

ET SI ON VIVAIT AUTREMENT ?

1€



Jardiner autrement



Nature
& Découvertes

Collection « Et si on vivait autrement ? »

Ces guides présentent des informations sur notre environnement proche, à la fois précises, « exemplaires » et dénuées de tout catastrophisme. Ces informations, privilégiant une approche active et participative, ont pour but d'offrir des outils de réflexion et de choix, pour des citoyens qui ne sont pas seulement des consommateurs, mais aussi des acteurs décideurs à leur échelle. Des personnes qui ont leur conscience, leur libre arbitre et leur capacité d'agir. À chacun, donc, de faire ses choix, pour vivre autrement, dans le plus grand respect de l'environnement...

sommaire

Vert et bio	2	Les purins : les plantes au secours des plantes	26
Pour un jardin au naturel	2	Les préférées du jardinier bio	28
L'esprit et les moyens	3		
Retour aux sources	4		
		Diversité et lutte bio	30
La terre première	6	Les auxiliaires : ils roulent pour vous	30
Les sols différents par nature	6	Coquelicots, bleuets, etc.	32
Un système vivant	7	À l'abri d'un mur de pierres sèches.....	32
Le b.a.-ba des sols	8	Les haies sauvages.....	32
Amender évidemment	10	Butinage au potager	33
Fertiliser naturellement	11	Des oiseaux en toute saison.....	33
...mais modérément	11	Coccinelles, mode d'emploi	34
Vous avez dit compost ?	12	Papillons et chenilles	35
		Aux grands maux, les remèdes bio ...	36
Moins d'eau plus d'idées.....	14	Privilégier les traitements naturels.....	36
Éloge de la sobriété.....	14	Ces dangers qui guettent les plantes.....	36
Le sol, un réservoir.....	15	Lutter contre les ravageurs	38
Plantes, le bon choix.....	15	Halte aux maladies cryptogamiques	39
Belles et sobres	16		
Bien arroser	17	Toujours plus bio	40
Le goutte-à-goutte a la cote	18	Des légumes anciens au jardin	40
Rien de tel que le paillage	18	Semez naturel	41
De l'eau, comme s'il en pleuvait.....	20	Quel bois pour le jardin ?	41
Toujours plus d'eau.....	21	Le citadin peut aussi être bio.....	42
		Pensez à l'avenir	44
La nature a de la ressource	22	Pour aller plus loin.....	46
Ces plantes que l'on dit mauvaises.....	22		
De l'usage des engrais verts	23	Index.....	48
Mariage de plantes.....	24		
La rotation des cultures ?			
Simple et efficace.....	25		

ET SI ON VIVAIT AUTREMENT ?

Jardiner autrement

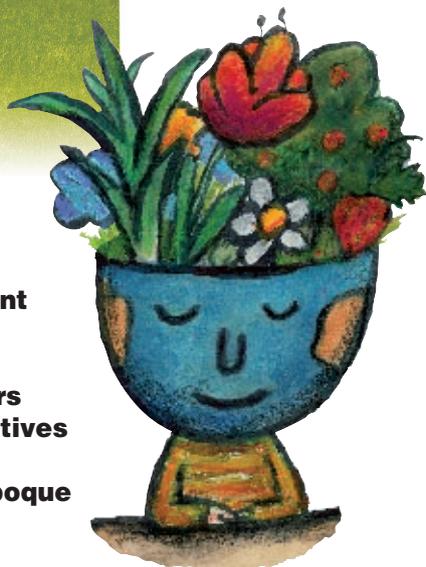


textes de Virginie de La Batut et Danielle Marti
dessins de Lionel Le Néouanic



Nature
& Découvertes

Vert et bio



Les Français ont la main verte, le goût pour les belles plantes, et plus de 69 % d'entre eux possèdent un jardin. Mais, et c'est paradoxal, ce loisir vert n'est pas toujours respectueux de l'environnement alors qu'il existe tant de solutions alternatives simples. Donc aujourd'hui, finis les pesticides et l'arrosage intensif, l'époque est au jardinage en douceur !

Pour un jardin au naturel

Un gazon trop vert et trop bien entretenu, des fleurs trop rouges et des allées sans le moindre brin d'herbe seraient-ils les signes d'un jardin pollué ? N'exagérons rien, mais à l'heure où la protection de l'environnement devient une cause nationale, il est

Un beau jardin peut s'obtenir de la manière la plus naturelle et la plus simple du monde.

temps de s'arrêter et de s'interroger sur nos pratiques jardinières. Et de se poser les bonnes questions, car en arrosant trop souvent, en utilisant trop d'herbicides, en soignant parfois à outrance ce jardin que l'on est si fier de posséder, on risque d'aller à l'encontre

d'une nature que l'on pense aimer. A contrario, et comme le souligne une étude sur le jardin réalisée pour l'Union des entreprises pour la protection des jardins et des espaces verts, 40 % des Français possédant un verger ou un potager disent utiliser des « recettes de grand-mère » pour régler des problèmes importants d'entretien ou de maladie et 22 %, des produits bio. Ce qui veut dire que la connaissance et le respect de la nature sont déjà, en partie du moins, dans les mœurs. Reste simplement à persuader le plus grand nombre qu'un beau potager ou un beau potager peuvent s'obtenir de la manière la plus naturelle (et la plus simple) du monde.

À LIRE
Jardiner durablement, les solutions bio qui marchent vraiment,
par Jean-Michel Groult,
Éd. Ulmer.
Ni plaidoyer ni pamphlet, un ouvrage qui livre de manière alerte explications et conseils pour jardiner de façon naturelle. Indispensable (et drôle).

L'esprit et les moyens

Jardiner bio, jardiner durable, jardiner responsable, voire écolo... À chaque expression, sa définition. La première consiste à définir un type de jardinage bannissant tout recours aux herbicides et aux pesticides, la deuxième à avoir au jardin un comportement le plus naturel possible. On dira qu'il y a, d'une part, des moyens de respecter l'environnement : recours à des pratiques telles que la fabrication du compost ou d'extraits végétaux aux vertus curatives (purin d'ortie, décoction de prêle...), présence d'animaux auxiliaires pour lutter contre les ravageurs, gestion avisée et économe de l'eau, emploi de végétaux adaptés au sol et au climat de son jardin, utilisation limitée de biopesticides... Autant de gestes qui seront détaillés au fil des chapitres. Mais il y a aussi l'esprit. Il paraît indispensable de réapprendre à regarder la nature ; il faut accepter de voir parfois des mauvaises herbes pointer leur nez, avoir de la patience et laisser à certaines plantes le temps de s'installer quitte à ce qu'elles aient mauvaise mine la première année et reconnaître que quelques pucerons sur un rosier ne signifient pas forcément invasion... Bref, il ne s'agit plus d'asservir la nature et de vouloir jardiner façon Versailles (même si en certains d'entre nous sommeille un Roi-Soleil...), mais de vivre avec elle et de la respecter. Le plus difficile ce n'est pas de jardiner mais de bien connaître les végétaux... autant donc apprendre à le faire.



Interview

Philippe Desbrosses
Directeur du Centre pilote européen, ferme expérimentale de Sainte-Marthe en Sologne

Pouvez-vous nous présenter la ferme de Sainte-Marthe ?

C'est une propriété familiale, implantée au cœur de la Sologne des étangs. Ce territoire protégé est entouré par la forêt de Bruidan, ancien domaine de chasse et de pêche des rois de France. À chaque génération, la ferme s'est enrichie de nouvelles terres, bois et étangs, jusqu'à la conversion de mes parents à l'agriculture biologique en 1969. J'ai pris leur succession en 1974 et en ai fait un lieu d'expérimentation et de promotion d'une agriculture respectueuse de la santé et de l'environnement. Depuis 1992, l'entreprise est enregistrée comme Centre européen de formation professionnelle permanente et liée par contrat à la région Centre et à l'Union européenne. Ses productions sont labellisées « Agriculture biologique » depuis 1974. Ses semences sont distribuées dans le monde entier, par différents réseaux, dont les catalogues spécialisés.

Vous avez constaté une perte de biodiversité notamment dans les potagers.

Comment réagir ?
Tout le monde peut constater l'érosion de la biodiversité. Nous avons perdu en un siècle 75 % des variétés comestibles cultivées en 1900.

Il y avait 1 000 variétés de pommes en France il y a cent ans ; aujourd'hui seulement une dizaine sont à l'étal des marchands.

Même problème pour les légumes, nous avons pourtant 250 variétés de tomates multicolores en collection, 107 de cucurbitacées, 30 de haricots, 20 de salades, etc.

C'est donc, non seulement une nécessité et un plaisir de préférer les variétés locales ou régionales, mais un devoir pour nous tous de préserver ce patrimoine inestimable que nos prédécesseurs avaient patiemment élaboré.

À LIRE

Tous ceux que la réflexion sur la nature passionne pourront lire Gilles Clément, **Une écologie humaniste** avec Louisa Jones, Éd. Aubanel.

La Sagesse du jardinier Éd. Œil neuf.

Éloge des Vagabondes Éd. Nils.

Retour aux sources

Le développement du jardinage bio est naturellement lié à la prise en compte de la protection de l'environnement. Mais si aujourd'hui on jardine « autrement » et mieux, c'est aussi parce que le regard porté sur le jardin et la nature s'est modifié. Et ce changement, on le doit à des hommes, des jardiniers, des paysagistes, des amateurs qui ont bousculé les pratiques et les idées reçues. Petit retour en arrière pour mieux avancer.

LE JARDIN EN MOUVEMENT DE GILLES CLÉMENT

Créateur, entre autres, du parc André Citroën, des jardins du quai Branly à Paris et des jardins du Domaine du Rayol dans le Var, Gilles Clément est aussi un théoricien et le tenant d'une écologie humaniste dont les idées ont considérablement influencé les pratiques et les paysagistes au cours de ces vingt dernières années. Les écrits comme les réalisations de cet écrivain, ingénieur horticole et enseignant à l'École nationale supérieure du paysage de Versailles, reposent tous sur une grande observation et un respect de la nature et de sa diversité, et préconisent une intervention à minima de l'homme, donc du jardinier.

« *Faire le plus possible avec, le moins possible contre* ».

Partisan du « faire le plus possible avec, le moins possible contre », il développe ses théories à travers notamment le *Jardin en mouvement* (livre publié en 1991) et le *Jardin planétaire*, ouvrage mais aussi grande exposition parisienne (2000) dont la finalité n'était autre que de réconcilier l'homme avec la nature. Il est également l'inventeur du concept de « Tiers Paysage » : des lieux-refuges où la diversité animale et végétale peut s'épanouir en toute liberté.

LES PLANTES EN FÊTE

Le jardin, ce sont aussi la qualité et la diversité des plantes que l'on y fait pousser. Et en la matière, les choses également ont évolué.

Autant le dire, au début des années 1980, horticulture et botanique se portaient plutôt mal en France. On ne parlait plus de jardin mais d'espace vert, le thuya régnait en maître, le seul hortensia représentait la riche famille des Hydrangeas... C'est sous l'égide de quelques amateurs éclairés rassemblés dans une association, l'APBF (Association des parcs botaniques de France), que l'horticulture française a fait sa révolution. Révolution

Le centre Terre vivante

L'association Terre vivante est née en 1979 à Paris. Ses fondateurs, tous passionnés d'écologie, voulaient montrer la faisabilité des principes écologiques, dans le jardin, l'habitat, l'énergie, l'alimentation...

