priori, peuvent faire de gros dégâts : les lapins de garenne et les pigeons. Cela ne touche pas tous les jardiniers, mais ils peuvent, l'un comme l'autre, faire de très gros dégâts sur les choux. « J'ai des pigeons dans ma volière et, dès qu'ils s'échappent, je les retrouve dans les choux, ils les raffolent » !





*À gauche, on aperçoit de la moutarde japonaise type 'Freezy Joe' qui peut se cultiver toute l'année, même en hiver.
À droite, un magnifique chou romanesco.*

Différents itinéraires de cultures

Comment semer les choux ? C'est une question à laquelle nous avons déjà répondu dans le [numéro 18 de la revue](#). N'hésitez pas à aller le consulter avant de vous lancer dans votre semis. Ce qu'il faut savoir avec les choux, c'est que tous ne se sèment pas en même temps. Nous allons le voir dans la suite de cet article, mais, côté culture, Marie différencie bien les choux européens, classiques et kales des choux asiatiques. « *Si tu les plantes en avril, les choux asiatiques montent en fleurs trop vite, donc tu n'en profites pas. Tous les choux chinois, je les sème en pépinière en août, je les mets en place en septembre, et même jusqu'en octobre sous serre froide.* ». Ces choux asiatiques sont en effet des plantes qui préfèrent les jours décroissants. Pour mieux les réussir, on les sème après le solstice d'été. Pour les choux kales, et autres choux européens, il faut être plus patient. Notre jardinière confirmée les sème fin mars début avril pour une plantation en mai-juin. Le temps de croissance de ces deux types de choux varie beaucoup : certains choux européens passeront jusqu'à 10 mois en terre pour offrir le maximum de leur potentiel, tandis que certains choux asiatiques ont un temps de croissance avant maturité qui se compte en semaines.

Marie va donc faire son semis pour les choux européens au printemps, tandis que les asiatiques attendront la fin de l'été pour être mis en terre.





Le chou Kalette 'Flower Sprout' offre de multiples petites têtes croquantes, colorées qui garnissent les recettes d'hiver.

50 nuances de choux

Il existe, à ce jour, plus d'une centaine de variétés de choux d'hiver, toutes plus différentes les unes que les autres. Comme nous l'avons vu au-dessus dans l'article, Marie s'oriente surtout vers deux types de choux : les kales et les choux chinois. Elle cultive tout de même quelques variétés de choux européens pour leur diversité et la générosité des récoltes.

Les choux kales

Lorsqu'on écoute Marie parler de ses choux, c'est indéniablement ce type de chou, non pommé que sont les kales, qui ressort. Mon interlocutrice a quelques variétés fétiches qu'elle recommande autant pour leur simplicité de culture que pour leur saveur dans l'assiette. Elle cite notamment la variété 'Red Russian' « *c'est un chou d'une beauté incroyable, c'est-à-dire que quand tu le mets dans ton jardin, déjà c'est comme un massif de fleurs, parce que, sur le même chou, tu as des nuances de bleu vert, de mauve, c'est une vraie merveille* ». Côté saveur, elle ne tarit pas d'éloges non plus : il a selon elle un goût qui tend vers l'ortie, voire de haricot vert et aucune odeur nauséabonde à la cuisson.



Les choux kales ('Palmier noir toscan' à gauche et 'Blue Scotch Curl' à droite) résistent très bien aux froids de l'hiver. On les récolte feuille à feuille.

Parmi les kales 'classiques' notre photographe jardinière recommande la variété 'Blue Scotch Curl', un indestructible. « *Lui résiste à tout, même à -10°C. Les piérides ne s'y attaquent pas du tout, ce qui n'est pas désagréable* ». Enfin, dernière variété que Marie cultive tous les ans: Le noir Toscan ou chou palmier « *il a une saveur de chou plus prononcée, mais il est parfait pour certaines recettes.* » Ces choux non pommés traversent l'été sans trop de difficulté liée aux ravageurs ou à l'arrosage.

Les choux asiatiques

Concernant cette grande famille des choux asiatiques, Marie les cultive sans modération pour l'automne et l'hiver. Ces variétés passent très bien la saison froide, même en extérieur chez elle dans le Dauphiné. Elle cultive les variétés un peu classiques, comme le bien connu Pé-tsaï qui pousse rapidement et se récolte avant l'hiver. Dans son jardin, on retrouve également le Pak-Choi. C'est une variété aux tiges blanches croquantes et aux feuilles tendres. Il a une saveur douce et légèrement sucrée.



Merci Marie

Je pense que vous êtes beaucoup à connaître Marie Chioca. À travers une soixantaine de bouquins et deux blogs très actifs, cette journaliste, auteure, photographe et jardinière, partage un grand nombre de ses connaissances sur ses deux blogs, [Permaculture familiale](#) et [Saine gourmandise](#). Si vous souhaitez soutenir son travail, vous pouvez lire ses livres. Je vous conseille particulièrement '[Mon fabuleux jardin en permaculture](#)' où l'on suit sont potager et son jardin sur une année entière au fil des saisons. Vous pouvez également contribuer financièrement au maintien de ses blogs qu'elle tient bénévolement [ici](#).



Mizuna Frizzy Joe

Marie cultive également, depuis quelques années, le Tah-tsaï ou Tat-soï (différentes orthographes selon les semenciers). Elle a fait une découverte surprenante en testant ce chou cru par accident : « *Une de mes filles s'est trompée, je lui avais demandé d'aller chercher du mizuna, et elle m'a ramené du tat-soï. On l'a mis en salade et c'est tellement tendre et sucré* », à reproduire sans modération. Contrairement à ce qu'on pourrait croire, ce chou à la feuille très foncée est parfaitement adapté à la consommation crue.

Le Komatsuna ou chou-épinard est aussi un classique dans le jardin de Marie. Aussi appelé « moutarde-épinard », il possède un goût très doux. La jardinière le recommande vivement : « *C'est un chou chinois avec des feuilles arrondies. On cueille les feuilles au fur et à mesure, il ne pousse pas et il reste extrêmement tendre.* »

Enfin, notreoureuse des choux asiatiques cultive aussi quelques moutardes asiatiques pour relever un petit peu les mescluns d'hiver : la Mizuna et la Mibuna. Ces deux variétés sont proches, mais avec des différences notables. « *Le mizuna, c'est une rosette de feuilles très découpées, un peu poivrées. Le mibuna, lui, a des feuilles plus longues et fines, et il est encore plus doux.* » La mizuna, beaucoup plus cultivée, reste un peu trop piquante pour elle par rapport à sa proche cousine, me confie la jardinière et cuisinière.

Les choux européens, quelques classiques revisités avec des variétés intéressantes

Le chou de Milan

Un grand classique du potager que Marie cultive tous les ans. Elle apprécie la variété 'Gros des Vertus', un chou d'automne idéal pour les potées : « Avec un morceau de jambon ou de saucisse, c'est une véritable merveille. » Ce dernier peut offrir des récoltes bien conséquentes lorsqu'il est implanté au bon moment au potager. Il ne faut pas le planter trop tôt, mieux vaut attendre fin juin sans quoi il sera prêt à être récolté fin août, période où l'on préfère encore les tomates aux potées automnales. Pour des récoltes plus tard dans l'hiver, elle recommande les variétés 'Winterkoning' (vert) et 'Pontoise' (violine). Ces derniers pourront être récoltés, même au plus froid de l'hiver, en janvier ou février. Pour une plantation fin juin, juillet, semez début juin.



Chou de Milan Rose



Choux de Bruxelles

Ces derniers ne craignent vraiment pas le froid et se récoltent pendant les périodes les plus fraîches de l'année. Cultivés dans un sol bien riche et humide, ils offrent de très belles récoltes. Marie conseille la variété 'Rubine', avec sa jolie couleur mauve. Plus il a froid, plus sa couleur s'intensifie.

Le chou beurre portugais Tronchuda

Cette variété peu commune offre de grandes feuilles blondes très appétissantes, tendres et sucrées. Malheureusement, il est assez sensible aux ravageurs : limaces, piérides, altises et noctuelles l'apprécient autant que nous. Une variété à bichonner donc si vous voulez vous en régaler.

Quelques choux un peu plus frileux

Tous les choux ne se récoltent pas en hiver. Si ceux évoqués précédemment ne craignent pas le froid, certains sont plus frileux. Ils passent l'hiver sans trop d'encombres sous serre ou sur les bords de côte, là où ça ne gèle pas trop fort. C'est une culture qui peut s'avérer un peu compliquée sitôt que le potager est exposé à des gels importants. On peut notamment citer les choux-fleurs, les rouges ou encore les brocolis.

Choux-fleurs

Bien connue des étals de supermarché et parfois un peu boudée par les enfants, Marie apprécie tout de même particulièrement la variété de chou-fleur violet de Sicile : « *Il est violet, magnifique, mais il perd sa couleur à la cuisson.* » Parmi les choux-fleurs, elle apprécie aussi beaucoup les choux italiens Romanesco pour leur symétrie et leur visuel atypique et attirant.

Le chou cabus rouge

Parmi tous ces choux, qui se mangent autant crus que cuits, la jardinière a son préféré qu'elle ressème tous les ans. Il s'agit du chou rouge pointu Kalibos. « *Il est deux fois plus tendre qu'un chou rouge classique !* » s'exclame-t-elle. Il a totalement remplacé le chou rouge classique, qui a beaucoup plus de côtes et nervures un peu trop craquantes à son goût. Avec ce chou, elle concocte pas mal de recettes type coleslaw. Seul petit inconvénient de ce chou : il est très prisé par les oies et les canards qui foncent systématiquement dessus lorsqu'ils ont accès au potager.

Choux brocolis

Côté brocolis, la jardinière n'a pas de variété spécifique à me recommander. En revanche, elle en plante sans modération. Chez elle, tout le monde en est fou alors elle n'hésite pas sur les quantités. Elle me cite tout de même la variété 'Violet du Cap' dont la couleur s'intensifie avec les frimas hivernaux. Ils seront prêts pour la récolte autour du mois de janvier/février.

Elle cultive également une autre variété de brocoli un peu spécifique, la 'Early Purple Sprouting', un brocoli à jets. Ce chou est long à produire, il faut les implanter au potager dès le printemps, pour une récolte presque un an après, vers le mois de mars. « *Quel bonheur de cueillir leurs jolies têtes mauves quand les autres choux du potager commencent à tirer leur révérence. En plus, il est vraiment magnifique* ».



Brocoli à jets 'Early Purple Sprouting'

Le chou brocoli vivace 'Nine Star Perennial'

Un chouette brocoli à essayer chez vous : le Nine Star Perennial. C'est un brocoli...vivace ! Dès la seconde année, au printemps, vous pourrez déguster ses nombreux jets sans avoir à le replanter tous les ans. Il se multiplie également par bouture de rejets.

La photo vient d'AlsaGarden, un semencier qui propose ces graines. Malheureusement en ce moment, il n'est pas en stock.





Une recette de chou qui sort un peu de l'ordinaire ?

Marie me propose une recette de sauce au chou noir toscan façon pesto qui accompagnera parfaitement des pâtes par exemple. Rien de bien compliqué, c'est une recette qui ressemble grandement au pesto classique au basilic.

« Faire bouillir les feuilles, mixer avec de l'ail, des noix et du parmesan... et c'est absolument sublime ! »

Pour 4 personnes

Préparation : 10min

Cuisson : 5 min (+ le temps de cuisson des pâtes)

- Environ 700g de Chou Noir Toscan (Cavolo Nero) soit environ 350g sans les côtes
- 75g de cerneaux de noix fraîchement décortiqués (les cerneaux vendus déjà décortiqués sont rances, oubliez vraiment...)
- 1 gousse d'ail
- 85g de parmesan (ou 6 filets d'anchois pour une version sans lactose)
- 4 c. à soupe d'huile olive
- Sel, poivre.
- Et bien sûr, des pâtes au choix ! Environ 350g (sèches) pour 4 personnes

Pour la recette, je vous renvoie [directement vers ce très chouette article de Marie](#).

Un grand merci encore à Marie pour nous partager toutes ces magnifiques photos. J'espère que cet article vous aura donné envie de laisser de la place pour les choux dans votre potager cette saison. Il est encore temps de repiquer des choux européens et surtout d'acheter vos semences de choux asiatiques pour un semis cet été. Bonnes cultures !





Que d'herbe !

On en viendrait à espérer que les légumes poussent aussi bien que cette herbe non désirée qui semble mieux se plaire dans nos rangs que ce qu'on y a semé ou planté ! Or, malgré tous leurs bienfaits et leurs indéniables qualités, il nous faut parfois sévir et contenir cette concurrence qu'elles apportent.

Ainsi, l'herbe au potager n'est pas cet adversaire absolu qu'elle a trop longtemps incarné, mais une compagne plus ou moins désirable avec laquelle il nous faut composer, parfois à grands coups de binette.

En théorie

Commençons par les bienfaits

Gilles Domenech nous le rappelle dans son livre *Jardiner sur sol vivant* : *quand les vers de terre remplacent la bêche* : « Ce sont les plantes qui font la terre ». Ainsi, sa partie aérienne qui se décompose, participe de la création de ce sol, mais il ne faudrait pas en revanche négliger la partie souterraine : une fois la plante disparue, son système racinaire lui aussi se décompose. Ce n'est pas en plus sans avoir émis des exsudats racinaires durant son existence. Sans les plantes (et ces 3 apports qu'elles réalisent), la microfaune, la microflore et les champignons qui décomposent et transforment les éléments organiques, il n'y a tout simplement pas de sol sur lequel cultiver.

Tellement à nous dire

Pour qui a appris à les écouter, les adventices sont incroyablement bavardes. Elles nous racontent à longueur de saison l'état de notre sol. Ce sont les fameuses plantes bio-indicatrices (cf. [numéro nov-dec 24](#)). Ne voyons plus les adventices comme des indésirables dont il faut absolument se débarrasser, mais davantage comme des témoins évoluant au gré des saisons et de nos pratiques. Prenons quelques exemples.

Quand les chénopodes blancs (*Chenopodium album*) semblent surgir de la terre sitôt que nous l'avons un tant soit peu affinée, le message est assez clair : notre terre est largement enrichie et est en train de se réchauffer. Assez proche, mais un peu plus tardive, l'amarante réfléchie (*Amaranthus retroflexus*) est bien connue de nombre d'entre nous. Non seulement, comme le chénopode blanc elle est une vraie bénédiction riche en protéines équilibrées, mais cette nitrophile nous prévient : non seulement notre sol est largement pourvu en azote, mais de plus il est désormais bien chaud, largement prêt à accueillir toutes les espèces frileuses.



Amaranthe réfléchi : envahissante, mais comestible ! Utilisez-la dans vos boreks : on vous donne une recette dans l'article sur les blettes.



Mouron des oiseaux : sa présence indique un sol riche !

On pourrait multiplier encore et encore les exemples : le pourpier sauvage (*Portulaca oleracea*) ne se développe que par temps chaud sur les terres nues non paillées, le bien encombrant mouron des oiseaux (*Stellaria media*) qui apparaît quand le sol refroidit nous adresse un vrai compliment. « Mauvaise herbe des bons jardins » comme le rappelle un ancien dicton, il est une des rares espèces signalant un sol équilibré. Râlons donc quand il se répand partout, mais avant tout réjouissons-nous !

Commençons donc, avant de chercher à les éradiquer par vouloir mieux les comprendre et trouver le sens caché derrière l'émergence de chacune d'entre elles. Pour ce faire, on ne peut que recommander la lecture des encyclopédies des plantes bio-indicatrices par Gérard Ducerf aux éditions Promonature. Non seulement nous apprenons à les connaître et les reconnaître, mais de plus, prenons conscience qu'elles sont un véritable enseignement. On parlait à tort autrefois de mauvaise herbe (Cf.dicton), il faudrait pour reprendre ce bien triste adjectif convenir que certaines comme les *Rumex obtusifolium* (localement appelées rumex tout court, doches, palaises etc.) ne sont pas des mauvaises herbes, mais de bien mauvaises nouvelles quant à l'état de notre sol, tandis que d'autres sont d'authentiques excellentes nouvelles.

En pratique

Ne pas désherber pour commencer ?

Cela peut passer pour une provocation, néanmoins on a l'habitude de dire qu'en bio, contrairement aux idées reçues : on ne désherbe pas ou exceptionnellement. En effet, quand l'herbe est développée dans les cultures, la concurrence est déjà établie, particulièrement à la lumière, il est bien tard. Ainsi, plutôt que de désherber, on bine ou on sarcle. Comment savoir que c'est le bon moment pour le faire ? En fait, on dit qu'il faut s'agenouiller et se mettre au niveau du sol : quand on aperçoit de minuscules plantules, de genre de petits points verts, alors il est temps. Intervenir quand on aperçoit l'herbe dans les rangs alors qu'on est encore debout signifie qu'il est déjà trop tard. N'allons pas imaginer que tout se passe toujours pour le mieux dans le meilleur des mondes : une longue période d'humidité, un surcroît de travail ou une indisponibilité expliquent que parfois nous soyons obligés de passer quand les adventices sont déjà développées. À nous alors les corvées de désherbage, plus longues qu'un rapide passage de binette ou de sarcloir.