En 1980, ils publient *Les Quatre Saisons du jardinage*, la seule revue française traitant du jardinage bio, puis se lancent dans l'édition de livres spécialisés sur l'écologie pratique.

Le Centre Terre vivante voit le jour en 1994 sur le domaine de Raud près de Grenoble. Ouvert au public d'avril à octobre, on y visite des jardins biologiques, des expositions sur l'habitat écologique, sur l'énergie...

Aujourd'hui, la petite association est devenue une Scop – société coopérative de production – performante, qui emploie 32 salariés permanents et se place parmi les 100 premiers éditeurs français.

www.terrevivante.org

qui est passée par un rassemblement au domaine de Courson (Essonne) en 1982, puis par les désormais fameuses Journées des plantes, qui ont été un tremplin pour la diffusion de nouvelles espèces.

C'est à Courson qu'ont été présentées les premières graminées, que roses anciennes, sauges, bambous ou viburnums sont sortis de l'ombre. Puis sont venues les fêtes des plantes vivaces (au printemps) et des légumes oubliés (à l'automne) de Saint-Jean-de-Beauregard (Essonne), puis Doullens...

Les Journées des plantes ont été un tremplin pour la diffusion de nouvelles espèces.

Les rendez-vous sont aujourd'hui multiples, les principaux proposent aussi conférences et animations reflétant souvent les préoccupations des jardiniers bio (jardiner sans arroser, jardiner avec les insectes auxiliaires...) et rassemblent surtout une cohorte de pépiniéristes spécialisés qui sont autant d'hommes et de femmes de terrain. Allez-y !

Bio et fleuri

Implantée sur la commune de Mouans-Sartoux (Alpes-Maritimes), la Bastide du Parfumeur a pour vocation de préserver le patrimoine horticole et paysager de la région et a mis en culture les nombreuses plantes à parfum qui faisaient autrefois sa renommée... Le tout nouveau parcours des senteurs se double d'un jardin 100 % écologique, qui dispose d'une composterie, d'un atelier de confection de purins et propose de nombreuses animations autour du développement durable et de la biodiversité. À visiter ! www.labastidedu-parfumeur.org

La terre première

« Connais ton sol » : voici le premier principe du jardinier respectueux de l'environnement. Connaître la nature de la terre, savoir l'enrichir, la soigner pour permettre à son jardin de prospérer sont autant de questions essentielles, auxquelles il répondra avec... un bon sens terrien ! Revue de détail, de l'analyse du sol à la fabrication du compost.



L'humus : la vitalité des sols

Reconnaisable à sa couleur brun foncé, il assure l'aération du sol. À l'automne, la terre reçoit la cellulose et la lignine, matières constitutives des feuilles, des branches mortes, des herbes sèches... ainsi que de l'azote contenu dans les pigments bruns des feuilles. Transformés par d'innombrables bactéries, ces débris enrichissent la terre et préservent sa fertilité.

Les sols différents par nature

De la nature du sol va dépendre le choix des végétaux et par conséquent l'aspect et la composition du jardin. Avant d'entreprendre ses plantations, un jardinier doit donc s'en préoccuper sous peine de s'épuiser en de vaines tentatives, s'obstinant

De la nature du sol va dépendre les choix des végétaux.

à planter dans des terres acides des végétaux qui ne s'y plaisent guère ou forçant en vain sur les fertilisants... Il suffit de creuser un trou pour s'en apercevoir, le sol n'est ni uniforme ni homogène, il se compose de minéraux originaires des roches du sous-sol (argiles, limons, sables...), d'humus (matière organique issue des feuilles mortes, des cadavres des insectes du sous-sol et des excréments) et d'une multitude d'êtres vivants (champignons, inver-

tébrés et micro-organismes). D'un lieu à l'autre, sa texture et sa structure différent, et par conséquent ses propriétés physiques et chimiques varient : l'eau en particulier n'y circule pas de la même manière.

Rien de tel qu'un sol riche en humus et équilibré.

En fonction des reliefs, du climat, de la nature de la roche mère, des activités humaines aussi, les sols sont donc plus ou moins fertiles et plus ou moins cultivables.

Un système vivant

Rien de tel qu'un sol riche en humus et équilibré pour réussir son jardin car les déchets végétaux et animaux « recyclés » décomposés par les organismes vivants du sous-sol, sont les aliments des plantes. Il importe donc de maintenir l'activité de la terre. Il n'est pas inutile de le rappeler, l'usage de pesticides et d'engrais chimiques, de ce point de vue, peut être désastreux.

La terre n'est pas un support neutre pour les cultures, elle participe pleinement du cycle de la vie. D'où la nécessité de préserver aussi sa qualité. À force de culture, elle s'épuise, perd de son aération, de sa perméabilité. Il faut l'aider à se régénérer.

Et bonne nouvelle pour ceux qui ne disposent que d'un sol médiocre : grâce à des amendements variés, il est toujours possible de l'améliorer. Mais avant d'entreprendre quelque action que ce soit, il faut apprendre à déterminer la nature du sol.



Interview

Stéphane Marie

Journaliste et jardinier, rédacteur en chef de l'émission « Silence, ça pousse » sur France 5

Quels conseils donneriez-vous au jardinier débutant et soucieux de respecter l'environnement avant de se lancer ?

Il faut regarder le milieu, l'exposition au soleil, l'orientation des vents dominants, la nature du sol... Ainsi évitera-t-il de choisir des végétaux contre nature. Le plaisir du jardin, c'est de voir les choses grandir sainement. Le jardinage est une conversation entre le jardinier, les plantes et le sol. Il est important de chercher à comprendre les plantes. Je conseille de ne jamais aller trop vite : une plante a besoin de temps pour s'installer. Lorsqu'elle pousse trop rapidement, elle est fragilisée et sensible aux attaques des champignons, des maladies.

Quelles sont, selon vous, les bonnes pratiques, pour une gestion saine du jardin ?

Faire son compost : c'est pour moi la base. Ensuite, bien travailler la terre, sans trop la retourner pour ne pas déranger l'écosystème. Pailler est également incontournable, cela permet de gérer l'arrosage et facilite la gestion des mauvaises herbes. Accueillir les insectes auxiliaires et employer des purins aident grandement... Il s'agit de retrouver les gestes de nos grands-parents. Il faut dédramatiser le jardin. Si un rosier souffre un temps du manque d'eau, il suffit de le rabattre, il repartira. Il faut accepter qu'à certaines périodes, le jardin soit moins joli : il le sera plus tard. La perfection n'a pas d'intérêt !

À LIRE
Jardinez avec la nature ; les bases du jardinage écologique,
Vincent Albouy,
Ed. Édisud.

Le b.a.-ba des sols

Pour bien jardiner, on l'a dit, il faut savoir quelle est la nature physique et chimique du sol.

Schématiquement, on en distingue quatre sortes : les sableux (aussi appelés siliceux), les argileux, les calcaires et les humifères ou acides.

Quant à la terre dite franche, c'est celle qui a toutes les qualités et que le jardinier s'efforce d'obtenir...

LES SOLS ARGILEUX

Avantages : fertiles, ils retiennent bien l'eau.

Inconvénients : lourds, ils sont difficiles à travailler. Collants par temps humide, durs par temps sec, ils ont tendance à devenir très compacts : l'air et l'eau circulent donc mal et les racines peinent à s'implanter.

Pour les améliorer : on peut les alléger grâce à des ajouts de sable et de terreau. Il est conseillé de bêcher en grosses motes et d'apporter du compost à la fin de l'automne et, si cela est possible, de drainer.

À savoir : les graminées, les boutons d'or, les chèvrefeuilles et côté arbres, les charmes, les hêtres et les chênes s'y plaisent.

LES SOLS SABLEUX

Avantages : légers, ils sont faciles à travailler et bien drainants.

Inconvénients : ils ne retiennent ni l'eau ni les éléments fertilisants

et se dessèchent donc très vite durant les grosses chaleurs.

Pour les améliorer : fumiers et compost doivent être apportés en quantité seulement à la fin de l'hiver, sinon les nutriments seront lessivés par les pluies avant de profiter aux plantes.

À savoir : ils conviennent aux ajoncs et aux genêts, aux fougères, bruyères, hortensias, camélias, peupliers, pins maritimes...

Petite leçon de modelage

Pour qui veut une première indication sur la nature de son sol, rappelons qu'une terre argileuse est collante une fois mouillée, qu'une terre sableuse est rugueuse au toucher (lorsqu'on l'écrase dans la main des grains de sable s'échappent). Pour plus de certitude, les manuels de jardinage recommandent souvent le test dit du boudin. Il s'agit ni plus ni moins que d'une séance de modelage ! Avec une boule de terre humide, faites un petit boudin : si l'opération est facile, un peu comme avec la terre glaise du potier, vous avez vraisemblablement affaire à une terre argileuse ; si elle est facile sans plus, on penchera pour un sol limoneux ; et si la terre se fendille systématiquement, c'est qu'elle est certainement sableuse. Ce test n'a aucune prétention scientifique mais il donne une indication utile.

Quelle composition chimique ?

En fonction de la composition chimique de votre sol, vous sélectionnez les plantes à semer, les végétaux à planter.

Petit rappel : le pH (le potentiel Hydrogène) mesure le degré d'acidité du sol. Un pH de 4 témoigne d'un sol très acide, à 8 il est très alcalin, 7 marquant la neutralité. La terre idéale a un pH compris entre 6,5 et 7,5. Bon à savoir : les sols sableux ont tendance à être acides, et les terres argileuses sont globalement neutres, ou faiblement acides ou alcalines... Pour déterminer la nature chimique de votre sol, sur une poignée de terre versez du vinaigre blanc : si une effervescence apparaît, c'est que le sol est alcalin. Le plus simple reste d'acheter en pharmacie ou dans une jardinerie un coffret d'analyse. Cependant, sachez que le pH de votre jardin n'est pas toujours, et loin s'en faut, uniforme.

LES SOLS CALCAIRES

Avantages : ils se travaillent bien, sont en général bien drainants, se réchauffent vite.

Inconvénients : ils manquent souvent de consistance mais, par temps de pluie, deviennent boueux et collants. Leur alcalinité peut provoquer de la chlorose (disparition partielle de la chlorophylle) chez de nombreuses espèces.

Pour les améliorer : l'apport de tourbe acide ou de terreau des forêts équilibre un sol calcaire.

À savoir : la vigne, le coquelicot, le bleuet, le chardon, la menthe, le buis, le chêne, le charme, le merisier, le noyer sont des plantes de terre calcaire. En revanche, certains végétaux comme l'hortensia ne supportent pas d'y être plantés...

LES SOLS HUMIFÈRES

Avantages : ils sont riches en humus.

Inconvénients : leur acidité contrarie la croissance de certaines cultures et favorise l'attaque d'insectes nuisibles.

Pour les améliorer : fumier de bovin et craie sont utiles pour compenser une trop forte acidité.

À savoir : ils conviennent à toutes les plantes dites de terre de bruyère : rhododendrons, azalées, camélias, bruyères, fougères, ajoncs, genêts, mousses, prêles, châtaigniers, sorbiers, sureaux, pins...

Les plantes repères

Du genêt dans votre jardin ? Votre sol pourrait bien être sec et acide. Des ronces ? Vous seriez en terrain humifère. Des boutons d'or ? Il a des chances que celui-ci soit frais et riche...

Ne négligez pas ces plantes qui poussent spontanément sur votre terrain. Parce qu'elles se développent dans des milieux particuliers, elles peuvent vous donner des indications précieuses sur la nature de votre sol. La méthode n'est pas infallible mais repérer ces plantes indicatrices est aussi une matière d'apprendre à regarder la nature et à vivre avec !

Respecter les doses prescrites

Bio ou pas, une trop grande quantité d'engrais pollue. Les plantes consomment uniquement ce dont elles ont besoin, le reste est stocké dans la terre. L'azote sera transformé en azote ammoniacal puis en nitrates qui se retrouvent dans les nappes phréatiques détériorant leur qualité. Sachez par ailleurs que les plantes n'ont généralement besoin d'apports nutritifs que durant les périodes de formation des bourgeons, des feuilles et des fruits : inutile de les employer à d'autres moments. Consultez les notices explicatives sur les boîtes ; elles indiquent généralement très clairement comment utiliser les engrais.

Amender évidemment...

La croissance des végétaux dépend bien sûr de la qualité du sol. Et si le milieu idéal n'existe pas, disons qu'une terre fertile est celle qui a l'humus le plus riche, qui est pourvue d'une intense activité biologique et dont les carences minérales sont limitées. Elle est alors aérée et perméable, plus souple et donc plus facile à travailler. Le sol fertile par excellence est celui de la forêt !

On commencera toujours par amender sa terre afin d'améliorer ses propriétés (physiques ou chimiques) grâce à l'apport de substances organiques qui vont la stimuler et favoriser la circulation de l'air et de l'eau. Ces amendements organiques sont élaborés à partir de fumier, de marc de raisin, de paille, de compost, d'algues...

Le fumier composté convient à tous les sols dont il améliore la structure en stimulant le développement des vers et autres insectes de la terre. Certains amendements dits argileux sont composés essentiellement de terre, de marne ou de tourbe. Ils permettent de limiter l'assèchement des sols sablonneux et d'améliorer leur cohésion. Les amendements composés de

Du terreau pour quoi faire ?

Tout simplement pour assurer un bon et solide développement du système racinaire. Aussi appelé « support de culture », le terreau est composé de matières d'origine végétale, que ce soit de la tourbe (blonde ou brune), des écorces de fibres ou du compost et des algues. Les tourbières tendant toutefois à s'épuiser, et devant être préservées, la tourbe est remplacée par des cosses de noix de coco ou d'autres fibres végétales. Entrent également dans la composition du terreau des substances animales tels les fumiers de bovin, de cheval, les fientes de poule... Attention, n'achetez pas n'importe quel terreau ! Des critères de qualité très stricts ont été élaborés : le terreau commercialisé doit être homogène, stabilisé d'un point de vue biologique et ne doit comporter aucun élément à risque : pas de boue d'épuration ou autres métaux lourds. Vérifiez que l'emballage porte bien le logo d'un organisme certificateur (Ecofert notamment). Le terreau peut s'utiliser pur ou en apport en pleine terre. S'il favorise la vie des micro-organismes, il ne procure cependant pas tous les éléments nécessaires à la croissance des végétaux.

sable de carrière ou de rivière sont utiles aux sols argileux : ils allègent et augmentent la perméabilité de ces sols lourds et compacts. Les amendements calciques contenant du calcaire broyé permettent d'alléger la structure de la terre et de compenser l'acidité des sols nuisible aux micro-organismes et donc à l'alimentation des plantes. Tous se trouvent en jardinerie.

Fertiliser naturellement...

Après avoir amélioré la structure physique de sa terre, on peut, avec parcimonie, apporter les éléments nutritifs dont les plantes auront besoin pour se développer. Et pour ce faire, le jardinier bio, bien qu'il n'utilise pas d'engrais chimiques, n'est pas démuné. Il a à sa disposition le compost, les engrais organiques et les engrais verts. Petit rappel : les engrais verts sont des plantes (moutarde, trèfle, épinard, seigle, pois, lupin, phacélie...) que l'on sème, sur des parcelles non cultivées, en automne ou au printemps. Une fois coupées puis enfouies dans le sol, elles vont se décomposer et enrichir naturellement la terre en matières organiques et en azote.

...mais modérément

Qui n'a pas eu la tentation de déverser des tombereaux d'engrais au pied de ses plantes aux allures fatiguées ? Pourtant de la mesure s'impose. Les engrais sont utiles lorsque le sol ne contient pas les éléments nutritifs nécessaires. À savoir les trois principaux nutriments des plantes : azote (N), phosphore (P), potassium (K), le fameux trinôme NPK. L'azote, indissociable de la photosynthèse, assure la croissance des feuilles, du gazon,

Les engrais sont utiles si le sol n'a pas les éléments nutritifs nécessaires.

reverdit le feuillage. L'acide phosphorique, lui, aide au développement racinaire, à la floraison et à la fructification. Le potassium entre en jeu dans les fonctions nutritives et aide à l'élaboration des substances de réserve. Il renforce les défenses naturelles de la plante. Ces

seuls éléments ne suffisent pas, viennent s'ajouter des éléments secondaires mais précieux, comme le calcium, le soufre, le magnésium, le fer, le manganèse, le cuivre, chacun répondant à des besoins spécifiques... Le jardinier bio préférera les engrais organiques, d'origine animale ou végétale, aux engrais minéraux produits par l'industrie chimique...

Identifier les besoins

- Votre plante est chétive et son feuillage jaunit ? N'aurait-elle pas besoin d'azote ?
- Son feuillage est de plus en plus sombre, sa floraison limitée ? De l'acide phosphorique pourrait lui être utile.
- Elle est sensible aux maladies, ses fruits manquent de saveur ? Une carence en potassium est probable.

Et pourquoi pas le lombricompostage ?

Dans cette variante du compostage, on introduit des vers de terre (les lombrics) dans le compost pour accélérer le processus de décomposition des matières organiques. Cette méthode est appréciable lorsque vous avez peu de déchets : idéale en ville sur un balcon. Vous trouverez dans les jardinerie des lombricomposteurs ainsi que les vers. Il faut en poids de vers au moins le double de la quantité de déchets que vous leur fournirez tous les jours (les vers rouges de Californie couramment employés consomment chaque jour l'équivalent d'une à deux fois leur poids). Un système de compartiment vous permettra de récolter votre compost sans perdre les vers au bout de deux à trois mois. Certains récupèrent également le liquide brun foncé provenant des déchets organiques déposés dans le lombricomposteur. Ce « thé de vers » s'utilise dilué dans l'eau d'arrosage.

Vous avez dit compost ?

Si les anciens autrefois pratiquaient couramment le compostage dans les campagnes, il est grand temps de le remettre à l'honneur.

Il va améliorer la fertilité et la structure des sols.

de nourrir le sol tout en recyclant les déchets verts et ceux de la cuisine.

Il va améliorer la fertilité et la structure du sol, fournir les éléments nutritifs nécessaires à la croissance des plantes tout en permettant par ailleurs de limiter le traitement par la collecte des déchets de la maison car 30 % des déchets ménagers sont facilement décomposables. Le compost est une solution simple, naturelle et économique.

OU INSTALLER UN COMPOSTEUR ?

Que votre jardin soit vaste ou réduit, ou encore que vous disposiez seulement d'une terrasse, il y a toujours moyen de composter. L'idéal est de trouver un emplacement à l'écart mais facilement accessible, à l'abri du vent et exposé à la mi-ombre. On peut installer son « tas » directement sur le sol après l'avoir tapissé de branchages ou acheter en jardinerie un composteur.

QUE COMPOSTER ?

Tous les déchets végétaux. En quantité raisonnable, les résidus de tonte et les feuilles mortes ; les fleurs fanées bien sûr mais également les « mauvaises » herbes type chiendent, liseron, pissenlit (attention cependant, lorsqu'elles sont en graines ne les recyclez pas dans un composteur : la température n'est pas assez élevée pour détruire les graines). Les tailles de haies, de buissons, de rosiers une fois broyées sont aussi appréciées pour obtenir un compost équilibré (évitons néanmoins le thuya, il apporte trop d'acidité).

En provenance de la cuisine, vous pouvez également jeter épluchures, fruits abîmés, marc de café, coquilles d'œuf concassées, restes de repas à l'exclusion des coquillages et des os qui ne se décomposent pas. Pour éviter les mauvaises odeurs, il est conseillé de limiter les apports de viande.

L'ajout de litière animale, de fumier de la basse-cour ne pose pas de problème si les animaux sont en bonne santé.

D'autant que sous ce nom se cache une action simplissime : le stockage en tas de déchets organiques (végétaux ou animaux), qui sous l'effet de la fermentation se décomposent petit à petit. Le compost a l'avantage

Pensez enfin à ajouter la cendre de votre cheminée ou de votre barbecue : riche en potasse, elle enrichira le compost.

À proscrire : tous les plastiques, le verre, les cailloux, les métaux, les sacs d'aspirateur, les végétaux traités, les plantes malades... Limitez au maximum le carton et le papier imprimé en couleurs.

COMMENT FAIRE ?

Il est indispensable de varier les déchets et de les mélanger. Le mieux est de procéder par couches successives, alternant déchets secs et humides, morts et riches en sève, gros et fins. Les tontes doivent être sèches avant d'être placées dans le composteur. Ajoutez du compost mûr au mélange, le processus de décomposition s'en trouvera accéléré. Mélangez chaque nouvelle couche avec celle du dessous, sans jamais tasser : l'air doit circuler. Veillez à protéger votre tas des intempéries. Grand froid et excès d'eau lui sont néfastes.

Par contre en cas d'apport massif de déchets secs (feuilles mortes, broyat de branches), il est recommandé d'arroser le tas. La présence de filaments blanchâtres vous donnera une bonne indication, elle témoigne souvent d'un manque d'eau. Si, au contraire, vous constatez un écoulement régulier, le compost doit être séché.

Comptez au minimum six mois avant de pouvoir placer le compost dans vos plates-bandes. Notez aussi qu'un bon compost est souple et n'a pas d'odeur !

MAINTENANT, UTILISEZ-LE

Le mieux est d'épandre votre compost à l'automne et au printemps, en surface au pied des arbustes ou entre les rangs de légumes et de fleurs au potager. Inutile de l'enfourer ; un très léger bêchage lui permettra de s'incorporer.

Richesses des poubelles

Un tiers des déchets qui finissent dans la poubelle d'un Français pourrait être composté. Une tonne de déchets verts permet d'obtenir environ 500 kg de compost.

Binage et grelinette

Travailler la terre est indispensable, cela évite à la fois le dessèchement et le tassement du sol qui entraînent l'asphyxie des insectes et bactéries du sous-sol.

Mais il importe de ne pas perturber l'organisation de ce sous-sol.

Les micro-organismes ayant besoin d'oxygène vivent près de la surface ; ceux qui n'en ont pas besoin, en profondeur : le bêchage, en retournant la terre, inverse leur position, et les tue... Or, on l'a vu, pour que les plantes se développent, il faut une terre vivante.