La tentation des « produits », l'eau chaude, le vinaigre, et le gros sel...

Biner ou sarcler est incontestablement prenant et fatigant, même dans un jardin bio. La tentation est donc grande de trouver des produits permettant une alternative. La première consiste à ébouillanter les intruses.

Non seulement ce n'est pas efficace sur toutes, les pissenlits et le chiendent par exemple s'en remettent parfaitement, mais à l'heure où l'eau et l'énergie nécessaire à la chauffer posent question, peut-être y a-t-il mieux à faire avec son eau de cuisson une fois refroidie ?





Plus efficace, le vinaigre blanc est utilisé par nombre de collectivités pour éradiquer l'herbe particulièrement dans les espaces minéralisés. Il est alors pulvérisé par temps chaud et sec. Même s'il est d'origine naturelle - quoiqu'il faudrait voir de près comment il est produit à échelle industrielle - la question se pose : quid de ces espaces qui se voient régulièrement et en grande quantité aspergés d'acide acétique ? Le fait qu'il puisse s'évaporer n'est d'ailleurs pas forcément une bonne nouvelle quand on s'inquiète de la qualité de l'air.

Enfin, redoutablement efficace : le gros sel. Après l'avoir dilué dans son arrosoir ou son pulvérisateur, il est directement épandu sur les adventices. L'effet est aussi imparable que désastreux, que penser d'un territoire salinisé quand en plus le ruissellement est quasiment incontrôlable ? Nous l'aurons donc compris, ces alternatives à la chimie herbicide de synthèse sont là aussi des visions à court terme, l'origine plus ou moins naturelle de la substance employée n'étant en rien une garantie. Oublié donc le pulvérisateur, quel que soit son contenu.



Le cas délicat des allées

Outre la tondeuse, la faux ou la débroussailleuse, voici une méthode mise au point dans les allées du jardin de château de Villandry où elles ne sont pas enherbées de façon à permettre une circulation même pour les personnes à mobilité réduite. Elles sont donc minéralisées. La technique pour parvenir à éviter les indésirables est presque contre-intuitive, plutôt qu'empêcher les adventices d'arriver, il s'agit au contraire de les inviter ! Pour ce faire, l'allée est encaissée pour être stabilisée. Sur ce fond de forme, une couche de 5cm de sable est étalée avant d'être recouverte d'une fine épaisseur de gravier. Que croyons-nous qu'il advient ? Les inévitables adventices germent, leurs racines s'épanouissent dans la couche de sable sans chercher à aller plus profond dans le dur, relativement superficiellement donc. Un bon passage de binette ou de bineuse suivi d'un coup de râteau pour remettre les graviers en place suffit, le sable redescendant naturellement sous cette dernière couche. Inviter plutôt qu'empêcher à tout prix, il fallait y penser.

Quelques alternatives

Le faux-semis

Très pratiqué par les agriculteurs bio, particulièrement pour les cultures à germination assez lente donc prompte à s'enherber avant la levée, c'est une méthode assez simple à mettre en pratique.



Faux semis sur cette planche qui accueillera des semis d'automne.

Crédits photo : Marie Chioca

Elle consiste en fait à préparer sa planche classiquement jusqu'au dernier stade, celui du semis. Le lit de semences est finement affiné, la planche est même arrosée et plombée, et pourtant il y a de grandes absentes : nos graines. L'objectif en effet est de créer des conditions optimales non pour la levée de nos cultures, mais pour celle des adventices. C'est pour cette raison qu'on le fait en général autour d'une semaine avant de mettre nos graines, de façon à permettre à toutes les indésirées de pointer. On peut donc les supprimer avant de semer, permettant à nos cultures de « prendre un tour d'avance ».

Prudence, c'est en fait le moment le plus délicat : on ne les éradique pas avec un outil qui pénètre dans le sol, comme un croc par exemple. Cela aurait pour effet de faire remonter des graines. Ainsi, un passage en surface de râteau, voire pour ceux qui en disposent d'un désherbeur thermique, doivent être suffisants. Quel que soit l'outil retenu, une règle s'impose pour ne pas avoir travaillé en vain : on ne va surtout pas en profondeur, cela ferait remonter un stock de graines rendant le faux-semis inutile.



Occultation avec du carton chez Marie Chioca.

L'occultation

Et si on se contentait tout simplement de priver l'espace de lumière pour empêcher tout enherbement ? À base de cartons ni teintés ni cirés ou de bâches opaques, la méthode a de quoi séduire. On pourra donc occulter quelques semaines avant la mise en culture ou employer une bâche percée à la bonne distance avant d'implanter. Très efficace, cette méthode n'est pas totalement exempte d'inconvénients. Commençons par la matière de cette bâche ou au moins son coût écologique de fabrication et de logistique (bien que l'on puisse en récupérer gratuitement auprès des éleveurs avant leur dépôt en déchetterie).

Il faut également préciser que quelques coriaces ne semblent pas le moins du monde incommodées par une longue, voire très longue privation de lumière.

Le chiendent et surtout le liseron sont particulièrement résistants. De nombreux habitants de nos jardins aiment à se réfugier bien à l'abri de la vue de leurs prédateurs, en dessous. La bonne nouvelle est que les lombrics en raffolent, par exemple, la moins bonne est que les rongeurs l'apprécient aussi...

Enfin, au nombre de ses inconvénients, il faut rappeler que les paillages naturels ralentissent considérablement le réchauffement du sol au début du printemps, ou au contraire peuvent se transformer en étuve en cas d'été caniculaire particulièrement quand il s'agit de bâches plastiques noires. Au jardin, plutôt qu'avec des matières synthétiques, on peut occulter, même si c'est moins radical, avec des paillages épais.



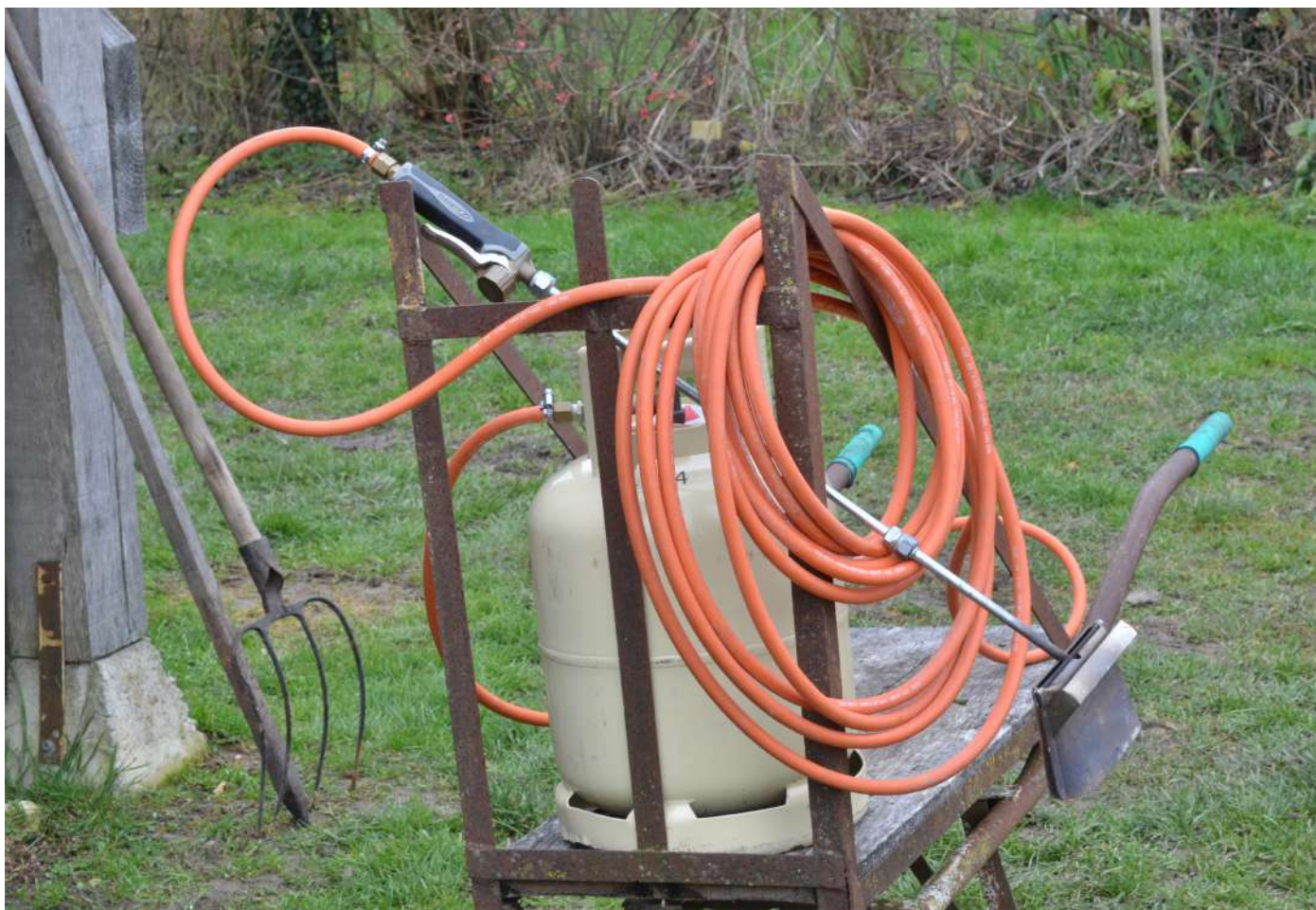
Les paillages gardent le sol frais, ce qui n'est pas avantageux au printemps.

La solarisation

Plutôt réservée aux professionnels, cette méthode consiste après irrigation en été à faire monter la température du sol sous un paillage plastique transparent pendant une période assez longue -une quarantaine de jours- de façon à éradiquer grâce à la chaleur l'essentiel des graines d'adventices et des pathogènes présents. Certes cette méthode ne fait pas appel à la chimie de synthèse, mais demande un film plastique transparent à installer après un arrosage abondant. Elle pose donc des questions d'un point de vue écologique, particulièrement aux jardiniers amateurs que nous sommes.

Le désherbeur thermique.

Qu'il est mal nommé et source de mésusages, cet outil qu'on surnomme aussi parfois le brûleur. Non seulement il ne sert à rien mais il est totalement inefficace pour désherber. On peut rester 1/4 d'heure sur un pissenlit, il s'en remettra ! De surcroît, on ne doit pas s'en servir pour brûler, ce serait une consommation de gaz délirante et surtout d'importants dégâts sur le sol. En fait, cet outil doit être utilisé sur des plantules qui ne se remettent pas, non pas de la brûlure, mais du choc thermique. Ce type de matériel ne brûle pas au sens propre, mais agit grâce au contraste des températures. On ne l'utilise donc pas sur des adventices développées quand bien même on serait propriétaire d'un gisement de gaz. Il faut rappeler de plus que cet outil occasionne des dégâts importants sur tout ce qui est maçonné, les joints particulièrement. Le désherbeur thermique n'est donc pas une bonne idée sur les terrasses. On l'utilise en passant rapidement pour détruire des plantules, faux semis etc. Il n'est donc pas vraiment indispensable dans un potager de particulier où son usage est très limité.



Technique plutôt réservée aux professionnels : le désherbeur thermique.



Une technique efficace pour coucher des engrais verts, mais il faudra souvent pailler par-dessus ou cultiver sur bâche...

La « méthode écraseur »

Cette expression créée pour l'occasion tire son nom d'un outil agricole, le rouleau faca, également surnommé le rouleau écraseur. L'objectif avec cet outil n'est effectivement pas d'extirper ou de couper le système racinaire des adventices ou du couvert végétal, mais bien de les écraser sur le sol, sans forcément les détruire. « Rabaissées d'un cran », elles ne concurrencent plus nos cultures à la lumière, elles sont dorénavant en dessous, on considère que leur système racinaire ne crée pas de concurrence avec une partie aérienne quasiment réduite à néant. Quelques jardiniers au potager pratiquent cette méthode avec succès, ne disposant ni d'un tracteur ni d'un rouleau faca, c'est avec un outil -houe, binette, râteau etc.- qu'ils écrasent les adventices par terre. Bonne pour le sol, cette méthode requiert néanmoins une surveillance régulière et, si elle est relativement simple à appliquer sur les entre rangs, elle est plus délicate sur le rang. De même, elle demande de nombreuses adaptations et compromis pour les semis, particulièrement pour les petites graines.

Débroussailleuse, attention danger : changeons de tête et d'habitude !

Il est vrai qu'elle est tentante cette machine, particulièrement quand elle est munie d'un fil. L'humain est ainsi fait que par économie de travail manuel, nous chercherons à toujours nous approcher plus près du jeune arbre planté. Soyons clairs : avec le fil, nous ne le toucherons qu'une seule fois, un jeune arbre ne se remet pas de cette couronne d'écorce qui aura littéralement sauté sous l'effet du fil. Quant à la morsure du disque, s'il n'est pas coupé net, la blessure sera tellement profonde qu'elle restera, même cicatrisée un énorme point de faiblesse pour l'arbre. Pour les inconditionnels de cette machine, il faut néanmoins citer cet outil adaptable, le réciprocatrice qui, avec ses deux lames se croisant, ne provoque pas de blessure. Néanmoins, la prudence veut qu'on désherbe les cuvettes manuellement avant de passer la débroussailleuse ou même la tondeuse, le principe est de ne pas avoir à trop s'approcher des jeunes plantations.



*Deux lames tournent l'une sur l'autre, ne provoquant pas trop de blessures.
Prudence tout de même !*

Le paillage

On peut considérer l'occultation du sol avec des matériaux naturels comme une méthode alternative au désherbage. Il faut bien en revanche avoir conscience des restrictions qui l'accompagnent. Outre qu'il freine le réchauffement du sol en fin d'hiver, surtout en couches épaisses, il n'est pas efficace sur les adventices vivaces. Autant il est très opérant sur les annuelles, inhibant et empêchant la germination des chénopodes blancs et autres pourpiers par exemple, autant il n'a pas d'impact sur les vivaces déjà en place. Chiendent, potentille rampante ou liseron n'ont que faire de nos paillages, même si on les en recouvre et recouvre encore. De plus, les paillages peuvent servir de refuge aux gastéropodes et autres rongeurs. Pour conclure, même s'ils sont indispensables et ont de nombreux bienfaits, les paillages naturels sont une aide relative au désherbage, leur rôle fondamental de protection du sol est peut-être ailleurs.

Les classiques

• Le PTB et tous les autres outils de contrôle

N'ayons crainte, derrière ces initiales PTB ne se cache pas le nom d'un produit aux conséquences dont nous sommes incapables de mesurer les effets à court, moyen et long terme, sans même évoquer les effets cocktail (cf. encadré). PTB signifie tout simplement Prends Ta Binette, c'est un herbicide très prisé par les maraîchers et maraîchères bio, concocté à base d'observation, d'huile de coude et de courage. C'est donc avec un outil que nous nous rendons au jardin, pas un produit issu de la chimie de synthèse.





La binette est intéressante, mais attention le binage fait remonter quelques graines en surface !

• Biner v/s sarcler

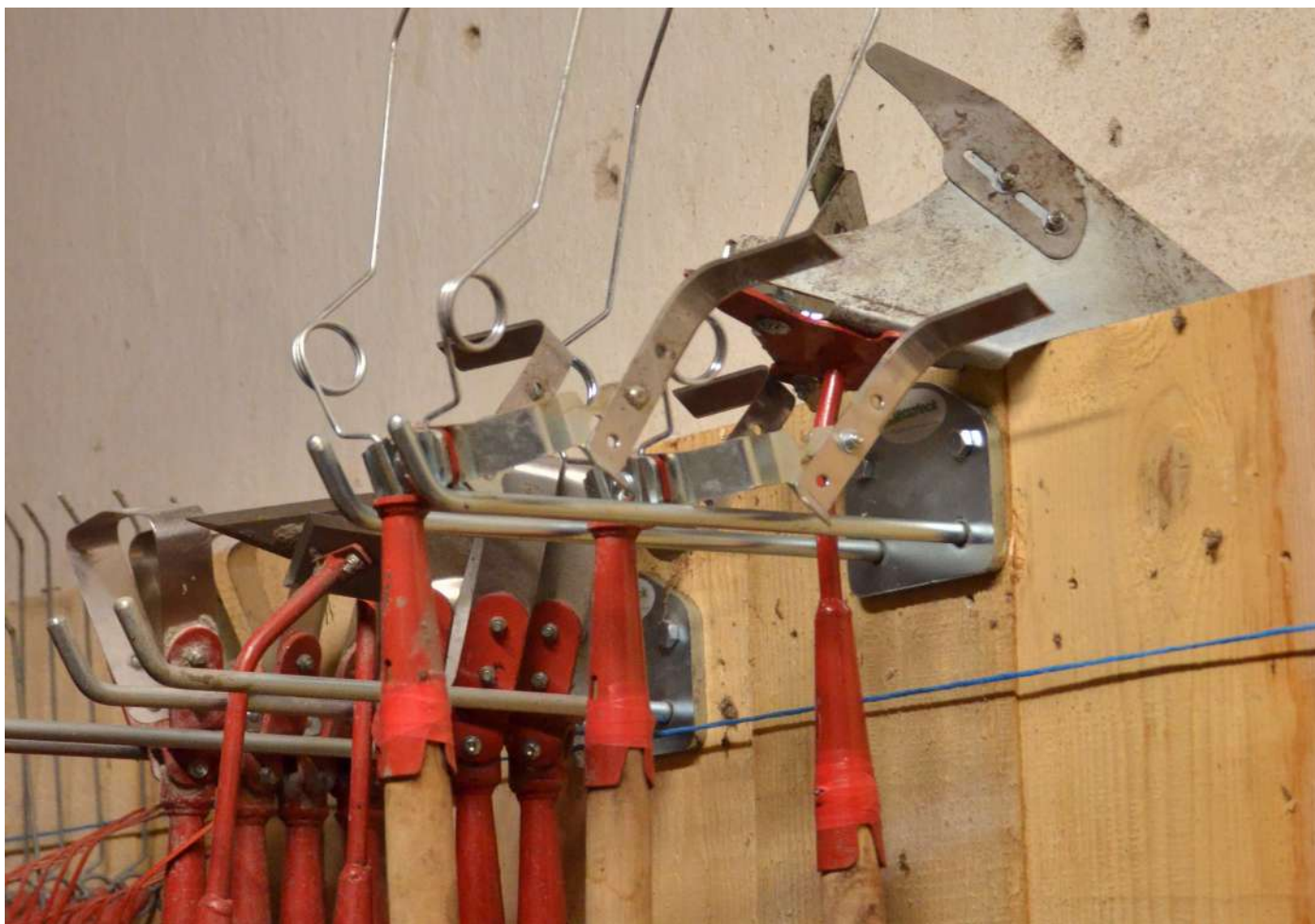
Avoir appris à mieux savoir à qui on a affaire n'est que le premier pas. La moindre des choses quand on souhaite éradiquer une plante est au moins de savoir à qui on a à faire. Néanmoins, il y a fort à parier qu'en même temps qu'est apparue l'agriculture sont apparus les outils de contrôle de l'enherbement. La panoplie à notre disposition est donc vaste, à chacun de choisir l'outil qu'il lui convient le mieux, en fonction de son sol, le stade de développement des plantes et sa forme physique.

La binette et le sarcloir sont les deux outils de base du désherbage, il existe cependant une différence de taille entre le binage et le sarclage : la profondeur de travail. Sarcler se fait en surface du sol, sans le pénétrer. On sarcle donc quand les adventices sont encore au stade de plantule. Différent, le binage s'accompagne lui d'une pénétration de quelques centimètres dans la couche superficielle du sol, il a donc, même si c'est léger, un effet décompactant. Nombre d'entre nous ont été biberonnés au « un binage vaut deux arrosages ». C'est vrai.

Les méthodes contemporaines d'observation du sol ont mis en valeur qu'après un épisode pluvieux ou un arrosage abondant des micro-vaisseaux capillaires se forment à la surface du sol, permettant à l'eau pour la partie qui n'a pas pénétré en profondeur dans le sol de s'évaporer. Biner, en les brisant, freine donc l'évaporation de l'eau du sol. Le binage, à la différence du sarclage a donc un double impact, à la fois sur les adventices, mais aussi sur le sol.

Des outils tranchants

Binette, houe ou sarcloir, ne négligeons pas que même s'ils ne sont pas affûtés comme des couteaux, ce sont des outils tranchants. À nous de les entretenir régulièrement : une disqueuse pour les plus épais et surtout une bonne lime et de la patience sont de rigueur. Un affûtage au minimum est de rigueur en début de saison, un voire deux autres au fil du temps seront également bienvenus.



Pensez à aiguiser vos outils et à bien les entretenir.

L'outillage, une question d'échelle, d'avancées techniques et d'affinités

Les outils permettant de désherber au potager sont légion, en fonction de la surface à traiter, ils vont de la fourchette à la houe maraîchère et ses accessoires. Binette (à noter l'incroyable bineuse électrique), serfouette, sarcloir, houes diverses plus ou moins larges, couteau de désherbage, gouge, arrache-rumex etc., les outils traditionnels voire régionaux ne manquent pas. On peut noter l'apparition de nouveaux outils, répondant à une demande de plus en plus précise des maraîchers bio intensifs sur petite surface, directement inspirés par le travail novateur de professionnels tels que Jean-Martin Fortier. En voici quelques exemples :

Le sarcloir à torsion

En plus des 2 lames rigides qui permettent de travailler entre rangs, il possède également deux dents souples qui s'écartent au contact des plantes cultivées pour se refermer ensuite. Ingénieux, cet outil permet en un seul passage de sarcler entre et sur le rang.

La herse étrille

Outil de base pour les producteurs de céréales bio, cet outil est enfin disponible à petite échelle. Son principe est simple, son application demande en revanche d'avoir l'œil.



L'outil a des dents souples, mais est suffisamment lourd pour avoir un effet. On le passe sur des cultures en place au moment où les adventices, encore au stade plantule commencent à germer, tandis que nos laitues par exemple, plantés depuis quelques jours, ont commencé à s'enraciner. Le principe est simple : passer la herse étrille sur l'ensemble va certes bousculer un peu nos laitues, mais elles s'en remettront sans difficulté, tandis que les plantules d'adventices elles, ne s'en relèveront pas. On l'utilise aussi sur les semis en prenant bien garde : ce sont les adventices qui sont notre objectif. À nous de passer au bon stade, quand la culture est suffisamment enracinée et les indésirables jeunes et fragiles. ([Voir la vidéo](#))

La houe maraîchère

Rien de nouveau avec cet outil déjà très apprécié depuis au moins le 19ème siècle quand l'industrialisation permet de généraliser la fabrication de cet outil (photo en page suivante). Rien de nouveau n'est pas tout à fait exact. Si l'outil a bien été inventé il y a déjà de nombreuses décennies, quelle évolution, tant sur les matériaux employés que les outils qu'on peut adapter. Son évolution est incroyable. Il ne faut pas en revanche surdimensionner son équipement, les houes maraîchères sont réservées à de vastes espaces et des rangs d'une longueur suffisante -au moins une dizaine de mètres- pour permettre une bonne maniabilité. De même, il faut un peu de temps pour acquérir le tour de main qui permet d'être efficace. Sinon gare, pardonnez le mauvais jeu de mots, mais entre tour de main et tour de rein il n'y a qu'un pas...

Certes les adventices sont souvent agaçantes, mais souvenons-nous au moment de les faire passer de vie à trépas qu'elles sont à l'origine du sol que nous cultivons d'une part, je me répète, mais « ce sont les plantes qui font la terre » et que de plus elles sont une source inépuisable d'informations. On ne peut pas néanmoins accueillir tout le monde dans notre potager, un tri s'impose. Même si des méthodes alternatives nous permettent de nous soulager de ce travail à répéter sans cesse, l'huile de coude et l'observation restent nos meilleurs outils.



La houe maraîchère : redoutable !





Invitez les blettes au jardin

On adore cette culture ! Elle envahit notre potager durant toute la saison et même presque toute l'année. Résistante, facile à cultiver, facile à cuisiner et extrêmement productive, comment s'en passer ? Ici, elle prend de plus en plus de place chaque saison. Un, deux, cinq, dix... vingt plants de blettes, nous n'en avons jamais trop tellement la culture est appréciée. Son feuillage est dense, volumineux, abondant. Il apporte en plus une touche de beauté, de relief au milieu d'autres cultures. Enfin, les récoltes s'étalent sur de très nombreux mois. Vous verrez qu'il est possible de s'en nourrir toute l'année ! Dans cet article, nous allons voir comment réussir la culture du semis à l'assiette et au passage, comment en prendre plein les yeux et plein les papilles !

Le semis

Le semis de blettes permet d'accéder à de multiples variétés très originales que vous ne trouvez pas sous forme de plants. Nous détaillerons plus tard les plus belles variétés que je vous conseille de semer. Les graines sont assez particulières et portent le nom de glomérules. Tout comme les betteraves qui sont de la même famille, on a ici affaire à des graines collées entre elles qui forment un glomérule. Ainsi, pour chaque amas de graines semé, vous allez voir apparaître deux, trois, parfois quatre plants de blettes. Alors, comment s'y prendre au mieux avec ces glomérules en main ?



Un glomérule contient plusieurs graines de blettes.

La technique que je vous conseille, et de loin, est de semer vos glomérules en godet (taille standard 7cm de côté). Si vous avez une grande quantité à semer, vous pouvez envisager un semis en plaque alvéolée avec des alvéoles de bien 5 cm de diamètre (les plants seront trop vite à l'étroit si vous prenez plus petit). Pour les adeptes du presse-motte, vous pouvez semer en mottes, mais, comme les alvéoles, il vous faut des mottes de dimension suffisante, bien 5cm de côté.

Ici je sème donc un à deux glomérules par godet, en tout début de saison. C'est l'occasion d'ailleurs de parler de saisonnalité. C'est un semis (et une culture) qui demande bien moins de chaleur que les semis de cultures de plein été. 10 à 15°C sont déjà suffisant. Qui plus est, le semis et la culture résistent à des gels jusqu'à -5°C facilement (-10°C et plus sous serre, à l'abri du givre). Sous climat doux, j'attaque ainsi les premiers semis dès le début du mois de février sous abri. Les plants sont prêts six semaines plus tard environ. De quoi les implanter au potager courant mars. Sous climat plus frais, avec un hiver encore rigoureux en mars et avril, commencez vos semis un mois plus tard, vers la fin février, début mars. Cela pour implanter votre culture courant avril, mai.



Revenons à notre semis en godet. Utilisez un bon terreau bien fin, sans trop de grossièretés. Déposez un glomérule par godet puis recouvrez d'un bon centimètre de terreau. Arrosez si le terreau s'assèche. Puis c'est tout ! Il ne reste plus qu'à patienter une bonne semaine pour voir les plantules sortir du terreau. Si la température est très fraîche, par exemple sous abri froid en extérieur sans chauffage, il faut alors compter 15 jours de germination.

Une fois le semis sorti, vous avez le choix pour chacun de vos godets. Soit vous laissez tous les plants sachant qu'un glomérule vous en donnera deux, trois et parfois quatre dans un même godet. Vous aurez alors des feuilles de blettes un peu plus petites, mais en plus grand nombre. Logique avec des plants qui seront collés serrés à la plantation. Ou alors vous faites ce que l'on appelle une opération de « démariage ». Vous ne laissez qu'un plant par godet. Vous déracinez les autres, soit pour les mettre au compost, soit pour les repiquer dans d'autres godets. Vous aurez alors un plant de blette par godet. Finalement, ce seront des feuilles plus imposantes à récolter. Je vous avoue que je suis plutôt adepte de cette deuxième solution. Des plants séparés un par un dans les godets donnent par la suite des récoltes fabuleuses avec des feuilles énormes !



Pour avoir 20 plants de blettes séparés un par un dans des godets, j'en sème deux fois moins au départ. Chaque glomérule me donnant plusieurs plants, en en semant une dizaine, j'en ai au final une vingtaine, parfois une trentaine. L'occasion de donner quelques excès aux amis jardiniers du village.

Du semis à la plantation, vous n'avez aucun repiquage à faire. Le semis est simple. Veillez juste à une belle humidité constante du terreau et à éviter de trop fortes températures négatives.

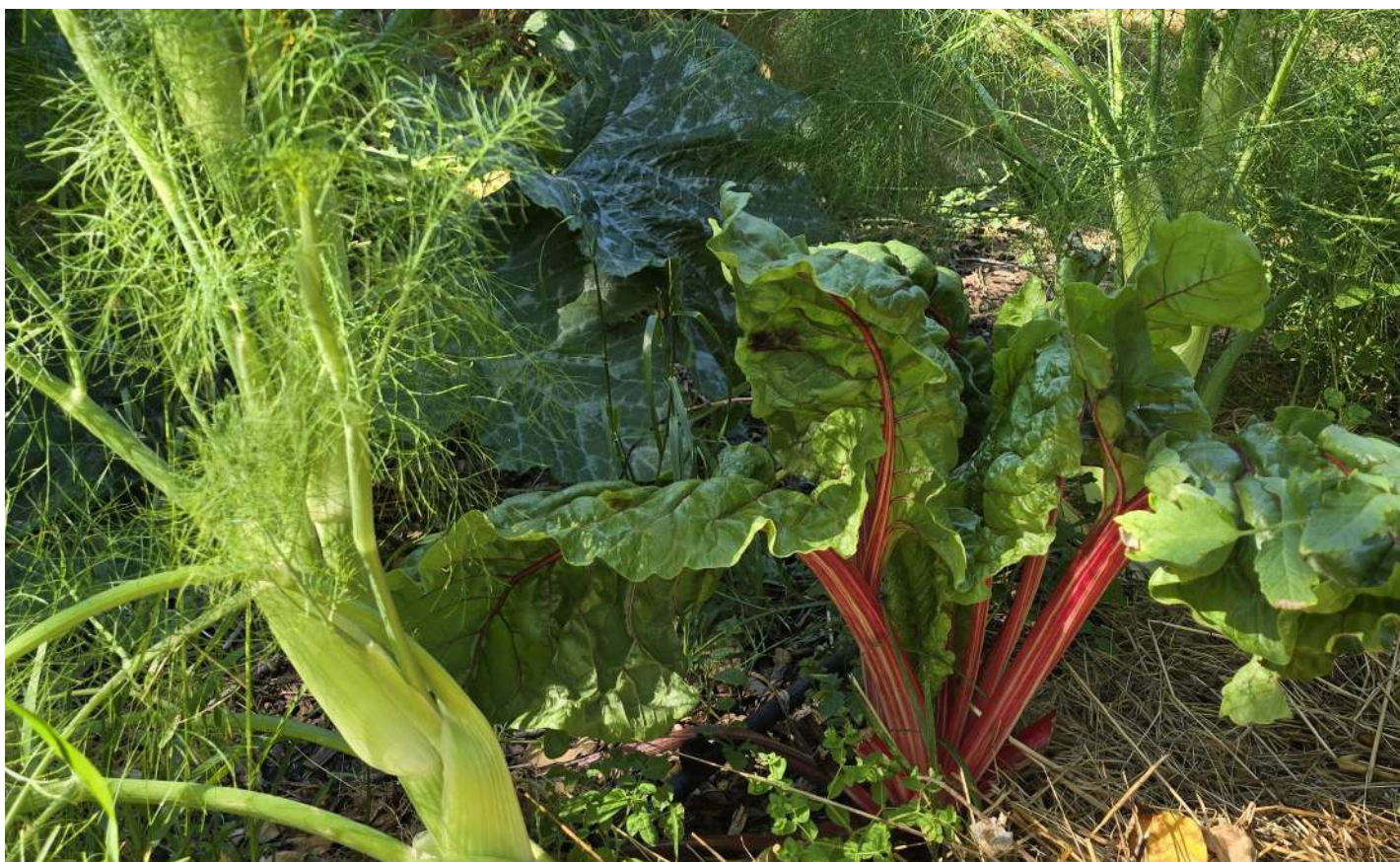
Et le semis direct ? C'est encore plus simple, et plus rapide, mais il faudra désherber les premiers temps. Semez un glomérule tous les 15 cm sur le rang, vous pourrez éclaircir quand les plants seront bien développés, pour ne garder qu'un plant tous les 30 cm. On peut laisser un plant tous les 15 cm, mais nous le verrons plus bas les plants auront de plus petites feuilles : il faudra récolter plus régulièrement.

La plantation

Vous pouvez l'envisager même si des gels sont encore à venir. Évitez néanmoins de planter la veille d'un gros gel annoncé. De mars à septembre, l'éventail des possibilités ne manque pas. Par ici, j'ai parfois quelques plants qui trépassent en été à cause de canicules. Des plantations en juillet-août aident à avoir des récoltes de blettes en arrière-saison. C'est ainsi que j'échelonne les plantations de mars à août, début septembre dernier carat.

Pour bien planter, attendez d'avoir des plants bien développés en godet, qu'ils aient trois à quatre feuilles bien formées. Ce serait dommage de retrouver des plants dévorés par les limaces après plusieurs semaines à leur porter attention sous abri. Choisissez une exposition bien ensoleillée, surtout pour les plantations de début (et de fin de saison). Le soleil est encore timide, bas en trajectoire dans le ciel. Il faut capter l'entièreté de la lumière qu'il dégage. Pour les climats les plus chauds et des plantations plus tardives, vous pouvez envisager des plantations à mi-ombre. Les plants s'y régaleront en plein été. C'est ce que je fais avec quelques plants implantés en mai, à l'ombrage partiel d'une haie, de quelques arbres, de canisses parfois déployées en plein été. La différence de vigueur est folle avec les plants exposés sous les 40° parfois lors de canicules. La culture déteste les fortes chaleurs. 20°C est un optimal, 40°C un enfer !

Il reste à bien espacer vos plants pour éviter trop de concurrence en eau, en minéraux, en lumière. 30 à 40 cm est une distance idéale pour espérer les plus belles récoltes. Ici je mets rarement plus de deux ou trois plants côté à côté. Je me plais à dispatcher la culture un peu partout, sous différentes expositions et pour profiter de sa beauté sur de multiples parcelles.