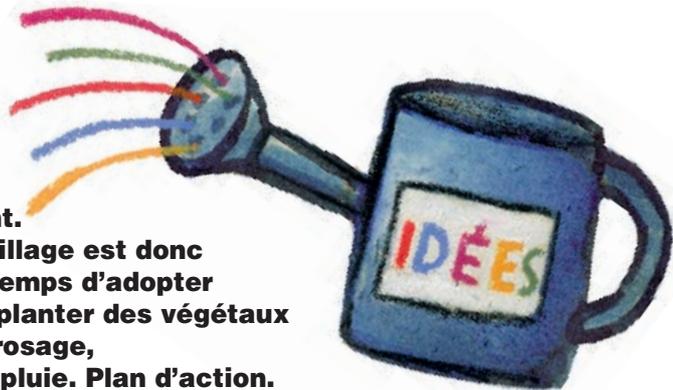
En conséquence, le jardinier bio n'utilisera pas une bêche mais une grelinette qui brise la croûte en surface sans pour autant déranger la vie du sol : pour les cultures, le résultat sera le même.

Ce travail permet de limiter les remontées d'eau (« un binage vaut deux arrosages »), de favoriser l'infiltration de l'eau de pluie ou d'arrosage et la pénétration de l'oxygène...

Moins d'eau plus d'idées

Le fait est avéré et préoccupant : les ressources mondiales en eau potable se raréfient.

La chasse au gaspillage est donc décrétée et il est temps d'adopter de bons réflexes : planter des végétaux sobres, limiter l'arrosage, récupérer l'eau de pluie. Plan d'action.



Eau précieuse

L'eau douce représente moins de 3 % du total de l'eau présente sur Terre. Pour 70 %, elle se trouve dans les glaciers polaires. On estime que les réserves en eau douce sont à peu près constantes, en revanche la consommation mondiale au cours du XX^e siècle a été multipliée par sept.

À CONSULTER

> www.jardin-sec.com
Site de la pépinière d'Olivier Filippi.

Éloge de la sobriété

Vitale pour la nature et le jardin, l'eau est une ressource menacée. Si l'industrie et l'agriculture mettent en danger les nappes phréatiques, tous les consommateurs ont aussi leur part de responsabilité. Lessives, produits ménagers, pesticides, engrais concourent à détériorer sa qualité.

Les ressources en eau ont, en outre, tendance à se raréfier. Les aléas climatiques, les périodes de sécheresse et la surconsommation en font un bien désormais précieux. En France, par exemple, la pluviométrie annuelle moyenne est de 700 mm. Mais derrière la stabilité de ce chiffre, se cache une irrégularité de plus en plus grande des apports d'eau ; pas d'eau puis trop d'eau mettent à mal la végétation. L'urbanisation contribue par ailleurs à l'imperméabilisation de certaines zones et donc à un déficit en eau encore accru par la disparition de haies, fossés, mares... Autant de raisons donc pour surveiller sa consommation...

Tous les consommateurs ont aussi leur part de responsabilité.

Le sol, un réservoir

En fonction de sa nature (argileuse ou sableuse), de sa profondeur (certains sont très minces), un sol peut contenir entre 50 et 300 litres d'eau par mètre cube. Si la réserve est d'autant plus importante que le sol est profond, cela ne profite toutefois pas à toutes les plantes. Le gazon, par exemple, n'a que des racines de surface, alors que la betterave et la pomme de terre plongent les leurs jusqu'à un ou deux mètres de profondeur. Cela étant, la capacité de rétention du sol peut être augmentée grâce à l'apport d'humus (notamment en terre sableuse).

Plantes, le bon choix

Face aux périodes de sécheresse de plus en plus fréquentes et pour restreindre sa consommation, on choisira des plantes peu gourmandes en eau (vous trouverez des exemples à la page suivante) et on privilégiera celles adaptées au sol et au climat de sa région. Pour ce faire, voici une petite « leçon de choses » à l'usage des néophytes... Schématiquement, il faut savoir que pour puiser l'eau dans le sol, les plantes sont pourvues de poils absorbants (des cellules très allongées, mesurant 1 mm) situés sur la couche externe de leurs racines. Toutes n'ont pas le même potentiel d'absorption, certaines plantes dites xérophiiles ont la capacité d'aspirer de l'eau dans une terre très sèche, d'autres – hygrophiles – doivent avoir de l'eau facilement à disposition. Jusqu'à un certain point, la plupart parviennent à s'adapter à la sécheresse, mais certaines en raison de leur morphologie sont

Que d'eau !

En France, la consommation domestique représente 24 % de la consommation totale (l'agriculture 68 %, l'industrie 5 %, et l'énergie 3 %). Chaque Français utilise 137 litres d'eau par jour dont 60 litres pour la douche et le bain, 30 litres pour les sanitaires, 18 pour laver le linge, 15 pour la vaisselle et 9 pour le jardin.



Interview

Olivier Filippi

Botaniste et pépiniériste, spécialiste des plantes pour climat sec.

La sécheresse ne concerne-t-elle que le Sud ?

Que l'on se trouve dans le sud de l'Angleterre, dans le Midi ou en Israël aux portes du désert, nous avons tous fait face au manque d'eau, dans des proportions différentes... Il est vrai que la sécheresse fait peur, pourtant elle ouvre sur une flore méconnue d'une extraordinaire richesse. Trop souvent encore, on installe de luxuriants jardins qui ne tiennent qu'avec un apport massif d'eau. C'est une aberration. Il est important de regarder son milieu avant de planter des végétaux et de profiter de la gamme botanique endémique. Il faut aussi planter des sujets jeunes afin qu'ils prennent bien racine.

Un jardin de plantes sèches est-il possible sous tous les climats ?

Un jardin sec peut fort bien être installé dans le nord de l'Allemagne à condition de réfléchir au drainage. Il faut créer une bosse remplie de sable de gravier et de terre, une montagne en quelque sorte pour que l'eau ne stagne surtout pas. On peut alors utiliser des plantes du Bassin méditerranéen. Jardiner sans arroser est simple, il faut un terrain pauvre, n'ajouter ni compost ni engrais, drainer, pailler ; ensuite reste le plus amusant, tailler les buissons, former les parterres. On compose un jardin de structures qui joue sur les textures, les couleurs des feuillages, leurs effets graphiques.

Le gazon : une pompe à eau

Pour un mètre carré de green, il faut un mètre cube d'eau d'arrosage chaque année ! Une hérésie dans les régions chaudes. Pour limiter les besoins en eau de votre gazon, ne le tondez pas trop (pas plus du tiers de sa longueur). Et surtout admettez qu'il puisse avoir l'été des allures de paillason. Mieux encore, plantez des espèces plus résistantes : le *Cynodon* à croissance rapide, le *Zoysia* (pour des petites surfaces) ou le *Stenotaphrum* qui supporte un faible gel... Tous ces végétaux sont des couvre-sols, la première année il faudra les arroser et leur laisser le temps de s'installer avant de les couper (pour certains, une fois par mois en saison).

À LIRE

Pour un jardin sans arrosage
d'Olivier Filippi,
Éd. Actes Sud.

Un jardin sans eau
de Brigitte
Lapouge-Dejean,
Éd. Édisud.

capables de faire face à la chaleur et au manque d'eau, notamment les plantes méditerranéennes. Plus on ira vers le sud, plus on choisira ce type de plantes. À l'inverse, dans les régions humides, autant sélectionner des végétaux aimant l'eau.

Belles et sobres

Les plantes adaptées au sol sec offrent des textures surprenantes, des couleurs variées, une floraison abondante, et leur présence au jardin ne l'appauvrit pas loin s'en faut. Avec plus de 75 000 espèces, la diversité botanique en climat sec est même plus grande que dans les régions tempérées. Sans doute parce que les végétaux se sont adaptés au cours de leur évolution suivant les spécificités du sol, de l'altitude, de l'exposition au soleil. Chacun a mis en place une stratégie propre, il y a ceux qui meurent en été, les plantes qui se cachent dans le sol (les géophytes, plantes dont les tiges souterraines sont des rhizomes, des tubercules ou des bulbes), celles qui réduisent leur respiration (les sclérophytes), et encore celles qui conservent l'eau (les succulentes, telles les *Crassula* ou les *Kalenkoë*), celles qui ont un double système racinaire ou encore celles qui développent poils et feuillage gris pour se protéger de la chaleur

Des végétaux super résistants

• Arbres

Alisier, arbre de Judée, aulne blanc, charme, chêne vert, robinier, tamaris... Parmi les conifères : cèdre du Liban, cyprès vert, genévrier commun, pin sylvestre...

• Arbustes

Arbre à papillons (buddleia), genêt, santoline, laurier noble, ciste.

• Plantes aromatiques

Verveine, romarin, thym, sarriette, origan, marjolaine, myrte, sauge.

• Vivaces

Ail, bruyère, clématite, giroflée ravenelle, gueules-de-loup, gypsophile, œillets, muflier, véronique.

• Graminées

Pennisetum, miscanthus, stipa, herbe de la pampa.

• Succulentes

Orpin, sedum.

Changez vos habitudes de plantations !

Remplacez vos plates-bandes d'annuelles, très gourmandes en eau, par des vivaces. Leur diversité est grande et vous aurez beaucoup moins de travail d'arrosage. De même peut-être faut-il en climat sec réinventer le potager. Tomates, courges, aubergines sont, elles aussi, très exigeantes en eau. Pourquoi ne pas envisager un potager composé de légumes d'automne et d'hiver ? Riche en poireaux et en pois chiches...

(artémises, agaves, santoline, cistes)... La plupart sont remarquables par leur texture, leur aspect, ainsi que par la beauté et la longévité de leur floraison. Des qualités d'autant plus appréciables que ces belles ne demandent pas ou peu d'entretien et zéro arrosage. Gardez bien à l'esprit que leur plus grand ennemi est l'arrosage, qui les empêche de développer leur système racinaire. Une plante qui, dans la nature, résiste à la sécheresse ne pourra jamais survivre au jardin si elle est arrosée. La partie souterraine de ces végétaux est extrêmement importante ; plus le sol est pauvre, mieux c'est. Et surtout : pas de compost, pas d'humus, pas d'engrais : place aux cailloux !

Bien arroser

Quoi de plus facile : on branche le tuyau d'arrosage, on ouvre le robinet et de l'eau par litres se déverse dans les massifs et dans les lignes de culture du potager. Est-ce bien raisonnable ? Car toute l'eau ainsi distribuée n'est pas forcément utile. Le jardinier

Apporter la juste dose, au bon moment et au plus près des racines.

responsable préférera apporter la juste dose, au bon moment et au plus près des racines.

Quand plus aucune trace d'humidité n'est visible à la surface de la terre, il est temps d'arroser : jamais dans la journée, mais le soir, à la fraîche, après le coucher du soleil ou pour les lève-tôt aux aurores, et directement au pied des plantes. Sachez de plus qu'une pluie inférieure à 10 mm ne vous dispense pas d'arroser. Oubliez l'aspersion, il n'y a guère que la pelouse qui l'apprécie. Elle manque de précision, arrose

Gros consommateur

On estime qu'un asperseur consomme 1 m³ d'eau par heure. Au prix de l'eau, faites le calcul de votre facture !

Stress hydrique

Quand les plantes manquent d'eau, elles sont, nous disent les spécialistes, soumises à un stress hydrique. S'il se prolonge, elles vont stopper leur croissance, assurant ainsi un temps leur survie. Certaines plantes vont jusqu'à sacrifier leurs feuillages, voire leurs branches (les arbres par exemple). À l'inverse, la salade accélère son développement, « monte en graines » (comme pour assurer sa postérité ?) en cas de sécheresse prolongée.