Dispersées dans le jardin, les blettes sont très décoratives.



Ce plant est trop enterré : on ne voit plus le collet.

Enfin, concernant le geste même de plantation, il reste assez classique. Évitez simplement de trop enfoncez les plants. Laissez le collet juste au niveau du sol, pas plus profond, sinon le risque de pourrissement du plant est trop présent. Arrosez conséquemment, surtout si le sol semble manquer d'humidité. Et le tour est joué ! En parlant de sol, voyons comment le préparer au mieux avant plantation.

Le sol

Préparez et nourrissez le sol du potager pour qu'il vous nourrisse à son tour. Ici, sur sol caillouteux, argilo-limoneux, à tendance compacte, je prends le temps d'une bonne préparation avant la culture. Quelques semaines à quelques jours avant la culture, un bon coup de grelinette est passé si besoin pour soulever les mottes, enlever les plus gros cailloux, arracher les herbes indésirables qui se sont installées. C'est l'occasion d'apporter une grosse pelle de compost au m². Soit du compost de fumier ou du compost végétal, ou encore du compost maison issu de tous nos restes de cuisines. Cet apport n'est pas obligatoire, mais il aide à l'amélioration du sol. Il aide aussi à répondre aux besoins nutritifs des cultures. Pas de compost par chez vous ? Vous en trouverez en jardinerie sous forme de compost de fumiers. Vous pouvez vous rabattre sur une poignée d'engrais organique par m². D'ailleurs, j'en mets aussi, mais à moindre dose, ayant déjà apporté du compost. Un tiers de poignée plutôt qu'une poignée entière par m².

Un condensé de guano, fumier composté, poudre d'os... qui va ravir la culture.



On peut compléter avec un engrais complet, même si les blettes pousseront très bien sans si le sol est déjà bien enrichi.

Après la grelinette (bien sûr, vous pouvez faire avec d'autres outils, motoculteur parfois pour ceux qui n'ont pas peur de trop chambouler leur sol...), je passe un coup de râteau, de croc pour émietter et affiner l'ensemble. Et voilà le sol prêt à accueillir les beaux plants de blettes. Un paillage prend place par la suite sitôt les premières chaleurs du printemps. Il permet de protéger le sol, son activité biologique. C'est aussi un chouette moyen de limiter les besoins en arrosage. L'évaporation de l'eau dans le sol est drastiquement diminuée. Ce sont des arrosoirs en moins à véhiculer.

D'ailleurs en parlant d'arrosage, de besoins en eau, il est totalement dépendant de votre région, de votre météo. Cela peut varier d'un arrosoir par jour au m² à un arrosoir par mois. Tout dépend de votre climat, des pluies, des nuages, de la température et du vent. Essayez simplement de maintenir le sol constamment humide sitôt qu'on gratte le premier centimètre de terre. Si cela s'assèche en un jour, arrosez tous les jours. C'est le cas parfois en plein été quand il fait soleil à tout va, plus de 30°C, un peu de vent et que le paillage est absent. Avec un paillage, on peut espacer tous les deux ou trois jours.

Si la météo est clémente avec des températures autour des 20°C seulement, pas de vent, quelques nuages, un bon paillage en place, on peut vite espacer les arrosages toutes les semaines.

Des ravageurs ?

Les limaces bien sûr, viendront boulotter quelques plants comme à leur habitude. Vous pouvez également voir la mineuse dessiner des sillons dans les feuilles... Mais à part cela, les maladies et les ravageurs sont rares. La blette est bien résistante, c'est pour cela que c'est une culture de choix au potager : elle assure de belles récoltes, consistantes et régulières. Il ne vous reste plus qu'à apprendre à l'intégrer en cuisine.



Les variétés

C'est un festival avec cette culture. Les variétés offrent de telles différences de couleurs, de textures de feuillage, mais aussi de taille des cardes. Les cardes, ce sont les tiges à la base des feuilles de blette. Elles aussi sont tout autant comestibles que les feuilles. Ici on s'en régale. Certaines variétés permettent ainsi de privilégier la taille des cardes plutôt que celle des feuilles. Je me souviens récolter des blettes avec des cardes larges comme la paume de mes mains. Alors que d'autres variétés ont des cardes larges comme la taille de mes doigts. Vous voyez la différence. Je vous cite quelques variétés coup de cœur qu'il vous faut implanter dans vos potagers.

Pour l'originalité, essayez un sachet de graines regroupant des variétés multicolores avec des cardes allant du rose au rouge, jaune. C'est toujours un beau spectacle au potager. Les cardes se décolorent en grande partie à la cuisson, mais visuellement au jardin, c'est un beau spectacle.

- Les blettes (ou poirées) 'White green ribbed' pour ceux qui veulent de grosses cardes. Une autre variété également pour de grosses cardes, elle le porte dans son nom, les 'blettes à cardes blanches'.



Il existe de nombreuses variétés de blettes. Nous aimons bien les blettes à cardes fines car nous préférons les feuilles.



- La poirée rouge ‘Rhubarb Chard’ offre elle aussi des couleurs magnifiques, des feuilles délicieuses. Vous pouvez manger les cardes même si elles sont bien plus étroites que d’autres variétés.

- La toute simple poirée ‘Verte à couper’ est également très pratique, car ses cardes sont toutes fines. Pratique si on ne cuisine que les feuilles !

Bien récolter et cuisiner

Les récoltes s’étalent sur de très nombreux mois, d’avril au plein hiver en extérieur, toute l’année sous serre (en été, elles seront plus à l’aise dehors). Une fois les feuilles bien développées, ne tardez pas à commencer l’effeuillage. Les jeunes tiges sont plus tendres et vraiment délicieuses. En récoltant au fur et à mesure de la pousse, vous encouragez également l’apparition de nouvelles feuilles. C’est ainsi de multiples récoltes que vous pouvez envisager sur un seul plant avec cette impression qu’il produit sans fin.

À l’arrivée de l’hiver, les feuilles peuvent résister au gel, du moins à de petits gels. Mais elles prennent parfois une texture un peu filandreuse qui atténue le plaisir en cuisine. Je vous conseille de finir vos récoltes avant les premiers gros gels d’hiver si vous les cultivez en extérieur. Par contre, n’arrachez surtout pas vos plants. La belle surprise, c’est que les plants vont pouvoir survivre à l’hiver pour produire à nouveau au printemps suivant. Sous les climats les plus frais, installez un bon paillage pour éviter qu’ils ne meurent si le sol venait à geler en profondeur.

Ces plants de deuxième année sont les premiers à produire au tout début du printemps, avant que les plants de première année ne produisent à leur tour. Ces plants de deuxième année vont ensuite monter en graines durant le printemps avec des récoltes qui, petit à petit, vont se terminer. C'est pourquoi il est toujours intéressant d'avoir dans son potager, à la fois des plants de première année et de deuxième année. Les récoltes s'étalent plus encore d'avril au plein hiver.

Blettes sous serre : des récoltes tout l'hiver.

Sous serre, l'absence de givre permet aux blettes d'exprimer leur pleine résistance au gel. Jusqu'à -10°C et plus ! Les feuilles sont simplement un peu raplapla au petit matin, mais elles se redressent après. On peut ainsi les récolter tout l'hiver sans souci, elles ne monteront en graines que fin mars. C'est ainsi que la blette est devenue MA grosse culture d'hiver sous serre aux côtés des épinards et des laitues. La chaleur procurée par la serre va leur permettre de continuer à produire des feuilles en continu, même si le rythme est moins impressionnant qu'en pleine saison.

Textes : Guillaume



En fin d'été, début d'automne, on plante des blettes sous serre. Cet itinéraire offre des récoltes tout l'hiver.

En cuisine, les recettes sont très nombreuses. Jetez un œil sur internet et vous aurez vite mille et une inspirations. Par ici, deux recettes sont reproduites fréquemment, la quiche de blettes et les blettes simplement cuites dans un grand faitout avec un peu de crème. Les cardes sont préparées séparément parce qu'elles demandent un temps de cuisson deux fois plus long, 20 minutes plutôt que 10 pour les feuilles. J'insiste sur le goût. C'est un régal. Et d'avoir des feuilles non avachies, qui ne subissent pas de transport, de frigo, de longue période entre la récolte et la consommation, cela change tout le plaisir et toute la qualité gustative en cuisine.

Guillaume a également quelques autres recettes. La première, c'est le borek. Un plat turc avec de la pâte filo (feuilles de brick plus fines) fourrée avec un mélange de blettes, d'oignons, de menthe, de cumin et de feta. On peut rajouter du citron confit pour encore plus de gourmandises. La seconde, c'est le flan de blettes à la moutarde : un appareil à flan salé avec beaucoup de moutarde et les blettes bien revenues avant cuisson du flan. Recette plus simple et plus rapide : le farçou aveyronnais en version végétarienne ou non. On mixe rapidement des œufs, de la farine, de l'ail, de l'oignon et quelques poignées de feuilles de blette. On n'oublie pas d'assaisonner, et on cuit ce mélange comme des crêpes. Un repas rapide et délicieux avec une belle salade à côté. Enfin, laissez-vous tenter par quelques recettes du Midi, comme la trouchia niçoise (omelette aux blettes) ou encore les barbajuan, typiques de Menton.

Alors vous l'avez compris, si vous le pouvez, foncez avec cette culture. Ne serait-ce qu'un ou deux plants, de découvrir le plaisir visuel et gustatif dans votre potager, dans votre assiette. Je vous laisse, j'ai quelques blettes à récolter et quelques blettes à planter en ce milieu de printemps !

Bonne saison au potager.





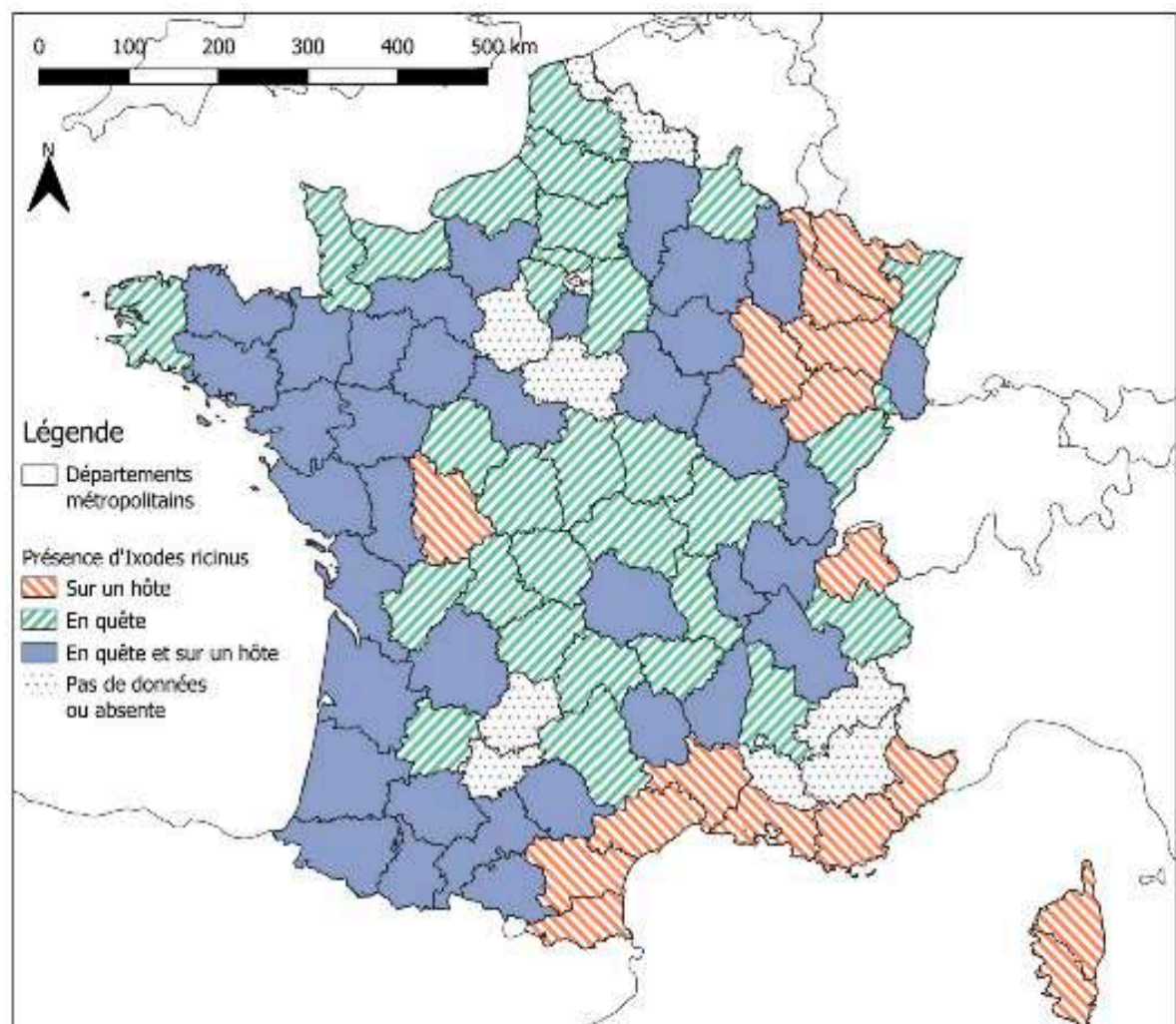
Focus sur la tique

Les tiques, ces petits arthropodes parasites, sont responsables de la transmission de nombreux agents pathogènes responsables de maladies affectant aussi bien les humains que les animaux. « *Les tiques sont le principal vecteur d'agents pathogènes responsables de maladies en santé humaine dans l'hémisphère nord et le premier vecteur mondial en santé animale* » m'a indiqué Sarah Bonnet. Leur impact croissant, notamment en raison des changements globaux actuels, les place au cœur des préoccupations sanitaires actuelles.

Un petit peu de contexte

Pour traiter ce sujet, j'ai contacté deux chercheuses d'INRAE qui travaillent dans des laboratoires différents, mais toutes les deux sur les tiques. Isabelle Lebert est ingénieure de recherche et travaille notamment au sein de l'unité Épidémiologie des Maladies animales et zoonotiques. Elle s'intéresse particulièrement à la collecte des tiques sur le terrain et à la modélisation des dynamiques de population des tiques et des agents pathogènes qu'elles peuvent transmettre. Elle étudie également les effets du changement climatique sur la présence croissante des tiques en altitude, notamment dans la vallée d'Aspe dans les Pyrénées.

J'ai également pu échanger avec Sarah Bonnet, directrice de recherche à l'INRAE, qui travaille à l'Institut Pasteur. Elle est spécialisée sur les tiques depuis 2004, après avoir travaillé sur le paludisme. Elle explore à la fois l'épidémiologie des maladies liées aux tiques, et le développement d'un futur vaccin contre la tique. Au fur et à mesure de mes recherches, j'ai décidé d'axer mon article majoritairement sur une tique, *Ixodes ricinus*, présente sur presque tout le territoire français. On dénombre pas moins de 40 espèces de tiques en France et jusqu'à 900 sur le globe. C'est cette espèce, *I. ricinus*, qui est vectrice, entre autres, de la bactérie responsable de la borréliose de Lyme, mais nous y reviendrons plus tard. « *Contrairement aux moustiques, qui sont des vecteurs volants, les tiques ne déclenchent pas d'épidémies fulgurantes, mais leur danger réside dans la diversité et la gravité des pathogènes qu'elles véhiculent* » alerte Sarah Bonnet. Dans cet article, nous allons essayer de décrypter qui sont les tiques, mais aussi pourquoi elles posent de réels problèmes de santé publique.



Répartition des tiques en France. Rapport bibliographique sur l'écologie, l'épidémiologie, la surveillance, la prévention et la lutte contre la tique *Ixodes ricinus* en France métropolitaine, Pérez et al. (2020)

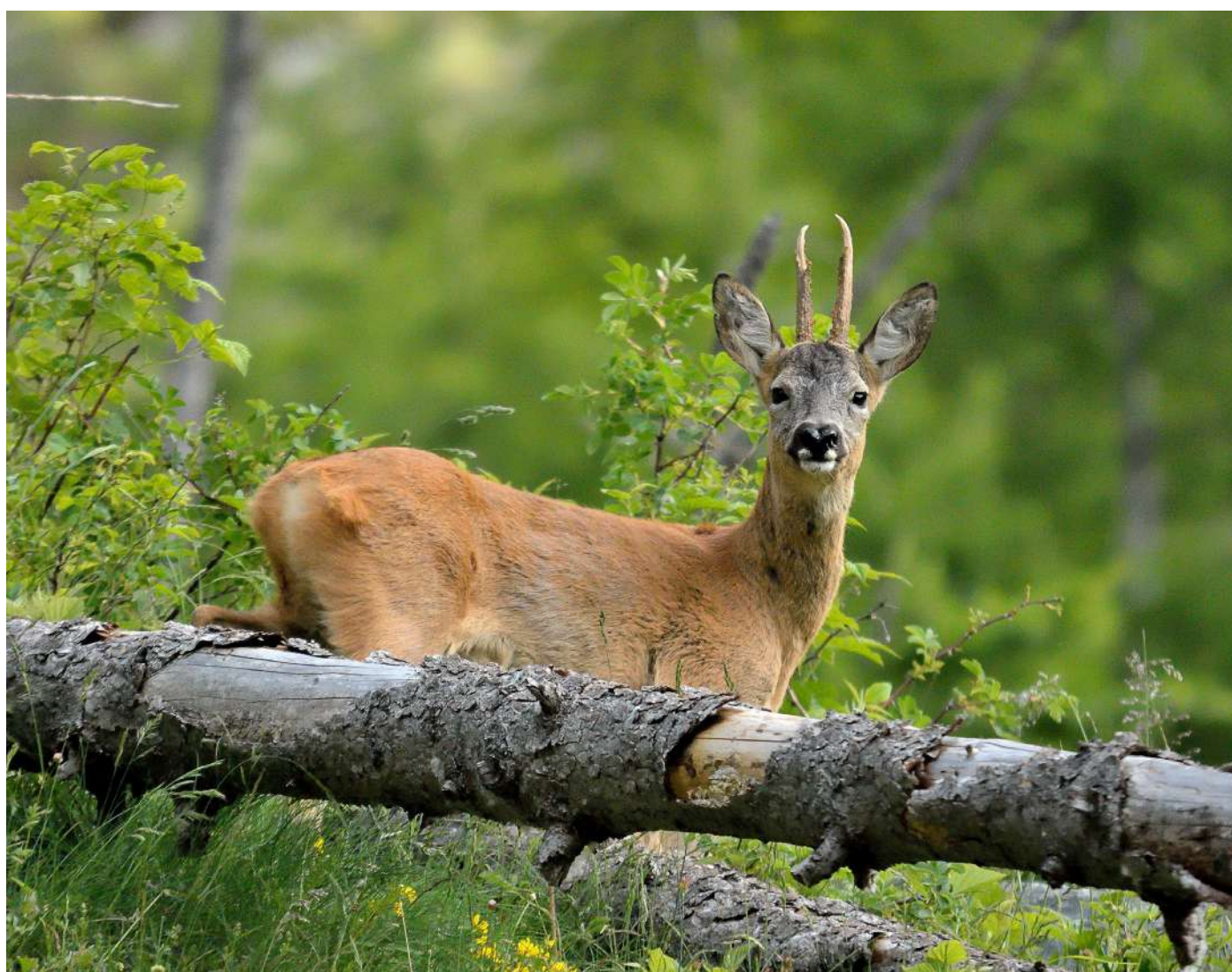


Faisons le point sur les tiques

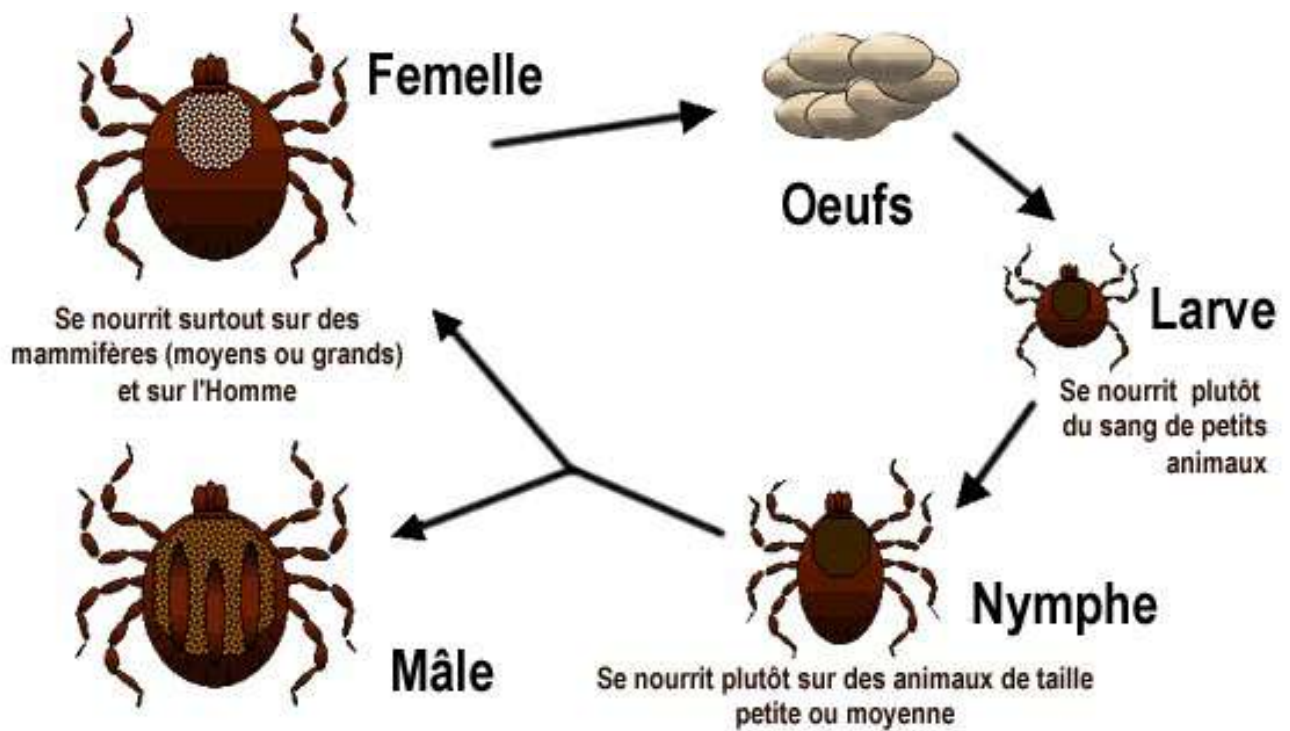
Morphologie et cycle de vie de la tique *Ixodes ricinus*

Ixodes ricinus est l'espèce de tiques la plus courante en France. Elle se distingue des autres espèces, notamment chez la femelle adulte dont la partie postérieure du corps est rouge. Au stade larvaire, la tique mesure moins d'un millimètre et possède trois paires de pattes. « *Ce qui différencie les larves, nymphes et adultes, c'est le nombre de paires de pattes. Les larves en ont trois, tandis que les nymphes et adultes en ont quatre* » m'explique Isabelle Lebert. L'acarien parasite n'a pas de tête à proprement parler. Il est équipé d'un rostre constitué de deux chélicères (pour découper la peau) et d'un hypostome (denté) lui permettant de s'ancrer fermement dans la peau de son hôte, à la manière d'un harpon. Le cycle de vie de la tique commence par un œuf. Les tiques adultes femelles pondent plusieurs milliers d'œufs sur le sol. Après l'éclosion, la larve doit effectuer son premier repas sur un hôte généralement de petite taille, comme un rongeur ou un oiseau. « *La tique se gorge de sang pendant plusieurs jours, environ 3 jours pour les larves, 5-6 pour les nymphes et la femelle adulte peut, elle, rester fixée 10-12 jours sur son hôte* » détaille Sarah. Une fois repue, la larve se laisse tomber de son hôte sur le sol. Elle mue ensuite en nymphe, grandit un peu, et arbore sa nouvelle paire de pattes. Selon le moment de l'année et les conditions climatiques, la tique peut se nourrir à nouveau.

Même opération, la nymphe trouve un hôte, se nourrit et elle se laisse tomber de nouveau pour entamer sa dernière mue et devenir adulte mâle ou femelle. Chaque individu femelle fait seulement trois repas de sang au cours de sa vie : un à chaque stade de développement : larve, nymphe et adulte. Le temps de métamorphose dépend de la température et de l'humidité relative. Selon le [rapport de l'Anses sur I. ricinus](#) « Des études réalisées en laboratoire sur des populations de tiques collectées en Écosse ont montré que les larves se métamorphosent en nymphes en trois à neuf semaines, avec des conditions optimales entre 25,0 et 32,5°C et une humidité de 100 %. En dessous de 85 % d'humidité et au-dessus de 32.5°C la mortalité est très importante (> 50%). La métamorphose des nymphes en adultes est plus longue et varie d'un à deux mois et demi ».



La tique a plusieurs hôtes au cours de sa vie. Sa prolifération est souvent corrélée avec la présence de grands mammifères. Vous pouvez retrouver la [liste exhaustive des hôtes répertoriés en France pour Ixodes Ricinus à partir de la page 20 du rapport de l'Anses.](#)



Cycle de vie d'une tique

Par US federal government Center for Disease Control via wikicommons

Selon son stade, la tique va changer d'hôtes préférentiels. Pour les larves et nymphes, Isabelle m'explique que les tiques font leur repas généralement sur les rongeurs, surtout les campagnols et les mulots, mais aussi les reptiles et les oiseaux. Au stade adulte, la tique se tourne vers de plus gros animaux : « *Alors soit des mammifères sauvages, comme le chevreuil, les sangliers, les renards, mais ça peut être aussi les animaux domestiques (vaches, moutons) et, bien sûr, l'homme* » ajoute la scientifique. La femelle, une fois fécondée, pond ses œufs au sol dans un endroit abrité avant de mourir, bouclant ainsi son cycle. Ce processus est influencé par l'humidité et la température, qui peuvent accélérer ou ralentir chaque étape. « *Le cycle de vie d'Ixodes ricinus peut durer entre deux et quatre ans, selon les conditions climatiques et la disponibilité d'hôtes* » ajoute Sarah Bonnet.

Mode de vie et comportement d'Ixodes ricinus

En France hexagonale, on retrouve la tique *I. ricinus* partout, hormis sur le bassin méditerranéen où elle est peu présente. Isabelle détaille « *En France, I. ricinus se trouve principalement dans les forêts de feuillus ou mixtes (feuillus et conifères), avec une préférence pour les zones humides et ombragées* ». Pour bien se développer, la tique aura besoin de la bonne humidité et d'une température clémente.



Son optimum de température se situe entre 14°C et 25°C avec au moins 60 % d'humidité dans l'air. Elle est donc particulièrement présente au printemps et en automne. Mais elle peut rester active dans certaines régions françaises lorsque les hivers sont doux. En été, on la retrouve en forêt dans les endroits qui restent humides avec une litière de feuilles au sol dans laquelle elle se protège de la dessiccation.

Elle est également présente uniquement là où il y a de la faune. On la retrouve très majoritairement à la campagne, dans les lieux fréquentés par de grands mammifères. On en voit donc beaucoup dans les zones de lisières de forêt et bords de chemins, lieux de passage de toute la faune. « *Plus on va vers le centre d'une prairie, plus la densité de tiques diminue* » a remarqué Isabelle au fil de ses collectes. La zone méditerranéenne est beaucoup trop sèche et trop chaude pour notre tique *I. ricinus*. Ce climat plus sec correspond au milieu de vie d'une autre tique dont nous reparlerons plus tard, la tique *Hyalomma marginatum*. Dès que les conditions de vie d'*I. ricinus* sont réunies, elles se mettent à l'affût. Elles grimpent sur la végétation et attendent le passage d'un animal. « *Lorsqu'elle détecte de la chaleur, du CO₂ ou des vibrations, elle se laisse tomber. Si elle a de la chance, elle s'accroche sur l'animal grâce à ses pattes préhensiles et se met en quête d'un endroit où piquer* » explique Sarah Bonnet. Elles chérissent particulièrement les zones chaudes et humides du corps : aisselles, plis du genou, du coude, derrière l'oreille... Contrairement à ce que l'on entend parfois, les tiques ne tombent pas des arbres. Elles sont présentes surtout au sol et dans la strate herbacée. Au stade adulte, elle peut se hisser sur des fougères ou de la végétation plus haute, mais ce n'est pas trop dans leur intérêt de monter trop haut sur la végétation.



En effet, selon l'humidité et la température, les tiques font des allers-retours entre leur perchoir et la litière forestière pour recharger leur batterie en humidité. Les arbres représenteraient donc un milieu tout à fait délétère pour les tiques. Lorsque les conditions ne leur conviennent pas, les tiques peuvent se mettre en diapause, une sorte de veille prolongée qui leur permet de passer les saisons trop sèches ou tout simplement l'hiver. Sarah illustre leur résilience « *on a des exemples de tiques qui ont vécu 30 ans sans manger tout en restant en diapause.* ».

Tiques molles

Toutes les tiques dont nous avons parlé font partie des tiques dures. Il existe également d'autres espèces de tiques, les tiques molles, qui sont moins étudiées. Ces dernières sont dépourvues de sclérification, un processus biochimique qui permet de protéger le corps mou d'animaux, principalement les arthropodes (crustacés, insectes, acariens). En France, ces tiques ne s'attaquent pas trop aux humains. « *Elles se nourrissent beaucoup sur des oiseaux et des rongeurs* » explique Sarah. Elles peuvent transmettre de nombreux virus aux animaux, mais aussi aux êtres humains. En zone tropicale, elles sont beaucoup plus problématiques et peuvent également transmettre des bactéries du genre *Borrelia spp.* (comme celles responsables de la maladie de Lyme). Les symptômes sont proches du paludisme et donc pas toujours faciles à identifier.



Oreille d'un chien infestée de tiques. Essayez de les retirer dès que vous les apercevez. Comme nous, nos animaux de compagnies sont sensibles à plusieurs pathologies véhiculées par les tiques. Désinfectez bien après.

Certaines tiques ont d'autres méthodes pour trouver un hôte nourricier et opèrent une chasse active en se déplaçant vers celui-ci. C'est le cas de la tique *H. marginatum*. Elle est présente en Corse depuis les années 50 et colonise depuis une dizaine d'années le bassin méditerranéen. Elle est surveillée de près, car elle peut transmettre un virus responsable d'une maladie potentiellement mortelle, la fièvre hémorragique de Crimée-Congo.

Les tiques en France

Les tiques sont des organismes très anciens. Sarah m'a raconté que récemment, des traces de la bactérie *Borrelia* ont été retrouvées dans la momie Ötzi. Cette dernière a été retrouvée en 1991 sur un plateau alpin du Tyrol italien où elle gisait depuis 5 300 ans. D'après cette découverte, il s'agirait du premier cas humain identifié d'infection par la borréliose de Lyme. Cela fait donc très longtemps que nous cohabitons avec les tiques et les maladies qui y sont liées. Cependant, nous entendons parler de plus en plus des tiques et de la maladie de Lyme, car de plus en plus de personnes sont dépistées (les cas n'étaient pas forcément pris en compte avant).



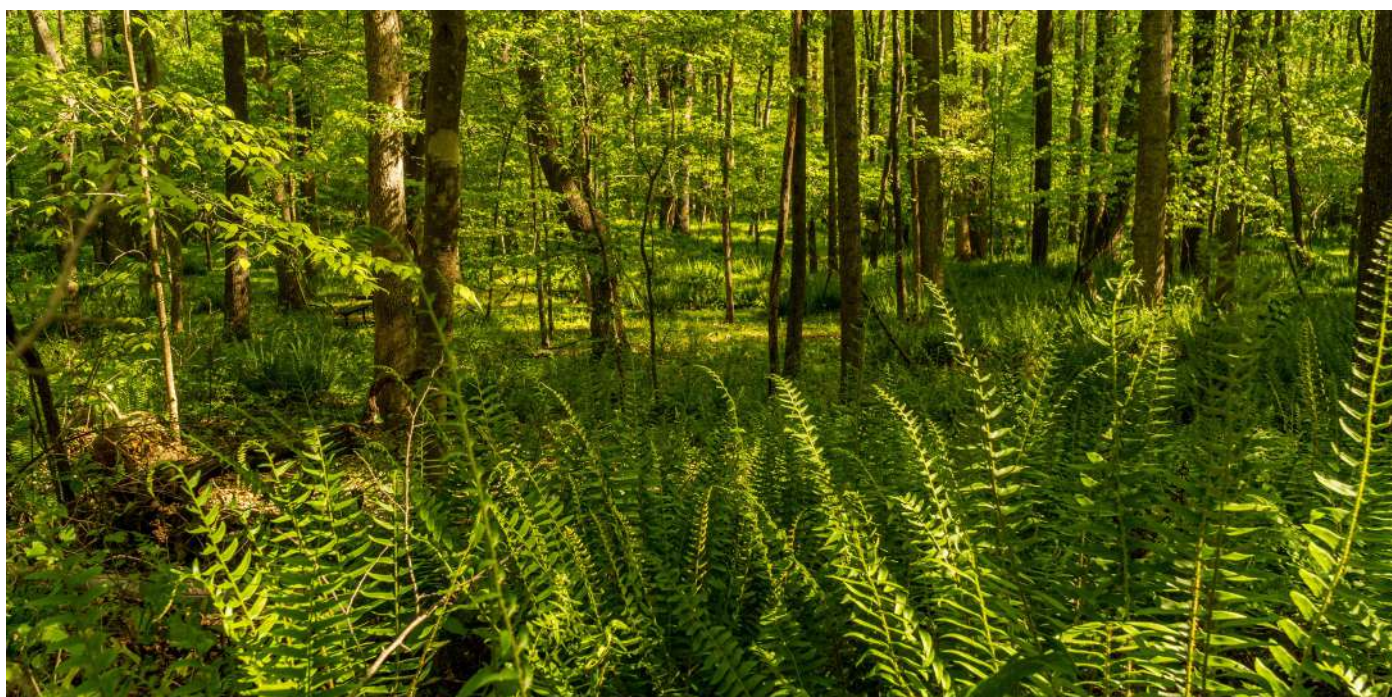
La multiplication des espaces verts au cœur des villes, corrélée avec la mise en place de corridors écologiques, permet à la faune de rentrer dans les métropoles, et avec elle, des tiques.