Doser son arrosage

En terre sableuse, il est judicieux d'apporter régulièrement des petites quantités d'eau (le sable ne retient pas l'eau) et en terre argileuse des quantités plus généreuses mais moins souvent. Une plante irriguée consomme plus d'eau qu'une plante livrée à elle-même : cette dernière a l'obligation de s'adapter, elle résistera mieux du coup à un manque d'eau occasionnel.

des zones qui peuvent s'en passer, et est très sujette à l'évaporation sous l'effet du vent et du soleil. Pire, en mouillant les feuillages, elle est propice au développement de maladies.

Le goutte-à-goutte a la cote

Autrement dit le micro-arrosage. Cette technique, qui permet d'irriguer sous faible pression, apporte l'eau directement au pied des plantes. Elle imbibe ainsi le sol lentement en limitant les

Pour les plantes, de quoi tenir une semaine ; pour le jardinier, des économies.

pertes par évaporation ou par ruissellement. Pour cela, il faut installer un réseau de canalisations constitué de tuyaux microporeux qui diffusent de l'eau sur toute leur longueur. L'eau ne doit pas jaillir mais littéralement suinter. Relié à un programmeur (une horloge réglant l'heure et la

durée de l'arrosage), ce système est autonome et s'il est raccordé à un pluviomètre peut se mettre en marche seulement en cas de besoin. Les jardiniers professionnels notent que pour une largeur de sol de 35 cm environ, le tuyau délivre 9 litres d'eau par mètre et par heure, soit l'équivalent d'une pluie de 25 à 30 mm en une nuit. Pour les plantes, de quoi tenir une bonne semaine ; pour le jardinier, l'occasion de sérieuses économies (jusqu'à 50 % par rapport à l'aspersion pour un résultat équivalent).

Il y a quelques bémols toutefois, à commencer par le coût de l'installation ; celle-ci aura de plus du mal à fonctionner en cas d'eau calcaire qui entartre les tuyaux. Ce système est à privilégier au potager où la croissance rapide des légumes requiert constamment de l'eau. Difficile à mettre en place dans tous les massifs, il ne convient pas à une majorité d'arbres qui ont besoin d'apports importants et fractionnés.

Rien de tel que le paillage

Utilisée au potager et dans les massifs, la méthode de paillage (le *mulching* des Anglais) consiste à tapisser le sol d'un paillis organique ou minéral. Non seulement celui-ci va permettre de limiter l'évaporation et par conséquent de préserver le taux d'humidité, mais il empêche également les « mauvaises herbes » de s'installer (du coup pas besoin de désherbant, le jardinier naturel appréciera !) et protège le sol de l'érosion... Sans compter qu'il offre un excellent abri aux insectes (coccinelles, vers luisants, carabes...). En se décomposant, le paillis organique

va de plus enrichir le sol. Il constitue aussi une sorte de chape protectrice amortissant les variations de température au niveau du sol : moins chaud en été, moins froid en hiver.

PRÉPARER LE SOL AVANT LE PAILLAGE

Il convient au préalable d'enlever toutes les plantes indésirables, racines comprises, puis d'ameublir la terre et d'apporter du compost, enfin on nivellera la terre pour obtenir un paillis le plus régulier possible.

QUEL PAILLIS ?

À l'origine, on utilisait la paille des céréales (d'où le nom de paillis), aujourd'hui sa nature est fonction des cultures. Au pied des arbres, arbustes, rosiers, plantes vivaces, un paillage qui se dégrade lentement est recommandé. On emploiera des plaquettes de chêne, du broyat de branches, des écorces de pin maritime (pour les plantes de terre de bruyère) ou même des feuilles mortes épaisses broyées ou pourquoi pas des morceaux de carton. Veillez à contenir la couche de paillis entre 5 et 10 cm d'épaisseur. Pour les annuelles et les légumes, on privilégiera un paillis à décomposition rapide, que cela soit des tontes de pelouse, des paillettes de lin ou de chanvre, des coques de cacao. Dans ce cas de figure, le paillis sera très léger entre les légumes type laitues, navets, haricots poussant rapidement, un peu plus épais (2 cm environ) pour les tomates, artichauts, courgettes, potirons qui restent dans le potager plus avant dans la saison.

À QUEL MOMENT ?

Après la levée des semis, mais avant les périodes de sécheresse, ce qui nous amène vers les mois de mai-juin ; le sol est alors humide mais il n'est pas froid. Placé trop

Lessivage

Sous l'effet des pluies souvent abondantes à l'automne, le sol nu des potagers s'appauvrit. On dit qu'il est lessivé, c'est-à-dire nettoyé de ses substances fertilisantes. Pour limiter les dégâts, il est conseillé de semer des plantes couvre-sol qui seront arrachées au printemps suivant.

Le BRF, entre compost et paillis

Venue du Québec, il y a environ une dizaine d'années, le BRF (Bois Raméal Fragmenté) est une méthode naturelle et alternative de fertilisation et de protection du sol, qui consiste à utiliser du bois frais décheté comme litière. Ce broyat augmentera à long terme la fertilité du sol grâce aux champignons décomposant le bois. Placés au pied des fruitiers, des vivaces et des rosiers, il fera aussi office de paillis. Attention, les bois déchetés doivent être gorgés de sève et porter des feuilles (les branches ne peuvent donc venir que de l'élagage, et ne peuvent pas être achetés prêt à emploi en jardinerie !). Il est déconseillé d'utiliser des résineux (le thuya en particulier), et le broyat doit être relativement fin. Employez le BRF dès que vous l'avez fabriqué.

Pour en savoir plus, plongez-vous dans *Le BRF vous connaissez ?* par Jacky Dupety, Éditions de Terran, ou consultez le site www.lesjardinsdebrf.com

À LIRE
Le Guide malin
de l'eau au jardin
par Jean-Paul Thorez,
Éd. Terre vivante.

De l'usage du récupérateur d'eau

- Pensez à le couvrir : une sécurité pour les enfants mais aussi pour les animaux qui pourraient tomber dedans. Cela évitera également que des moustiques s'y installent.

- Nettoyez les filtres et enlevez les feuilles ou gros débris qui pourraient pourrir dans l'eau.

- Avant les premiers gels, vidangez le récupérateur.

tard, le paillage aura l'effet inverse, il absorbera les pluies et ne les laissera pas s'infiltrer. En septembre-octobre, il protégera les derniers légumes et les plantations des premières gelées.

De l'eau, comme s'il en pleuvait

Autrefois dans les campagnes, il n'était pas un jardin, pas un potager sans une citerne pour récolter l'eau de pluie. Le jardinier bio n'a rien inventé : il se contente de remettre à l'honneur une pratique tombée en désuétude. En France, il tombe en moyenne 700 mm d'eau par an. Pourquoi ne pas en tirer avantage ?

L'EAU DE PLUIE, NOTRE AMIE

Gratuite, propre (au sens où elle n'a besoin d'aucun traitement), l'eau de pluie a le mérite d'autre part de ne puiser sur aucune réserve. Elle est à disposition de tous. Pour ce faire, il suffit de brancher un récupérateur sur la gouttière.

En France, la moyenne annuelle d'eau de pluie récupérée par mètre carré de toiture est de 600 litres. Même pendant les mois de faibles précipitations, 30 à 40 litres par mètre carré de toiture peuvent être récoltés.

IDÉALE POUR LES PLANTATIONS

N'étant ni calcaire ni chlorée, elle est parfaite pour les plantations d'autant plus qu'elle sera utilisée à température ambiante car les végétaux, eux aussi, n'aiment pas l'eau froide ! Un bémol cependant : l'eau provenant de toits couverts de toile goudronnée, de matériaux d'étanchéité bitumés est chargée de particules d'hydrocarbures, très polluants. Quant aux tanins issus des bardeaux de bois, il leur faut un an avant de disparaître de l'eau.

BIEN S'ÉQUIPER

Selon les cas vous pourrez vous procurer en jardinerie une cuve de 200 à 800 litres. Veillez à la surélever afin de pouvoir placer sans difficulté votre arrosoir sous le robinet.

En guise de réservoir, certains récupéreront, par exemple, d'anciens tonneaux chez les vigneron : une solution économique et esthétique. Pour une plus grande contenance, vous pouvez connecter plusieurs cuves entre elles, acquérir un modèle de 2 000 litres ou encore porter votre choix sur une citerne à enterrer. Il faudra alors l'équiper d'une pompe. Les besoins en stockage varient. Dans le Midi, l'essentiel des pluies tombe à

l'automne mais ensuite plusieurs mois sans pluie peuvent se succéder : une grande cuve s'impose pour emmagasiner toute l'eau possible.

Toujours plus d'eau

UN PUIS AU JARDIN

Creuser un puits afin d'utiliser l'eau de source contenue dans le sous-sol de votre propriété est parfaitement légal (article 641 du Code civil). Si vous ne prélevez pas plus de 1 000 m³/an pour votre usage domestique, inutile de faire une déclaration et même de demander une autorisation en préfecture.

Par contre, un ouvrage souterrain de plus de dix mètres de profondeur doit être déclaré (article L 301 du Code minier). Sachez qu'aucune connexion ne peut être faite entre le réseau public et l'eau de votre source. Question d'hygiène ! Veillez aussi à sécuriser votre puits par une grille ou un couvercle.

UNE MARE : UTILE ET AGRÉABLE

Outre l'agrément qu'elle peut apporter au jardin, la mare a un rôle de bassin de rétention d'eau très utile en cas de forte intempérie ou à l'inverse en période de sécheresse. Sans oublier qu'elle favorise la biodiversité. Si l'assec (absence temporaire d'eau) risque d'être préjudiciable à la faune de la mare (les poissons principalement), la flore, quant à elle, repartira après les premières pluies.

Redécouvrez l'arrosoir !

Il est l'instrument d'arrosage par excellence pour les petites surfaces et les balcons. Il permet de recueillir l'eau n'importe où (au robinet, dans une mare, une citerne...) et de l'apporter très précisément là où elle est nécessaire.

Pour une bonne gestion de l'eau

1. En zones chaudes, renoncez aux plantes exigeantes en eau.
2. Réduisez gazon, plates-bandes d'annuelles, potées qui nécessitent des arrosages fréquents.
3. Placez les plantes les plus gourmandes en eau dans les coins du jardin les plus abrités des ardeurs du soleil et du vent desséchant.
4. Suivez le rythme des saisons : plantez à la bonne période, évitez le repiquage en godets. Dans les régions sèches, privilégiez les cultures de demi-saison et les variétés locales bien adaptées aux conditions climatiques.
5. Plantez des arbres les plus jeunes possible, à l'automne de préférence pour qu'ils puissent s'installer correctement. La coutume veut qu'à la Sainte-Catherine, le 25 novembre, « tout bois prend racine ».
6. Apportez régulièrement des amendements type compost, fumier, terreau...
7. Usez du paillis pour protéger la terre.
8. Binez car « un binage vaut deux arrosages ». Il freine l'évaporation de l'eau qui remonte à la surface du sol par capillarité.
9. Sarclez les mauvaises herbes, elles concurrencent vos plantes dans leur recherche d'eau.
10. Pensez à installer des haies, brise-vents.
11. Récupérez l'eau de pluie.
12. Arroser astucieusement, par micro-irrigation, ou à l'aide d'un arrosoir, de préférence le soir.

À LIRE

Arroser sans gaspiller,
par Michel Beauvais,
Éd. Rustica.