Le changement climatique a aussi des effets non négligeables sur les tiques. Il y a 20 ans, on considérait que les tiques n'étaient pas présentes au-dessus de 1000m d'altitude. Au cours de ses recherches, Isabelle affirme que désormais, on en retrouve jusqu'à 1800 m. Comme nous l'avons mentionné plus haut, les tiques sont en repos tout l'hiver, on parle alors de diapause.

« Les tiques sont capables de réduire leur activité en hiver, mais des hivers plus doux leur permettent de rester actives toute l'année » affirme Sarah Bonnet. Ce qui a tendance à augmenter le nombre de piqûres et donc de potentielle transmission d'agents pathogènes par ailleurs. La recrudescence des activités de plein air favorise également les rencontres entre l'humain et les arthropodes. Un autre phénomène augmente aussi probablement les interactions avec les tiques : la végétation des villes. « C'est très positif, mais ça peut aussi générer un certain nombre de problèmes, notamment vis-à-vis des vecteurs, c'est déjà le cas avec les moustiques » commente Sarah. La création de coulées vertes et de corridors écologiques accentue ce phénomène : on se retrouve de plus en plus souvent avec de la faune sauvage en périphérie, voire au cœur des villes. « Une fois la tique en ville, on peut avoir un relais qui s'effectue avec les animaux domestiques, les chiens par exemple, mais aussi les rongeurs ou les oiseaux » développe la chercheuse de l'Institut Pasteur.

Limitez les tiques au jardin

Les tiques préfèrent généralement les zones humides et boisées. Néanmoins, si vous vous êtes déjà fait piquer par une tique dans votre jardin en zone rurale, vous pouvez mettre en place quelques techniques pour éviter leur prolifération. Dans la mesure du possible, tenez les endroits fréquentés tondus et entretenus. Isabelle me détaille « *L'effet pelouse rase est de rendre la zone au sol suffisamment sèche et chaude. La tique ne peut pas se réhydrater au sol. Comme elle est sensible à la dessiccation, elle meurt rapidement si elle ne trouve pas un hôte* ». Pensez notamment aux zones de jeu des enfants, au potager ou encore au fil à linge. Dans les endroits que vous fréquentez moins, vous pouvez vous contenter de chemins faits à la tondeuse dans la prairie. Comptez au moins un mètre de large. Si vous laissez des tas de feuilles pour la biodiversité, comme les hérissons, les orvets, ou les batraciens notamment, tenez les biens à l'écart des zones de passage. C'est en effet un biotope de choix pour les tiques. Lorsque vous paillez, préférez le faire avec de la matière sèche : du foin plutôt que du gazon vert, par exemple. Cela agit comme une barrière physique pour les tiques. La tique n'a pas beaucoup de prédateurs à part les oiseaux. Si vous avez des poules, vous pouvez les installer dans les zones sensibles aux tiques ou les laisser en liberté dans certains coins du jardin. On considère qu'une poule peut consommer jusqu'à 200 tiques en 3 heures, soit de quoi nettoyer bien vite le terrain.



Selon les études récentes de cette dernière, les tiques arrivent de plus en plus à se sédentariser en ville, notamment dans les grands parcs et espaces qui accueillent de la vie sauvage. Le risque de croiser une tique augmente donc, car son aire de répartition est en expansion.

Les agents pathogènes responsables de maladies transmis par les tiques

Notion de réservoir et transmission d'agents pathogènes

À l'origine, la tique ne naît pas porteuse d'agents pathogènes (virus, bactéries, parasites), mais prélève ces derniers sur un hôte infecté. « *Les tiques acquièrent les agents pathogènes lors de leurs repas sanguins sur des hôtes infectés, des mammifères comme des oiseaux* » explique Sarah. Dans certains cas, l'agent pathogène est transmis de la femelle adulte à sa descendance (transmission trans-ovarienne), mais ce phénomène est négligeable en ce qui concerne la bactérie responsable de la maladie de Lyme. En revanche, pour que la tique retransmette la bactérie à un hôte vertébré lors du repas sanguin suivant, celle-ci est nécessairement transmise de la larve à la nymphe ou de la nymphe à l'adulte (transmission transtadiale) Pour les stades larves et nymphes, « *les rongeurs et oiseaux, en tant que réservoirs de la bactérie, jouent un rôle crucial dans le maintien et la diffusion de la maladie de Lyme* » ajoute Isabelle Lebert. Sarah note une relation qui a été mise en avant plus plusieurs contextes : « *quand le nombre de cervidés augmente, le nombre d'I. ricinus augmente, car, si cette tique peut avoir 300 hôtes potentiels différents en France, les cervidés représentent des hôtes nourriciers très importants de cette espèce de tique* ».





L'agrainage est le nourrissage des animaux sauvages dans leur environnement naturel. Il peut servir parfois de diversion pour que les bêtes ne s'attaquent pas aux cultures, mais plus généralement pour les appâter pour faciliter la chasse.

Dans les régions où il y a beaucoup de chasseurs, il y a souvent des agrainages, un nourrissage des cervidés pour la chasse. Ce type de comportement peut donc accentuer grandement la propagation des maladies en favorisant le cycle de vie de la tique.

La transmission des bactéries, des parasites et des virus se fait lors des repas sanguins. La tique, lorsqu'elle se gorge de sang, va être obligée d'injecter de la salive pour, entre autres, fluidifier le sang de l'hôte. Sa salive, indispensable à la prise du repas sanguin, contient, en plus de ces substances anti-coagulantes, des protéines anti-inflammatoires, des immunomodulateurs, des antidouleurs et des inhibiteurs de la cicatrisation des plaies. *« De façon alternative, elle absorbe du sang et injecte de la salive tout au long du processus de gorgement »*. C'est lors de ce processus que les agents pathogènes sont transmis par le biais de la salive injectée. *« On estime que la bactérie responsable de la maladie de Lyme va mettre environ 24h à être transmise après le début de la fixation de la tique »* affirme Sarah. C'est pour cela notamment que l'on conseille de retirer les tiques le plus tôt possible après une piqûre.

La maladie de Lyme

Si on retrouve des traces très anciennes des tiques et de la présence présence des bactéries *Borrelia spp.*, ce n'est que dans les années 70 que la bactérie a été découverte et que le lien avec la transmission par les tiques a été établi. En France, c'est en Alsace que l'on retrouve le plus de tiques porteuses de la bactérie. Dans certains secteurs, le nombre de tiques infectées atteint presque 20 %. Il faut savoir que toutes les tiques ne sont pas infectées, que ce n'est pas parce que vous avez été piqué par une tique infectée que la bactérie a été forcément transmise, et si celle-ci est transmise, tout le monde ne développera pas forcément une maladie. Selon les endroits où la bactérie est présente, « 0 à 15% des nymphes sont infectées à peu près. Pour les adultes, ça peut aller de 0 à 25 % » précise Isabelle. Même si une tique est porteuse de la bactérie, encore une fois, la contamination n'est pas systématique. « Il y a une étude hollandaise qui a démontré, par un système de modélisation, que quand on se fait piquer par une tique, infectée adulte, qu'on la laisse finir son repas, on a 14% de chances de développer une borréliose de Lyme » affirme Sarah.

Après une piqûre par une tique porteuse de la bactérie, si cette dernière est transmise lors du repas sanguin, le premier symptôme d'une maladie de Lyme est souvent visuel.

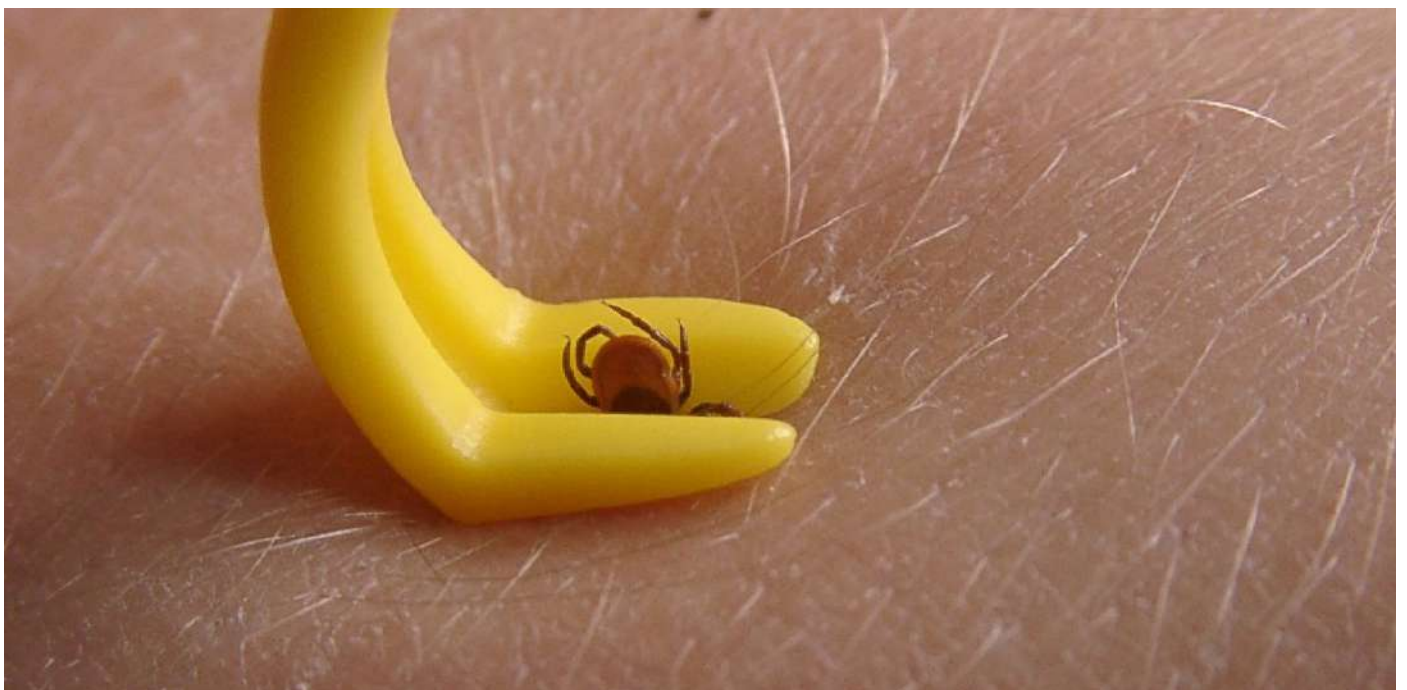


L'érythème migrant est la manifestation visuelle de l'incubation du virus de la maladie de Lyme. Si vous observez ces ronds caractéristiques, consultez un médecin.

« L'érythème migrant, une tache rouge qui s'agrandit autour de la piqûre, est un symptôme spécifique de Lyme, mais il n'est pas toujours observé » décortique Sarah. Si ce dernier est repéré à temps, un diagnostic précoce permet un traitement antibiotique efficace. Si le patient n'a pas reçu de traitement, et que la maladie s'installe, les symptômes peuvent être très variés et donc difficiles à diagnostiquer (manifestations neurologiques, articulaires, cutanées, cardiaques, ophtalmologiques...). Dans un délai entre 3 et 30 jours qui suivent une piqûre, peut apparaître l'érythème migrant. Il s'agit d'une plaque rouge et arrondie qui s'étend en cercle autour de la zone piquée avec généralement des cercles concentriques rouges et plus clairs. Ce premier symptôme de l'infection par la bactérie est souvent visible et le traitement antibiotique fonctionne dans plus de 99% des cas.

À vos tire-tiques : le temps compte !

Nous l'avons vu plus tôt, la tique peut transmettre un parasite, un virus ou une bactérie lors de son repas sanguin au moment où elle injecte sa salive. La bactérie *Borrelia*, présente dans le système intestinal de la tique, migre alors vers ses glandes salivaires sous le stimulus de la piqûre. Il y a donc un laps de temps pendant lequel la tique ne transmet pas la bactérie. Ce délai n'est pas toujours évident à évaluer, mais, en laboratoire, on considère que la tique met 12 à 24h à transmettre une bactérie. En enlevant la tique dès que vous l'apercevez, vous réduisez donc drastiquement le risque de contamination.





Les zones de lisières entre la forêt et la prairie sont des espaces très fréquentés par la faune sauvage. Les tiques y sont donc aussi assez présentes. Pensez à bien vous examiner en rentrant de balade, notamment au moment des champignons, les tiques apprécient généralement la même ambiance humide.

Encéphalite à tiques et autres pathologies

Une des autres pathologies qui commence à poser souci en France : l'encéphalite à tiques. Elle est due à un virus transmis par la même tique que celle qui transmet la bactérie responsable de la maladie de Lyme, *I. ricinus*. Cette maladie est très prévalente dans les pays d'Europe centrale, d'Europe de l'Est et en Russie. Il existe un vaccin contre cette maladie qui fonctionne bien. Sarah, qui passe beaucoup de temps dans la forêt à la recherche de tiques, est vaccinée contre cette pathologie. « La vaccination contre l'encéphalite à tiques est déjà courante, voire obligatoire dans certains pays de l'Est de l'Europe, mais en France, cette maladie ne présentant pour l'instant que peu de cas annuels, la vaccination est moins répandue. C'est un vaccin efficace qui n'a pas d'effets secondaires notables ». Ce virus inquiète également les chercheurs, car il a d'autres modes de transmission que la piqûre d'une tique. L'être humain peut en effet aussi s'infecter à partir d'un lait cru contaminé ou d'un de ses dérivés, en provenance de divers animaux, et notamment les chèvres, les brebis et les vaches qui ont été infectées. Cette modalité de transmission semble beaucoup plus rare, mais est peu étudiée. Cette maladie cause des morts tous les ans, surtout en Europe de l'Est et en Russie.

En France, seulement 1 personne sur 1000 à 5000 contractant la maladie décède. Le risque d'être touché sévèrement après une piqûre de tique est donc de 1 sur 10 000 adultes et 1 sur 20 000 « enfants » dans une région endémique. Pour l'instant les risques de développer des formes graves de la maladie en France hexagonale sont donc assez minimes, mais ce virus tend à étendre son aire de répartition à partir de l'est du pays où se concentrent pour l'instant les cas détectés..

Une autre tique conquiert peu à peu du terrain par le sud de la France : la tique *H. marginatum*. La tique est actuellement présente sur tout le bassin méditerranéen et pourrait étendre son territoire avec les évolutions climatiques à venir. En 2023, certaines tiques porteuses du virus de la fièvre hémorragique de Crimée Congo ont été collectées sur des bovins dans les Pyrénées-Orientales et en Corse du Sud. L'incubation du virus est rapide, seulement 5 à 6 jours après la piqûre. Dans 80% des cas, l'infection est asymptomatique chez les êtres humains dont le système immunitaire arrive à maîtriser le virus. En cas de forme symptomatique, la mortalité varie de 5 % à 30 % selon les études. Un risque à prendre donc au sérieux. L'Anses a publié un [rapport d'analyse des risques pour la santé humaine et animale liés aux tiques du genre Hyalomma en France en 2020](#), si vous souhaitez aller plus loin sur cette tique et les pathologies qui y sont liées.



Tique Hyalomma Marginatum, que l'on différencie de I Ricinus avec ses rayures sur les pattes. (par Adam Cuerden via wikicommon)

Vaccination anti-tique : une recherche innovante

Pour l'ensemble des agents pathogènes transmis par les tiques, il n'existe à ce jour que le vaccin contre l'Encéphalite à tiques pour les êtres humains, et, pour les animaux, quelques vaccins pour les chiens (contre piroplasmose et borréliose) et les bovins (contre piroplasmose et anaplasmoses). Face à la très grande quantité d'agents pathogènes que les tiques sont capables de transmettre, d'autres pistes de vaccination que celle de viser ces agents transmis sont envisagées. Depuis plusieurs années déjà, Sarah et son équipe sont à la recherche d'un vaccin qui serait dirigé directement contre la tique. *« Notre objectif est de développer un vaccin dirigé non pas contre les agents pathogènes, mais directement contre la tique. L'idée est d'empêcher la tique de se fixer ou de se nourrir correctement, ce qui réduit la transmission des micro-organismes responsables de maladies »* m'explique Sarah. Ils ont pu isoler certaines molécules de la salive de la tique que l'on pourrait bloquer grâce à certains anticorps produits après une vaccination. *« L'avantage avec la tique, contrairement au moustique qui pique rapidement, c'est qu'elle se gorge pendant très longtemps et qu'elle doit injecter beaucoup de salive. L'idée, c'est de fabriquer un vaccin qui va générer des anticorps qui seront dirigés contre des molécules de la salive de tique »* développe la chercheuse. La tique qui piquerait une personne vaccinée ne pourrait donc pas injecter de salive ni prélever son repas sanguin.

Tique pleine après son dernier repas sanguin



Elle se laisserait donc tomber de son hôte avant d'avoir pu transmettre un quelconque agent pathogène. Pour Sarah, les tiques sont une problématique qui risque de grandir. « *Les tiques peuvent transmettre une grande variété d'agents pathogènes. Mieux vaut cibler le vecteur que de chercher à vacciner contre chaque micro-organisme individuellement* » conclut-elle.

Récoltons les tiques

Isabelle comme Sarah vont régulièrement sur le terrain pour collecter des tiques. Cela leur sert à faire des expériences et surtout des relevés sur la potentielle présence de tiques porteuses d'agents pathogènes. J'ai donc demandé à Sarah de m'expliquer comment elle s'y prenait pour les "récolter". « *On utilise le tissu qui sert à faire des alèses en coton blanc. On passe ce tissu sur la végétation et les tiques ont l'impression que c'est un hôte qui passe. Elles sont stimulées à la fois par le mouvement, la chaleur et l'odeur que vous-même, en tant que collecteur, vous allez dégager, et vont s'accrocher sur le tissu. Très régulièrement, vous retournez votre tissu et vous récupérez les tiques accrochées pour les mettre dans un tube. On utilise des draps d'un mètre sur un mètre que l'on traîne accroché à un bâton derrière nous. On va alors compter le nombre de tiques que l'on récolte sur tant de mètres carrés, par exemple. Si la végétation est plus dense, on utilise non pas la technique du drap, mais celle du drapeau. Là, c'est tout simplement un drapeau blanc de 60 par 50 cm qui est accroché au bout d'un bâton et traîné sur la végétation. Le nombre de tiques collectées est alors évalué par unité de temps* ».





Prévention : quelques gestes pour éviter les risques

Pour éviter d'être confronté à la maladie de Lyme ou autre, il faut avant tout éviter de se faire piquer par les tiques. Pour cela, quelques précautions simples peuvent être mises en place pour limiter grandement les risques. Le premier conseil de mes interlocutrices est de porter des vêtements adaptés lorsque vous êtes dans une zone à risque (sous-bois, forêts, pâtures... par temps humide et plutôt chaud). « *Privilégiez des pantalons longs avec des chaussures montantes et si possible des chaussettes par-dessus le pantalon pour limiter l'accès des tiques à la peau* » me conseille Isabelle Lebert. « *Les vêtements clairs sont recommandés, non pas parce qu'ils repoussent les tiques, mais parce qu'ils permettent de mieux les repérer* » ajoute Sarah Bonnet. Si vous vous rendez souvent en forêt, vous pouvez également utiliser des répulsifs à tiques, ils fonctionnent assez bien. Si c'est possible, essayez d'éviter les zones avec des herbes hautes et les sous-bois denses. En marchant dans les chemins, vous limitez déjà les risques. Enfin, lors de chaque retour de balade, inspectez-vous. « *Il faut bien regarder ou demander à quelqu'un de vérifier, dans le dos, derrière les oreilles, dans les cheveux, si on n'a pas été piqué* » développe Sarah. Si on remarque une tique, pas de panique. Cela ne veut en aucun cas dire que vous allez développer une maladie à tiques, mais il faut retirer celle-ci le plus vite possible et consulter son médecin en cas d'apparition de symptômes.

Retirer une tique

On entend un peu tout et son contraire sur comment bien retirer une tique. Là-dessus, mes deux spécialistes sont formelles, c'est le tire-tique qui fonctionne le mieux. La tique est fixée à la peau par son rostre « *Évitez tout ce qui est éther, ou huile, tout ça. C'est déconseillé. Le plus efficace est le mouvement rotatif pour décrocher la tique en entier* » insiste Isabelle. Peu importe le sens de rotation d'ailleurs. Généralement les tire-tiques sont vendus par lots de 3 avec 3 tailles pour pouvoir attraper au mieux la tique selon son stade (et donc sa taille). Si vous n'avez pas de tire-tique, vous pouvez à défaut utiliser une pince à épiler en tournant, mais le risque de laisser un bout de rostre de l'acarien dans la peau est alors plus important. Si cela vous arrive, ce n'est pas dramatique, désinfectez et surveillez. Dans tous les cas, désinfectez bien après l'opération et tout devrait bien se passer.

Si vous vous êtes fait piquer, vous pouvez signaler cette piqûre sur [le site Citique](#). Il s'agit d'un programme de recherche participative qui vise à mieux comprendre l'épidémiologie des tiques et des maladies associées, dont la maladie de Lyme. Vous pouvez également leur envoyer les tiques en question afin qu'ils puissent les étudier.

Il est généralement conseillé d'entourer sa piqûre de tique au stylo afin de bien se rappeler de l'endroit de la piqûre et de la surveiller. Cela permet aussi de voir si la tache rouge autour du point de piqûre grandit en cas de maladie de Lyme.

Les tiques représentent un véritable défi sanitaire, tant par leur mode de vie que par les nombreux agents pathogènes responsables de maladies qu'elles véhiculent. « *Nous sommes en plein dans une problématique de santé globale, où les interactions entre environnement, animaux et humains jouent un rôle central* » me conclut Sarah Bonnet. Grâce à des efforts de recherche et de prévention, comme les projets de vaccination anti-tique, il serait possible de réduire les risques et d'avancer vers une meilleure compréhension de ce vecteur complexe.





Nématodes au potager : auxiliaires ou ravageurs ?

Invisibles à l'œil nu, mais omniprésents sous nos pieds, les nématodes sont des organismes fascinants et peu connus des jardiniers. Certains peuvent s'attaquer aux cultures et affaiblir les plantes, tandis que d'autres sont de précieux auxiliaires capables d'éliminer certains ravageurs du sol. Faut-il s'en méfier ou les favoriser ? Pour démêler le vrai du faux, nous avons interrogé Vincent Bouguet, ingénieur agronome et spécialiste de la lutte biologique. Il nous explique notamment comment identifier les nématodes bénéfiques et les utiliser au potager pour réguler certains ravageurs.

Nématodes : des vers microscopiques au rôle clé

Au cœur de l'Ain, Vincent Bouguet a fondé il y a huit ans Insectösphere, une entreprise qui commercialise des espèces auxiliaires et donne des conseils aux jardiniers comme aux professionnels sur la gestion naturelle des ravageurs de culture. L'entreprise produit notamment quatre espèces de coccinelles destinées à la lutte bio intégrée. Dans la boutique du trentenaire, on retrouve également des nématodes. Les nématodes sont des organismes fascinants. « *Ce sont de petits vers microscopiques qui vivent naturellement un peu partout dans les sols* », explique Vincent. Dans un article, Eric Grenier, chercheur à l'INRAE estime qu'il y aurait 440 milliards de milliards de nématodes, représentant une biomasse de plus de 200 millions de tonnes sous la surface du globe.

La majorité d'entre eux se trouvent dans les 30 à 50 premiers centimètres du sol. Les nématodes sont peu mobiles sous nos pieds, on considère qu'ils peuvent parcourir jusqu'à 80 cm maximum pour traquer leurs proies.

Ce sont de tout petits vers, non annelés et sans squelette. Ils sont donc assez sensibles aux conditions du milieu, surtout au manque d'eau et au rayonnement du soleil. Pour les observer, il faut s'équiper d'une loupe binoculaire.

« *Le nématode SF, le plus gros d'entre ceux qu'on commercialise, mesure 0,6 mm de long. Après, en largeur, il est beaucoup plus petit. Ce qui fait que ce n'est pas visible à l'œil nu* » détaille l'agronome. C'est notamment à cause de leur taille que l'on connaît peu ces micro-organismes qui grouillent un peu partout sous nos pieds. Les nématodes jouent un rôle clé dans les écosystèmes.

Parmi tous les nématodes, on utilise une distinction pour les classer selon leurs actions et leur comportement. Les premiers sont ceux qui s'attaquent aux végétaux, les nématodes phytophages. Ils se nourrissent des racines, des tiges ou des feuilles de la plante. Ils peuvent être endophages, cela signifie qu'ils vivent dans les tissus végétaux, ou bien ectophages, qui restent en dehors de la plante, mais se nourrissent des tissus végétaux qu'ils piquent avec leur stylet (organe buccal perforant leur servant à se nourrir).

Ces derniers sont bien souvent considérés comme nuisibles, car ils affaiblissent, voire peuvent entraîner la mort de certains végétaux. Le second type de nématodes est entomopathogène. Ils parasitent les insectes pour se nourrir. Ils utilisent des bactéries symbiotiques qui les tuent rapidement. (Exemples : *Steinernema* et *Heterorhabditis*). Enfin, on retrouve les nématodes saprophages. Ils décomposent la matière organique morte et jouent un rôle clé dans le recyclage des nutriments du sol (ils sont omniprésents dès qu'il y a de la matière organique). Ces derniers sont de véritables alliés au jardin.



Racines de piment atteintes de nématodes à galles (ravageur)
INRAE, D. Blancard

Les nématodes phytophages : des ravageurs redoutés

Si une partie des nématodes consomment des insectes et d'autres de la matière organique, ceux qui s'attaquent aux végétaux peuvent nuire au bon déroulement des récoltes. Certains nématodes boulochent les racines des plantes et compromettent leur croissance. « *C'est essentiellement des nématodes à galles et des nématodes à kystes qu'on peut rencontrer sur les cultures* », précise l'agronome. Ces derniers peuvent faire bien des dégâts, notamment dans les exploitations agricoles en monoculture, avec peu de rotations. « *Ça peut être problématique en vigne, par exemple, où les nématodes peuvent transmettre des virus comme le court-noué* », détaille l'agronome. Le fait que ça soit une culture permanente augmente le risque par rapport à d'autres plantes que l'on peut déplacer chaque année.

Heureusement, dans les potagers, même de taille importante, les risques sont assez mineurs. Dominique Blancard, phytopathologiste de la tomate, retraité de l'INRAE m'avait signalé qu'il avait déjà repéré dans son jardin, des plants de tomates atteints de nématodes à galles sur les racines.

On peut l'observer en arrachant le plant, puis en regardant le système racinaire après l'avoir rincé. On aperçoit alors des nodosités sur les racines et généralement un système racinaire peu développé, avec une partie des racines mortes. C'est rare et si ça arrive, veillez à ne pas mettre ces restes de cultures au jardin ou au compost. On préférera les tenir à distance du potager.

Les œufs de nématodes sont contenus dans ces petites galles et pourront se reproduire uniquement sur une plante hôte qui lui correspond.

Les différents types de nématodes ravageurs :

Les nématodes à galles (*Meloidogyne spp.*) qui déforment les racines des tomates, carottes ou fraisiers.

Les nématodes des tiges et bulbes (*Ditylenchus dipsaci*) qui s'attaquent aux oignons et poireaux.

Les nématodes à kystes, (*Heterodera spp.*), redoutables sur les pommes de terre et les légumineuses.

Ce n'est pas toujours facile de déceler la présence des nématodes. Cette dernière peut entraîner des jaunissements, des retards de croissance et des pertes de rendement. Vincent tient vraiment à rassurer les jardiniers, les nématodes ne posent à l'heure actuelle, que des problèmes ponctuels et mineurs sur les cultures du potager.

Comment limiter le risque d'avoir des nématodes nuisibles au potager?

Face à ces envahisseurs, la prévention est essentielle. Comme expliqué plus haut, si vous voyez certaines de vos cultures qui poussent mal, se développent peu, voire dépérissent alors qu'elles ont à disposition soleil, eau et nutriments, vous pouvez examiner le système racinaire. Il vous suffit d'arracher le plant du légume en question, puis de rincer ses racines pour les étudier. Si elles sont blanches et lisses, elles sont en bonne santé. Si elles sont noueuses, ressemblent un peu à de l'écorce, ou bien remplies de galles ou de kystes, ce sont peut-être des nématodes phytophages qui sont responsables.



Un jeune nématode à galles (Meloidogyne incognita) grossi 500 fois. Il pénètre dans une racine de tomate, l'affaiblit et peut réduire à néant les récoltes. Heureusement, ce genre de situation reste très rare au potager.

Photo de William Wergin et Richard Sayre via wiki commons



Gales de nématodes Meloidogyne sp. (ravageur) sur des racines de laitues en Guyane INRAE, D. Blancard

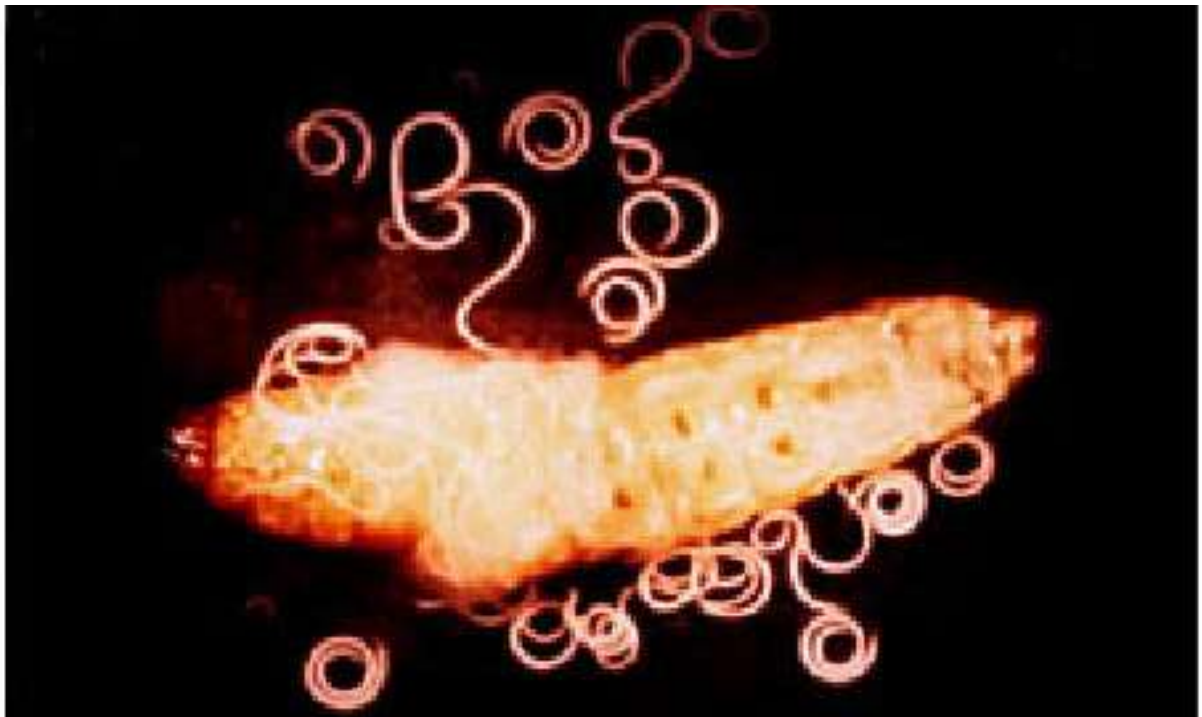
Dans ces cas-là, « *il y a un levier qui marche plutôt pas mal, c'est la rotation des cultures* », recommande Vincent Bouguet. Les nématodes sont généralement spécialisés et ne s'attaquent qu'à une famille de végétaux. Ils sont peu mobiles dans le sol et leur espérance de vie est assez limitée. En faisant des rotations longues, vous diminuez drastiquement le risque que le souci vous arrive de nouveau. D'autres stratégies peuvent être mises en place pour limiter les nématodes. Certaines plantes sont réputées être nématicides, comme le souci ou la tagète, qui neutralisent certains nématodes. Vincent conseille également la moutarde brune que nos petits vers ronds n'apprécient guère. Servez-vous-en en guise d'engrais vert !

Pour que les nématodes phytophages fassent de réels dégâts dans un potager, c'est qu'ils sont très nombreux. En effet, c'est leur nombre qui fait leur force. Dans un contexte où vous seriez envahi de nématodes parasites, essayez de rééquilibrer votre sol en y apportant de gros amendements organiques. En améliorant la biodiversité du sol, vous diminuez drastiquement la pression de ces ravageurs. Une autre méthode qui fonctionne bien est de priver ces nématodes de leur milieu de prédilection : un sol bien humide avec une température modérée. La solarisation et l'assèchement en surface des sols permettent de faire chuter le nombre de ravageurs dans le sol pour retomber à des seuils acceptables. Cette méthode fonctionne notamment bien sous serre. Mais vous mettez à mal tout l'écosystème avec cette technique, elle reste donc peu recommandable dans un jardin amateur.

Les nématodes auxiliaires : alliés du jardinier

Tous les nématodes ne sont pas nuisibles, bien au contraire. Comme nous l'avons vu plus haut, une partie des nématodes sont entomopathogènes. Cela signifie que ce sont des parasites qui ciblent uniquement les insectes et n'ont aucun impact négatif sur les cultures. Bien au contraire même, ils peuvent servir à réguler certaines populations de nuisibles au jardin.

Ces nématodes auxiliaires sont une solution qui permet de se passer de tout traitement chimique sur la culture, sans pollution de l'eau ou des sols. Nous allons le détailler juste en dessous, mais l'avantage de ce type de traitement, c'est qu'il vise spécifiquement certains types d'insectes. Ils n'ont d'ailleurs aucun impact notable sur les populations de vers de terre, par exemple. Cela permet donc de limiter les effets secondaires et les dégâts collatéraux qui sont souvent présents avec les pesticides. L'utilisation de produits chimiques a également tendance à créer des résistances chez certains insectes, ce qui n'est pas le cas avec les nématodes. Enfin, les nématodes sont assez intéressants, car ils ont un cycle de vie très court. Tant que l'humidité est suffisante, ils peuvent survivre quelques semaines dans le sol, puis disparaître. Ils sont peu mobiles, et, une fois toutes les proies consommées dans un rayon restreint, ils meurent.