La nature a de la ressource

Les herbes dites « mauvaises » sont-elles si nuisibles ? Au jardin, les vertus des unes viennent pallier les faiblesses des autres, et aucune n'est inutile. Tant et si bien que certaines associations sont recommandées au potager et que l'on soigne et fortifie les plantes par les plantes grâce aux extraits végétaux.



Faux semis
mais vraie
ruse

Le principe du faux-semis est simple. Le sol préparé pour les semences est abandonné quelques jours à la nature : les « mauvaises » graines germent alors en toute quiétude. Un bon binage aura ensuite raison d'elles et vous aurez éliminé toute une série de concurrents. Vos semis auront de fait plus de chance de n'être pas immédiatement envahis et étouffés par des plantes plus robustes.

Ces plantes que l'on dit mauvaises...

Quel jardinier n'a pas maudit les pieds de pissenlit qui prospèrent au milieu de son gazon ou le liseron qui s'enroule autour de ses plants d'haricots ? Faut-il pour autant faire une chasse impitoyable aux indésirables ? Pas si sûr ! Refusons en tout cas l'usage des herbicides si néfastes pour l'environnement et les nappes phréatiques. Et adoptons la bio attitude, celle qui consiste à prévenir plutôt qu'à désherber.

Adoptons la bio attitude qui consiste à prévenir plutôt qu'à désherber.

Quel jardinier n'a pas maudit les pieds de pissenlit qui prospèrent au milieu de son gazon ou le liseron qui s'enroule autour de ses plants d'haricots ? Faut-il pour autant faire une chasse impitoyable aux indésirables ? Pas si sûr ! Refusons en tout cas l'usage des herbicides si néfastes pour l'environnement et les nappes phréatiques. Et adoptons la bio attitude, celle qui consiste à prévenir plutôt qu'à désherber.

Pour cela une solution toute simple, pas de terre nue. La nature a horreur du vide et les adventices (nom savant pour désigner les mauvaises herbes) font leurs choux gras des sols qu'on leur abandonne. Dès lors paillez (le paillis est décidément une panacée), installez des plantes couvre-sol dans les recoins, sur les talus (des géraniums à grosses racines, de la consoude à grandes fleurs), tondez votre gazon assez haut (6-8 cm de hauteur) afin que les graines des indésirables ne puissent pas germer et que les pousses de pissenlits soient étouffées. Et – mais

cela n'est pas rien – admettez qu'il faut de l'huile de coude pour arracher les intrus. Rappelez-vous enfin, les plantes qui poussent sans y être invitées ne sont pas toutes si mauvaises : pourpier, chénopode bon-henri (épinard sauvage) ou même pissenlit sont comestibles !

De l'usage des engrais verts

Moutarde, phacélie, sarrasin, seigle, trèfle, autant de plantes à croissance rapide, autant d'« engrais verts » précieux alliés du jardinier. En le couvrant, elles protègent le sol qui, s'il reste nu, risque d'être lessivé et donc de perdre tous ses éléments nutritifs. Autre avantage de ces plantes semées entre deux cultures, elles se substituent aux mauvaises herbes qui envahissent inévitablement les terrains laissés vierges de toute végétation. Ces plantes ont pour autre intérêt de maintenir la vie du sous-sol et d'améliorer le drainage. Enfouies dans la terre une fois fauchées, elles fertilisent le sol. On l'aura bien compris, le jardinier bio a tout intérêt à les employer après la récolte. Il les sèmera entre fin août et début septembre. Dans les régions les plus au nord, le gel aura raison de leur vitalité, il suffira alors d'enfouir les résidus grâce à un bon bêchage (à la grelinette comme il se doit !). Au contraire, si l'hiver est doux, il faudra les faucher et les laisser faner puis les enterrer quelques semaines avant la nouvelle culture. On peut également les semer au printemps pour qu'elles servent de couverture végétale.

Les plantes à croissance rapide protègent le sol en le couvrant.

Le désherbeur thermique, oui mais...

Même si son utilisation est préférable à tous les herbicides, cet outil, sorte de canne à l'effet chalumeau, reliée à une bouteille de gaz, n'en demeure pas moins consommateur d'énergie et doit à ce titre être employé avec retenue. Il n'est pas tant question de brûler les végétaux que de les affaiblir sans pour autant porter préjudice aux micro-organismes présents dans le sol (le temps de chauffe est trop court pour être nuisible). Le désherbeur thermique est particulièrement adapté aux surfaces gravillonnées, pavées ou bitumées (trottoirs, allées). On sera particulièrement prudent en période de sécheresse. Sachez néanmoins qu'il n'est d'aucun effet sur les plantes dotées d'une racine à pivot, type pissenlit. Autre solution ponctuelle, on peut, comme cela a été expérimenté au parc de la Tête d'Or à Lyon, « ébouillanter » les plantes indésirables. Le résultat sera le même qu'avec un désherbeur. L'eau de cuisson encore bouillante des pommes de terre, des haricots ou même des pâtes fera parfaitement l'affaire mais gare aux brûlures lors des transvasements d'eau !

Le choix des outils

Un couteau désherbeur est nécessaire pour déloger pissenlit, rumex, chardon : leurs racines pivotantes s'enfoncent profondément dans la terre et il faut les supprimer entièrement pour venir à bout de ces indésirables. Un sarcloir suffit contre les herbes annuelles (mouron blanc, mercuriale, lamier pourpre) : une fois la partie aérienne arrachée, les racines meurent.

Plantes et pucerons

Œillets d'Inde, menthe, thym, absinthe et sarriette éloignent les pucerons alors que la capucine les attire irrésistiblement.

Mariage de plantes

Adieu le potager bien ordonné, les lignes de légumes en rangs serrés d'un côté, les fleurs de l'autre. Les associations de plantes – autrement dit la juxtaposition de plantes amies – peuvent être très profitables. Elles permettent aux unes de protéger les autres et préviennent l'approche d'insectes nuisibles. Bien sûr, cela ne va pas sans effet revers car les divers végétaux sont parfois alors en compétition, dans la quête d'éléments nutritifs ou du soleil, mais le jardinier bio tentera

L'association de plantes amies peut être très profitable.

de contrebalancer avantages et inconvénients sachant que la situation idéale n'existe pas et qu'il s'agit de trouver un équilibre. Pour une association harmonieuse, on évitera de placer côte à côte des plantes de la même famille botanique...

Les œillets d'Inde, par exemple, sont réputés pour leurs actions bénéfiques auprès des tomates. Un truc de grands-mères ? À l'origine, sans aucun doute, une habitude née de l'observation. Mais la recherche a conforté la pratique. Ces fleurs secrètent au niveau des racines des substances nuisibles aux vers microscopiques (les nématodes) détruisant les racines des plantes. En conséquence, une plante placée près d'un œillet ne sera pas attaquée... sauf si les nématodes sont en trop grand nombre dans la terre, auquel cas l'œillet ne pourra pas faire face... L'association ne fonctionne, en effet, qu'à un certain niveau d'infestation difficile à

Les œillets d'Inde, notamment, sont réputés pour leurs actions bénéfiques auprès des tomates.

déterminer. Il faut dès lors être philosophe : multiplier les bonnes pratiques qui permettent au jardin de prospérer au mieux et faire confiance à la nature !

On retiendra donc que maïs, haricots grimpants et courges forment une association bénéfique à tous (le maïs sert de tuteurs au haricot, la courge fait un paillis vivant et, certains le prétendent, le haricot apporte de l'azote au maïs, qui en est très demandeur), que le céleri planté à proximité des choux éloigne les piérides, et par extension les chenilles de ces papillons qui affectionnent les feuilles de chou.

Le poireau et les oignons protègent la carotte d'une mouche dévastatrice pour ce légume, le thym à l'odeur prononcée fait fuir

les limaces... Au Centre Terre vivante, Yves Perrin, responsable des jardins, a expérimenté avec succès l'association cosmos-choux : la fleur cache le légume à la piéride, joli papillon blanc, qui du coup passe son chemin...

On peut imaginer aussi, et c'est une autre forme d'association, que dans un massif, des fleurs à tige rigide comme des roses trémières tiennent des fleurs à tige molle... À noter également que maladies et ravageurs se propagent avec d'autant plus de facilité que les pieds d'un même légume se succèdent sans discontinuer ; mieux vaut multiplier les plantations et les intercaler. Tout cela a naturellement un côté empirique et on gardera à l'esprit qu'une association efficace à un endroit ne le sera pas forcément à un autre, le tout étant lié à la complexité de la nature.

Une association efficace à un endroit ne le sera pas forcément à un autre.

La rotation des cultures ? Simple et efficace

Chaque plante, selon ses besoins spécifiques, pompe dans le sol les éléments nutritifs dont elle a besoin dans des proportions variables. Elle va donc épuiser certaines ressources, tout juste en entamer d'autres et en dédaigner quelques-unes. L'hiver ne suffit ni pour que le sol se régénère ni pour que les bactéries et maladies disparaissent.

Sur une parcelle donnée, il est donc prudent de planter année après année des légumes (la question se pose surtout au potager) n'ayant rien à voir les uns avec les autres.

Cela pour éviter l'épuisement des sols et obtenir de beaux légumes sains.

Le principe est simple. Il suffit de diviser le potager en quatre parcelles, de dédier chacune d'entre elles à un groupe de légumes particuliers et de procéder par rotation. Un plan sur quatre ans fera se succéder les légumes fruits (tomate, aubergine, cucurbitacées comme les courges, courgettes, concombres, melons, citrouilles...), légumes racines (carotte, radis, céleri, fenouil, persil...), légumes feuilles (chou, brocoli, navet, chou-fleur), légumes graines (lentille, pois, fève, haricot...) sans oublier de laisser une parcelle au repos en la couvrant, par exemple, d'engrais verts.

De bonnes associations

Quelques associations ont été testées avec succès au Centre Terre vivante.

- La ciboulette ou l'ail au pied des pommiers évite la tavelure.

- Des sauges et de la rue sont bénéfiques aux poiriers.

- Des capucines seront mêlées aux haricots : elles attirent les pucerons habituellement friands des plants de haricots mais aussi les insectes se nourrissant de pucerons.

Elles peuvent donc n'être pas elles-mêmes infestées de pucerons.

À LIRE

Le Poireau préfère les fraises, les meilleures associations de plantes,

par Hans Wagner, Éd. Terre vivante.

Mariages réussis : associations écologiques au jardin d'ornement,

par Brigitte Lapouge-Dejean, Éd. Terre vivante.

À LIRE

Mauvaises Herbes - Utiles au jardin,

par Lucienne Deschamps et Annick Maroussy, Éd. Ouest-France.

Du mouillant pour quel usage ?

Qu'il soit prêt à l'emploi ou qu'on le prépare soi-même, le mouillant, constitué d'eau et de savon permet une meilleure absorption par les feuilles des végétaux des produits de traitement : extraits végétaux ou autres.

Définitions

- Un parasite est un être vivant qui tire ses ressources sur ou dans l'organisme d'une plante.

- Le ravageur est un animal (insecte, acarien, nématode, gastéropode ou petit vertébré), qui occasionne d'importants dégâts sur une plante cultivée.

Les purins : les plantes au secours des plantes

Le mot à lui seul est repoussoir : la seule notion de purin évoque des effluves pestilentiels, ce qui rebute généralement nombre de jardiniers.