Nématodes entomophages, au microscope, entrain de parasiter une fausse teigne de la cire 'Galleria mellonella'. C'est un insecte ravageur qui s'attaque aux ruches.

Crédits : INRAE via Ephytia

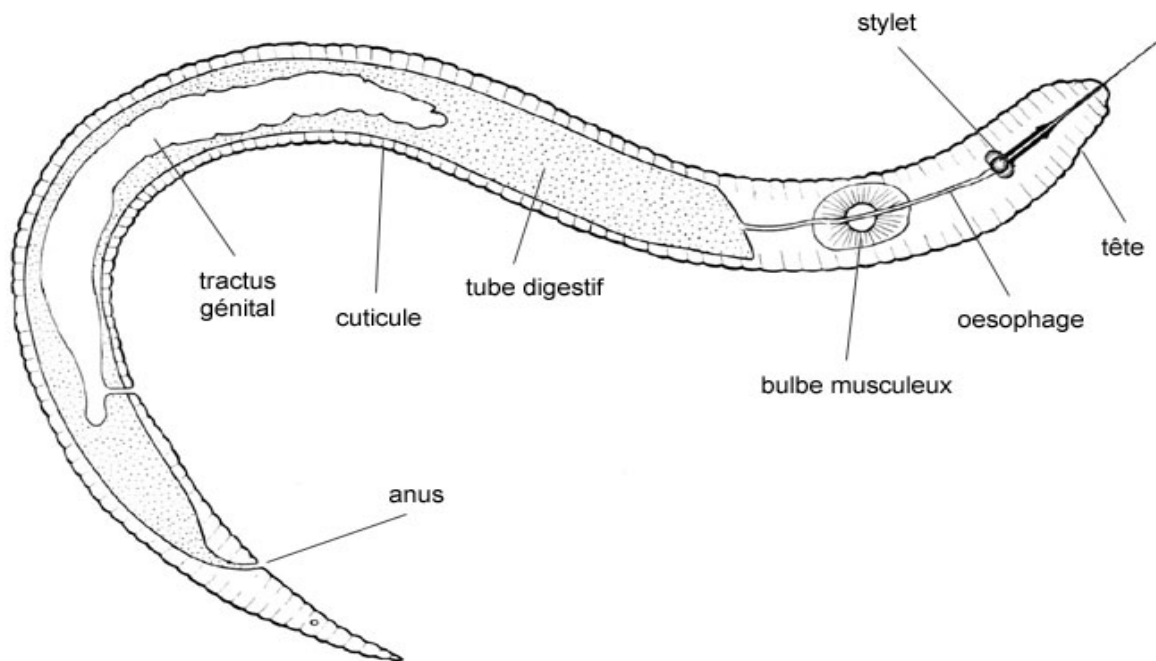


Schéma d'un nématode parasite où l'on voit bien son stylet, utilisé pour perforer les racines des plantes. Crédits A. FRAVAL, INRAE

Les principaux nématodes efficaces au potager

Actuellement en France, il existe 4 ou 5 espèces de nématodes auxiliaires, dont trois principales qui sont proposées chez Insectösphère.

Les nématodes SC 'Steneirnema carpocapsae' font partie des auxiliaires qui ont un spectre d'action assez important. « *Au potager, on va surtout l'utiliser contre les tipules, plus dans un gazon qu'au potager d'ailleurs* », explique le scientifique. Il fonctionne aussi très bien sur certaines espèces de courtilières qui peuvent faire pas mal de dégâts sur les racines de nos légumes.

Cependant, cette espèce reste assez rare à l'échelle nationale et, si vous n'avez pas plus de dégâts que ça, il ne faut pas forcément chercher à leur faire la guerre. « *Souvent, en fin d'été, on voit par exemple des tomates ou des poivrons qui sont rongés, il y a des trous dans les fruits. Ça, c'est de la noctuelle terricole* » explique Vincent. Ce nématode fonctionne très bien sur ces noctuelles terricoles. Ce sont les nématodes les plus adaptés en pulvérisation foliaire et les plus résistants à la chaleur. Ils peuvent également être utilisés en ornemental pour le charançon rouge du palmier, le charançon noir de l'agave qui commence à faire pas mal de dégâts sur les plantes éponymes dans le sud de la France. Enfin, au verger, ces nématodes peuvent également être utilisés contre la zeuzère. Lors de notre venue aux pépinières Sebtan l'année dernière, nous en parlions avec Sébastien et Céline qui sont concernés par ce ravageur sur les jeunes arbres, notamment les amélanchiers.

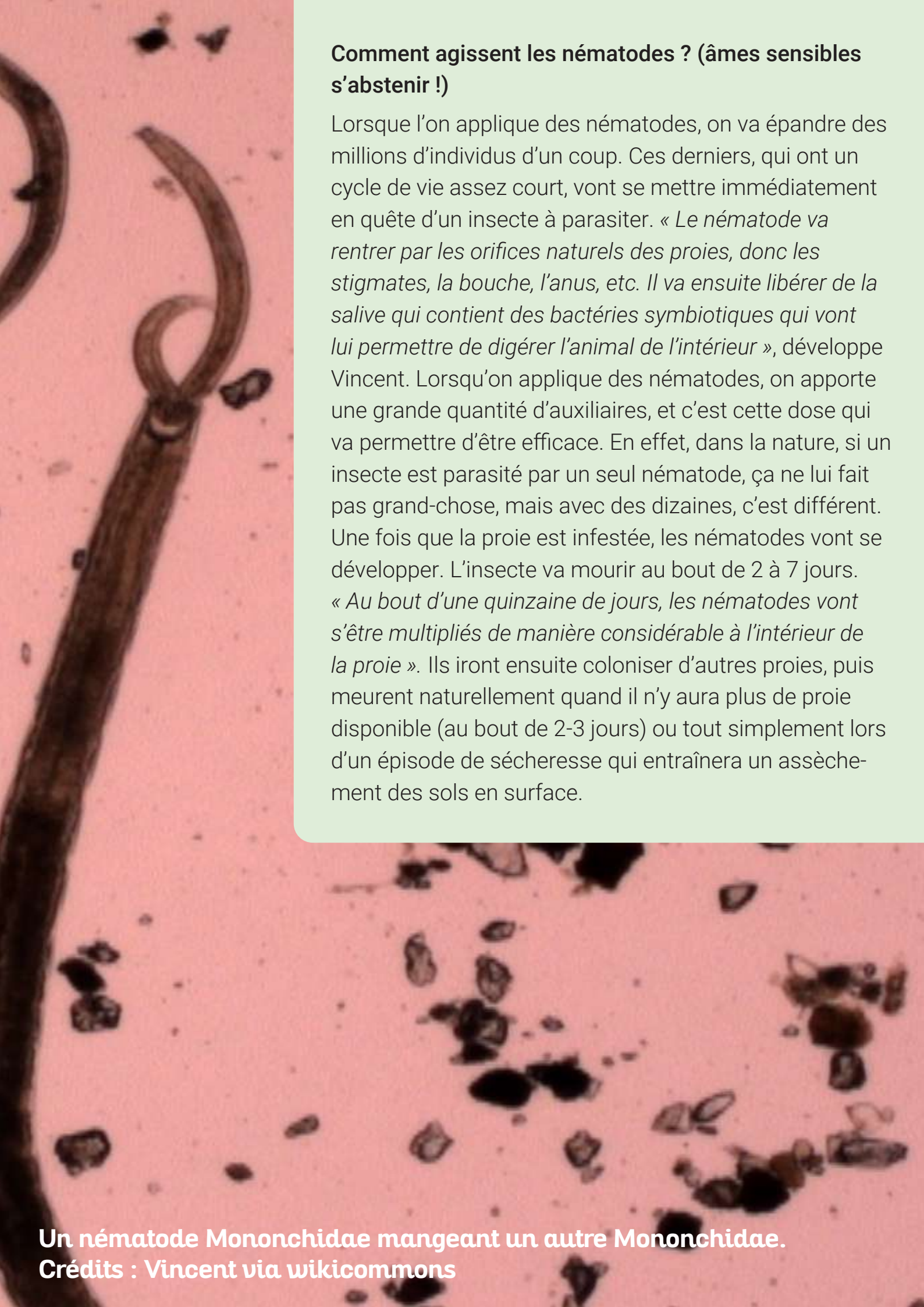
Les [nématodes SF](#) '*Steinernema feltiae*' sont plus gros et moins actifs que d'autres nématodes. *« Il va se mettre en embuscade et il va attendre qu'il y ait une proie qui arrive vers lui »* explique l'agronome. Ce nématode a un panel d'action assez large et peut être utilisé au verger et au potager. Au verger, il sera notamment efficace contre les carpocapses et les tordeuses des fruits ou encore la sésie du pommier. Au potager il peut être utilisé contre les thrips, les mouches du terreau... Ces organismes naturels permettent de limiter ou de se passer de produits utilisés en agriculture biologique, comme le spinosad. Ce dernier issu de bactéries est un insecticide peu sélectif, notamment homologué sur doryphore et taupin. Il est toxique pour les abeilles et pour les animaux vivant en milieu aquatique.

Les nématodes SF peuvent aussi être utilisés contre le tigre du platane, du chêne et du poirier. À forte dose, il peut également avoir une action sur les taupins, mais il convient de réaliser un test sur une petite zone avant de généraliser le traitement. *« En effet, l'efficacité varie beaucoup en fonction de l'espèce de taupin incriminée et de la nature du sol ».*

Les [nématodes HB](#) '*Heterorhabditis bacteriophora*' peuvent être utilisés contre certaines larves de coléoptères. *« Lui, il va être utilisé sur tout ce qui va être vers blanc. Il fonctionne bien sur les [otiorhynques](#) au jardin d'ornement ».* Ces nématodes sont aussi assez efficaces pour un autre ravageur du potager : la petite hépiale ou louvette. *« Ça ressemble un petit peu au taupin et elles peuvent faire de gros dégâts dans les plantations de laitues qu'elles viennent manger au collet »* explique celui qui travaille dans le biocontrôle.

Attention aux concentrations

Quand on applique des nématodes, *« on fait ce qu'on appelle de la lutte biologique par augmentation, c'est-à-dire qu'on introduit un prédateur ou un parasite dans l'environnement afin de contrôler les populations d'un ravageur et de les faire tomber à un niveau tel que ces organismes ne présenteront plus de caractère nuisible pour les cultures ».* Les doses de lâchers et les périodes d'application sont définies en fonction de chaque espèce de ravageurs. Attention, si les nématodes ont un spectre large, ils ne sont pas efficaces contre tous les insectes, certains vendeurs vous promettent un traitement miracle contre les cochenilles, par exemple, c'est tout bonnement inefficace. Pour éviter de vous faire duper, orientez-vous vers des spécialistes de la lutte biologique.

A microscopic image showing a large, dark, elongated nematode (Mononchidae) on the left, with its head and mouthparts visible, consuming a smaller, similar nematode. The background is a light pinkish-red color with some dark, irregular shapes.

Comment agissent les nématodes ? (âmes sensibles s'abstenir !)

Lorsque l'on applique des nématodes, on va épandre des millions d'individus d'un coup. Ces derniers, qui ont un cycle de vie assez court, vont se mettre immédiatement en quête d'un insecte à parasiter. « *Le nématode va rentrer par les orifices naturels des proies, donc les stigmates, la bouche, l'anus, etc. Il va ensuite libérer de la salive qui contient des bactéries symbiotiques qui vont lui permettre de digérer l'animal de l'intérieur* », développe Vincent. Lorsqu'on applique des nématodes, on apporte une grande quantité d'auxiliaires, et c'est cette dose qui va permettre d'être efficace. En effet, dans la nature, si un insecte est parasité par un seul nématode, ça ne lui fait pas grand-chose, mais avec des dizaines, c'est différent. Une fois que la proie est infestée, les nématodes vont se développer. L'insecte va mourir au bout de 2 à 7 jours. « *Au bout d'une quinzaine de jours, les nématodes vont s'être multipliés de manière considérable à l'intérieur de la proie* ». Ils iront ensuite coloniser d'autres proies, puis meurent naturellement quand il n'y aura plus de proie disponible (au bout de 2-3 jours) ou tout simplement lors d'un épisode de sécheresse qui entraînera un assèchement des sols en surface.

Comment les utiliser efficacement ?

Les nématodes sont commercialisés sous forme de poudre blanche qui faut diluer dans l'eau pour les appliquer. Selon les nématodes utilisés et le ravageur visé, les doses seront à adapter. Vous pouvez retrouver tous les détails et dilutions sur le site d'*Insectösphère*. De son côté, Vincent insiste « *Trois paramètres pour l'efficacité des nématodes : de l'eau, de l'eau et de l'eau* ».

Ces derniers ne pourront en effet être actifs que si le sol est bien humide. Dans l'absolu, il faut bien arroser avant l'application et maintenir le sol humide pendant les semaines qui suivent.

Idéalement, il vaut mieux épandre les nématodes en soirée ou par temps couvert pour éviter leur dessèchement. Enfin, il faudra prendre en compte la température du sol. Cette dernière est décisive pour une action efficace des nématodes.

Vous pouvez utiliser un arrosoir ou un pulvérisateur (attention au diamètre des filtres et des buses) pour épandre les nématodes au jardin et au potager. Il existe également un pulvérisateur spécialement conçu pour l'application de nématodes pour le traitement des ravageurs du sol qui permet d'apporter un grand volume d'eau sans se fatiguer. Idéal pour de grandes surfaces. Vous retrouverez tous les conseils relatifs à l'application des nématodes [ici](#). Il peut aussi être pratique pour l'engrais liquide et les purins (bien filtrés au torchon pour éviter les impuretés).



Une solution naturelle venue d'ailleurs

« Autrefois, il existait un nématode efficace contre les limaces, mais il n'est plus produit en Europe », regrette Vincent Bouguet. Le *Phasmarhabditis hermaphrodita* était un auxiliaire très efficace pour lutter contre les petites loches, mais, faute de producteurs, cette solution a disparu du marché. Sa production était difficile à maîtriser et les producteurs européens se sont reportés sur une souche californienne plus efficace. Malheureusement, « on n'a pas le droit d'introduire des espèces exotiques comme ça, il faut prendre des précautions » affirme l'agronome.

Une gestion équilibrée du sol

Un sol vivant et diversifié reste la meilleure protection contre les déséquilibres liés aux ravageurs et vous permettra en réalité de vous passer de ces auxiliaires. Dans un potager, en général, on est sur un milieu avec une biodiversité qui est relativement importante, notamment si vous utilisez du paillage et compagnie. « On a donc un milieu qui est très résilient. Ça permet aux espèces non ciblées en cas de traitement avec des nématodes de repartir très vite », insiste Vincent. Il enchaîne : « la lutte biologique a toujours un impact, mais ce sera toujours le moindre mal en comparaison des différents produits qui peuvent être envisagés pour traiter ce type de ravageurs ». Leur impact dépend du contexte et des équilibres en place. Mieux les connaître permet de tirer parti de leurs atouts tout en limitant leurs nuisances.





Rémanence des nématodes dans le milieu

Comme nous l'avons vu, les nématodes entomopathogènes qui s'attaquent aux insectes sont naturellement présents dans nos sols, mais en faible concentration. J'ai posé la question à Vincent si les nématodes peuvent causer des déséquilibres sur le long terme au jardin. « *Il y a eu des essais de faits qui montraient des persistance de nématodes deux à trois années par la suite, mais en concentration bien moins importante que pour le lâcher* ». Cette chute de population est causée par la raréfaction des proies ou bien par des conditions de températures et d'humidité défavorables. Cette faible rémanence garantit une bonne résilience des organismes du sol et permet de résoudre de manière ponctuelle et responsable les problématiques de ravageurs.

Nous n'en avons pas trop parlé dans cet article, mais le sol de votre potager est composé de millions de nématodes naturellement présents, qui jouent un formidable rôle de décomposeurs. Ils contribuent activement à la transformation de la matière organique en humus, enrichissant le sol. Ils facilitent également la décomposition des racines mortes et limitent la propagation de maladies. Concernant les nématodes phytophages, dans nos potagers, ils ne posent pas de soucis majeurs, mais restent un vrai sujet de préoccupation au niveau de la production agricole. Enfin, si vous souhaitez vous débarrasser de certains types précis de ravageurs, il est vrai que les nématodes entomopathogènes offrent des résultats très intéressants lorsque le protocole d'application est bien respecté. Si vous avez des questions spécifiques sur un ravageur ou sur l'efficacité des nématodes, je vous invite à contacter Vincent d'Insectösphere via le formulaire de contact de son site. Merci à lui pour son aide dans la rédaction de cet article.

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 : Jean-Baptiste Robert, Olivier Puech, Xavier Mathias.

Contactez-nous facilement :

contact@lepotagerpermacole.fr

Suivez-nous sur les réseaux sociaux !



N° ISSN : 2682 - 003X