Mais aujourd'hui, ces extraits végétaux, comme il convient plus justement de les appeler, sont très peu odorants. Leur intérêt est grand : ils donnent un coup de fouet à des plantes fragilisées par la grêle, le manque d'eau ou l'attaque de ravageurs et ils ont des propriétés insecticides ou répulsives. Et surtout, ils stimulent la croissance des plantes et renforcent leurs défenses immunitaires. Selon leur mode de fabrication, ce sont des macérations, des infusions ou des décoctions. Le plus souvent toutes sont utilisées diluées dans de l'eau de pluie. Sachez également que si le purin d'ortie est le plus courant et sans doute l'un des plus efficaces, ces extraits peuvent être fabriqués à partir de plantes très diverses (de l'absinthe à la prêle) en fonction des résultats escomptés.

LES EXTRAITS FERMENTÉS

Fabriqués autrefois de manière empirique, ils sont aujourd'hui obtenus en suivant une vraie méthodologie. Rien de très compliqué mais on sait déterminer avec exactitude à quel moment ils sont prêts, et combien de temps on peut les utiliser. On se reportera avec profit aux ouvrages spécialisés, comme l'excellent *Purin d'Ortie et Cie* (Éd. de Terran) pour avoir les recettes précises. Les extraits utilisent des plantes sommairement tranchées et de l'eau de pluie. On compte en général 1 kg de plantes pour 10 litres d'eau. Les préparations doivent se faire dans des lieux vent-

Ils pourront être conservés quelques mois à l'abri de la lumière et de la chaleur.

lés, à l'ombre, pour plus de commodité près d'un point d'eau. On utilisera des bacs en plastique, type poubelles, qui ont l'avantage d'être neutres chimiquement contrairement au fer ou au bois.

La fermentation prend entre 5 jours et un mois. Il convient donc de surveiller de très près l'extrait et de le brasser quotidiennement. Lorsqu'il n'y a plus de petites bulles, on le filtre et on le met immédiatement en bidons. Ces derniers pourront être conservés quelques mois à l'abri de la lumière et de la chaleur.

La fermentation prend entre 5 jours et un mois. Il convient donc de surveiller de très près l'extrait et de le brasser quotidiennement. Lorsqu'il n'y a plus de petites bulles, on le filtre et on le met immédiatement en bidons. Ces derniers pourront être conservés quelques mois à l'abri de la lumière et de la chaleur.

Du purin à tout va ?

Y aurait-il ainsi un remède pour chaque maladie ? La pharmacopée du jardinier bio est-elle infaillible ? Certainement pas. Si l'on connaît bien les résultats obtenus avec l'ortie, la consoude et la prêle, ceux des autres extraits, décoctions, macérations et autres infusions sont plus aléatoires. Parfois le jardinier parvient à juguler la crise, parfois il est impuissant face à une maladie trop virulente ou à une attaque trop massive d'insectes ou de champignons. Pour autant, il ne faut pas renoncer à employer les extraits végétaux. Que chacun fasse ses essais, il n'y a aucun risque. Jardiner bio, on l'a déjà dit, c'est l'addition de bonnes pratiques... En gardant toutefois à l'esprit que rien n'est garanti et qu'il n'est pas toujours utile de sortir le pulvérisateur... À chacun de déterminer son seuil de tolérance ; tout en se rappelant que les ravageurs sont aussi indispensables au jardin !

LES DÉCOCTIONS

Elles sont obtenues après ébullition. Les plantes – toujours coupées grossièrement – sont mises à tremper à température ambiante. Vingt-quatre heures plus tard, on les fait bouillir 20 à 30 minutes à couvert. Une fois la décoction refroidie, on filtre. Elle est prête à l'emploi mais ne se conserve pas plus de deux jours.

LES INFUSIONS

Une fois les fragments de plantes plongés dans l'eau, on met le mélange à bouillir. Dès que l'eau frémit, on arrête le feu. Dès que l'infusion refroidit, il reste à filtrer. Ce mode de préparation est surtout utilisé en insecticide. Ces extraits légers conviennent à des jardins globalement en bonne santé. Il est souvent nécessaire d'utiliser des concentrations plus fortes (donc des extraits fermentés ou des décoctions). Les infusions se conservent quelques jours au réfrigérateur.

LES MACÉRATIONS

La plus simple des préparations, puisqu'il s'agit de laisser tremper dans de l'eau froide pendant 24 heures des plantes soigneusement hachées. Après filtrage, elle est prête à emploi sans dilution. Pratique en dépannage.

Des plantes et des effets

- Elles sont stimulantes pour leurs congénères et favorisent la vie microbienne du sol : achillée, bardane, consoude, fougère aigle, ortie, pissenlit, souci, tomate, valériane.

- En extrait et préventivement, elles ont une action fongicide : ail, absinthe, capucine, prêle, sauge.

- Leur senteur rebute insectes et parasites : absinthe, euphorbe, lierre, lavande, mélisse, menthe, ortie, prêle...

- Elles limitent les invasions d'insectes dans les cultures : ail, consoude, fougère (mâle et aigle), ortie, sureau.

Obstacles physiques

Soigner naturellement les plantes passe aussi par l'installation d'obstacles physiques : des filets qui empêchent les insectes volants de se répandre sur les cultures, des colliers faisant barrage aux rampants, de l'eau savonneuse, des pièges colorés ou à phéromone... Tout cet arsenal aide le jardinier à maintenir dans les limites de l'acceptable la population d'insectes parasites du potager...

Les préférées du jardinier bio

L'ORTIE N'A PAS QUE DU PIQUANT !

Il ne faudrait pas jeter l'anathème sur cette urticacée qui s'épandait sur les sols riches. Ses vertus sont bien plus grandes qu'on ne le croit. Engrais naturel, antiparasitaire, diurétique, l'ortie est loin d'être une mauvaise herbe. Ses jeunes pousses peuvent être mangées comme des épinards, ou entrer dans la composition de sauces. La pharmacopée apprécie ses vertus anti-inflammatoire, antihémorragique, diurétique, dépurative, stimulante. Les jardiniers l'emploient en extraits fermentés ou en infusion car elle est un excellent insectifuge. Plus encore, l'extrait, riche en azote, favorise la germination des semences et renforce les défenses immunitaires des plantes. Grâce à son action, les fleurs sont plus vigoureuses et les fruits des arbustes (type framboisiers, groseilliers) sont plus parfumés et plus nombreux. Attention néanmoins, le purin d'ortie doit être employé avec mesure justement en raison de sa teneur en azote. Qui dit azote dit nitrate et pollution si les apports sont trop abondants ! Respectez bien la dilution (1 volume de purin pour 10 litres d'eau) et notez que les tomates, choux et courges se contentent parfaitement de deux apports par an. Du purin d'ortie prêt à l'emploi est disponible en jardinerie : soit sous forme liquide, soit en poudre à mélanger avec de l'eau.

LA CONSOUE CICATRISÉ ET FERTILISE

En paillage (elle attire les limaces), en compost (elle accélère le processus de décomposition), préparée en extrait (elle fait office d'engrais et d'antiparasite) : la consoude est utile au jardin. Elle appartient à la famille des borraginacées (comme la vipérine, le myosotis et la bourrache) et compte 27 variétés. Son nom d'origine latine signifie « qui favorise la soudure », un clin d'œil aux vertus cicatrisantes de l'allantoïne, substance très présente dans la consoude qui stimule la multiplication cellulaire ! Riche en potasse, c'est un excellent fertilisant à employer pour favoriser la floraison et la fructification. Fraisiers, groseilliers, framboisiers, tomates et autres solanacées apprécient tout particulièrement ses effets. Insecticide naturel, le purin de consoude est très efficace contre les pucerons. Attention, s'il est utile d'avoir ce type de plantes, il faudra veiller à les contenir car elles sont très envahissantes !

Du bon usage des plantes

• Absinthe (*Artemisia absinthium*)

Insectifuge, fongicide. Pulvérisé pur sur le sol, l'extrait fermenté repousse les limaces, les fourmis, les noctuelles...

• Ail (*Allium sativum*)

Insectifuge, fongicide. Employée pure, la décoction permet d'éviter la fonte des semis, la cloque du pêcher et la pourriture du fraisier.

En macération huileuse diluée à 5 %, il aide à lutter contre les pucerons, les acariens, les chenilles, les asticots. Il est très peu apprécié par les chevreuils qui passent leur chemin.

• Consoude (*Symphytum officinalis* et *S. x uplanticum*)

Action fertilisante et stimulante. Elle stimule la flore microbienne du sol, favorise la pousse des semis et le développement foliaire des cultures. Les feuilles de consoude fraîches sont de bons accélérateurs de compost.

L'extrait fermenté dilué à 20 % est un excellent fertilisant pour le sol. Dilué à 5 %, on peut l'employer en pulvérisation sur les semis. La préparation en jus concentré est utile pour désinfecter les plaies de taille.

• Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*)

Insecticide et répulsive. L'extrait fermenté peut être employé seul ou avec de l'ortie ou de la prêle. Excellents effets insecticides contre le taupin sur la pomme de terre ; efficace contre les pucerons (notamment le puceron lanigère) et la cicadelle de la vigne.

• Lierre (*Hedera helix*)

Insectifuge et insecticide contre les aleurodes, acariens et pucerons. S'emploie en extrait fermenté dilué à 5 %.

• Ortie (*Urtica dioica*)

Essentiellement action fertilisante. Elle fortifie et stimule la flore microbienne du sol et la végétation. Bon activateur de compost, elle favorise la décomposition des matières organiques.

En infusion, elle est insectifuge et parfois insecticide. L'extrait fermenté favorise la germination des semences et renforce les défenses immunitaires des plantes.

• Prêle des champs (*Equisetum arvense*)

Insectifuge, dynamiseur de croissance, fongicide. Elle est utilisée à titre préventif et parfois curatif contre de nombreuses maladies cryptogamiques et a aussi une action répulsive sur le ver du poireau et l'araignée rouge. La silice présente dans sa constitution renforce la résistance des cultures.

À LIRE
Les plantes au secours des plantes : purin d'orties et compagnie,
 par Bernard Bertrand,
 Jean-Paul Collaert
 et Éric Petiot,
 Éd. de Terran.

Diversité et lutte bio

Non seulement le jardinier va protéger les animaux, papillons et autres insectes vivant dans son jardin, mais il va aussi, dans une certaine mesure, les utiliser pour préserver ses cultures.



L'importance des jardiniers

Fondée en 2001, l'association Noé Conservation a pour mission la protection de la biodiversité en France et dans les régions francophones. Elle agit sur le terrain lors de missions de sauvegarde et organise des opérations de sensibilisation pour faire évoluer les comportements. Les jardiniers ont un rôle majeur à jouer car la surface des jardins en France équivaut à quatre fois la surface des réserves naturelles. Chacun à son niveau peut protéger la biodiversité.
www.noiconservation.org

Les auxiliaires : ils roulent pour vous

Un jardin dans lequel fleurs, légumes et herbes aromatiques se mêlent, un potager ponctué d'arbustes, de bosquets et d'arbres fruitiers ont pour avantage d'attirer une multitude de petites bêtes, insectes, papillons, oiseaux et un cortège de rongeurs. Bref, de constituer des milieux vivants et diversifiés, qui vont s'organiser et s'autoréguler. Respectueux de la flore, le jardinier le sera bien sûr de la faune. Et tout en veillant sur cette biodiversité, il va aussi pouvoir en tirer parti et composer avec ceux qu'on appelle les auxiliaires, autrement dit les prédateurs des ravageurs.

À titre d'exemple, on dira que le hérisson se nourrit de limaces et d'escargots, sauvant par là-même les choux et les salades ; que les coccinelles raffolent des pucerons des rosiers ; ou encore que les araignées grignotent mouches et moustiques.

Connaître les relations des uns avec les autres permet d'orchestrer ce qu'on appelle la lutte biologique au jardin. Un élément de plus pour un comportement au plus près de la nature.

Est-il alors utile de souligner combien l'usage de pesticides éradiquant sans distinguer toutes les espèces a des répercussions sur tout l'équilibre du jardin ?

Si les coccinelles n'ont pas de pucerons à disposition, elles iront peupler un autre jardin, et le vôtre sera sans défense face à une invasion inopinée ! Si un insecte se met à pulluler sans que sa population soit régulée par son ravageur, cela témoigne d'un déséquilibre de votre « écosystème ». Pour réintroduire des prédateurs, on trouve dans les jardinerie des paquets de coccinelles ou des chrysopes (autre prédateur des pucerons), mais ne vaut-il pas mieux que la nature gère elle-même ses ressources ? Acceptez donc que certaines de vos plantes soient colonisées, cela contribue au développement de votre jardin et soyez bien persuadé que plus celui-ci comportera d'espèces de plantes et d'animaux, moins il sera exposé aux invasions de ravageurs.

Conclusion, il n'y a pas de jardin sans petites bêtes. Reste donc à leur fournir de quoi se nourrir et s'abriter. Le jardinier attentif cultivera ainsi des fleurs s'épanouissant tout au long de l'été afin d'apporter le plus longtemps possible des ressources aux insectes pollinisateurs ; il ménagera également des abris pour ses hôtes à poils, à plumes, et à six pattes !



Interview

Coralie Beltrame

Chargée du programme « Flore et Insectes » chez Noé Conservation

Que faire dans son jardin pour avoir davantage d'insectes ?

Nous avons listé dix engagements pour le jardin. Le premier et le plus simple consiste à laisser pousser quelques plantes sauvages nécessaires aux insectes pour leur cycle de vie. Ensuite, il faut installer des plantes nectarifères, car leur disparition entraîne la diminution de la population des insectes pollinisateurs.

Nous combattons aussi le « béton vert » : la pelouse coupée à ras et les haies de thuyas. Les insectes n'y trouvent ni de quoi se nourrir, ni où se cacher et se reproduire. Aménager des massifs d'aromatiques comme les lavandes permet d'autre part l'arrivée des papillons... Récupérer l'eau, faire son compost, s'interdire engrais, pesticides, herbicides, limiter l'éclairage nocturne comptent parmi les bonnes pratiques...

En 2008, quels sont vos projets ?

Après la diffusion de l'exposition internationale « Biodiver-

sité & Humanité : nos vies sont liées » dans le monde entier, nous lançons dès mai 2008, une nouvelle exposition sur la biodiversité dont la Fondation Nature & Découvertes est partenaire. Intitulée « Biodiversité nos vies sont liées », celle-ci présente à travers vingt thèmes illustrés de quarante photos d'artistes, les enjeux liés à la biodiversité et les façons d'œuvrer pour la protéger.

Le but de cette campagne ? Changer notre façon de voir !

En effet nos comportements et nos modes de consommation sont les principaux responsables de la disparition des espèces vivantes. La sauvegarde de la biodiversité exige des changements drastiques : consommer moins et mieux, économiser l'eau et l'énergie, manger local et de saison, autant de gestes à adopter jour après jour...

Car si nous sommes la cause principale de la disparition de la biodiversité, nous pouvons aussi en devenir le remède !

À LIRE
Insectes amis de nos jardins, par Vincent Albouy, Ed. Edisud.

Les taupes sont de retour

C'est la désolation au jardin, lorsque leur présence se signale par de petits tas de terre régulièrement répartis sur la pelouse ou dans les plates-bandes. Chacun a essayé mille et un systèmes pour s'en débarrasser, en vain la plupart du temps. Mais faut-il vraiment leur faire la chasse ? Pas si sûr ! Mammifères insectivores, elles se nourrissent de vers de terre mais aussi de larves d'insectes dont celles des taupins (coléoptères dont la larve attaque les racines des plantes). Et puis, les galeries qu'elles creusent ont le mérite d'aérer la terre et d'assurer son drainage. Aérées et légères, les terres déblayées à la surface du sol serviront au rempotage.

À LIRE

Prairies fleuries,
par Christopher Lloyd,
Éd. Ulmer.

CONTACT

Véronique Catteau,
13, rue Georges-Bizet,
44330 Vallet.
Tél. / Fax : 02 40 33 79 17.
> www.lamaison-desinsectes.fr

Coquelicots, bleuets, etc.

« Un spectacle grouillant de vie, mystérieux, dynamique, qui paraît hors de tout contrôle... » Christopher Lloyd, propriétaire des célèbres jardins anglais de Great Dixter, botaniste et chroniqueur

N'hésitez pas à abandonner un recoin de votre jardin à la flore sauvage.

renommé (aujourd'hui décédé), parlait ainsi des prairies fleuries et notamment de celles qui entouraient ou prolongeaient son jardin très structuré. Se défendant d'être un « écologiste étriqué », mais néanmoins soucieux d'environnement et de biodiversité, il a consacré tout un livre à ces étendues de narcisses, de graminées et autres herbes folles, qui – naturelles ou recrées – poussent aux quatre coins du monde et où virevoltent papillons et bourdons. « Dernier refuge pour une flore menacée, la prairie nous ramène à la nature », a-t-il écrit. De quoi donner des idées au plus strict des jardiniers... N'hésitez donc pas vous non plus à abandonner un recoin de votre jardin à la flore sauvage et à offrir un refuge idéal à toute une microfaune.

À l'abri d'un mur de pierres sèches

C'est presque un inventaire à la Prévert. À l'abri du mur, il y a un hérisson et des lézards, des araignées et des guêpes, un mulot et une mésange. Dans ses interstices, des géraniums dont l'herbe à Robert, du lichen et des fougères côté ombre, lavande et romarin face au soleil... Un mur de pierres, aussi modeste qu'il soit, est riche d'une vie variée. Alors avec un peu de patience et pourquoi pas avec des enfants, rassemblez des pierres du pays et construisez-le. L'opération n'a rien de très compliqué.

Les haies sauvages

Elles étaient autrefois nombreuses dans les campagnes, on les a hélas fait disparaître ou remplacées par des thuyas. Or les haies diversifiées, tout en favorisant l'infiltration de l'eau dans le sol, constituent un refuge naturel pour les oiseaux et les insectes qui apprécient les arbustes à baies et petits fruits comme les cornouillers ou les noisetiers. Elles permettent aussi de diminuer l'évaporation de l'eau dans les zones ainsi protégées des vents.

Butinage au potager

Pas d'aubergine sans abeilles, pas de tomates sans bourdons ni de melons, de fraises et de pastèques sans guêpes, frelons et autres insectes pollinisateurs... Assoiffés de nectar et de pollen, ils jouent sans le vouloir un rôle central dans la fécondation de nombreuses plantes, déposant sur le pistil – organe reproducteur femelle –, du pollen, agent mâle de la fécondation. Ainsi naissent les fruits, ainsi la reproduction de l'espèce est-elle assurée. Parmi les insectes pollinisateurs, l'abeille est la plus courante et la plus appréciée des jardiniers. Pour les amateurs, rien de tel que d'accueillir les abeilles sauvages avec quelques nichoirs.

Des oiseaux en toute saison

Des miettes pour les moineaux, des graines pour les grives, de la graisse pour les mésanges... À la saison froide, pourquoi ne pas apporter aux oiseaux, précieux auxiliaires du jardinier (puisque'ils raffolent des insectes et des larves), de quoi se nourrir grâce aux mangeoires de toutes sortes proposées dans les jardinerie ? Dans l'idéal, vous disposerez plusieurs mangeoires avec des graines différentes à un emplacement en hauteur à l'abri du vent et vous veillerez à leur propreté afin de ne pas attirer souris ou rats. L'été, si les oiseaux trouvent de quoi manger, ils ont en revanche besoin d'eau. Cela étant, pour que le

Où trouver des auxiliaires ?

La Maison des insectes expédie, sous quelques jours, des auxiliaires nécessaires pour faire face aux ravageurs de votre jardin. Elle peut même se charger de l'identification du ravageur si vous lui postez une feuille de la plante attaquée. www.lamaisondesinsectes.fr

Qui mange qui ?

- **La coccinelle** se nourrit de cochenilles, de pucerons, d'aleurodes et d'acariens.
- **Les larves de chrysope** consomment une quarantaine d'acariens à l'heure et des centaines de pucerons en cours de croissance.
- **Le hérisson** se régale de hannetons, de limaces et d'escargots avec un appétit d'autant plus féroce qu'il sort d'hibernation (cela tombe bien, au printemps limaces et escargots sont particulièrement nombreux !).
- **La musaraigne** est un petit mammifère très vorace : elle mange des vers, des insectes mais aussi des limaces et des escargots.
- **La grive**, tout comme le ver luisant, est aussi friande d'escargots dont elle fracasse les coquilles contre les pierres.
- **L'orvet** prédateur s'attaque aux vers et aux limaces.
- **Les carabes**, coléoptères carnassiers, vivent d'insectes, de vers et de limaces...
- **Les araignées** tendent le piège de leur toile à toutes sortes d'insectes volants et d'autres chassent au sol.
- **Belettes et fouines** maintiendront dans une proportion acceptable campagnols et mulots.
- **Les chauves-souris** se régalent d'insectes variés.
- **Les crapauds** enfin vous débarrasseront de chenilles, limaces, larves et escargots.

Répression

L'abondance des espèces de papillons vivant dans les prairies a été réduite de moitié en 14 ans en Europe. En région parisienne, au cours du xx^e siècle, une trentaine d'espèces de papillons de jour ont disparu. (Source Noé Conservation.)

jardin ait quelque attrait pour les volatiles, il faut planter des arbres et des arbustes, voire des haies. Grives et rouges-gorges apprécient l'aubépine et le noisetier, les mésanges se plaisent dans les branches du sureau, du hêtre et du chêne.

Coccinelles, mode d'emploi

Dans l'ordre des coléoptères (350 000 membres dans le monde dont les scarabées, les hannetons, les charançons, les doryphores...), la coccinelle est sans nul doute la favorite des enfants qui s'émerveillent devant cette petite bête écarlate et comptent soigneusement ses points avant de la laisser s'envoler. Friande de pucerons, elle est aussi depuis quelques années considérée comme la reine des auxiliaires au jardin.

Au nombre d'une centaine en France, les espèces de coccinelles se comptent par milliers à travers le monde et toutes ne sont

pas rouges : il en est des noires, des jaunes et des orange. Leur durée de vie varie généralement de quelques mois à deux ans. L'hiver venu, cela peut surprendre, les coccinelles hivernent. D'où l'utilité de leur ménager des abris dans les murs ou d'installer un « hôtel » à coccinelles (on en trouve dans les jardinerie !) pour qu'elles passent l'hiver à l'abri du froid et du vent.

DES LARVES VORACES

Avec le redoux, elles sortent de leur léthargie et commencent à se reproduire. Pas n'importe où. Parce que leurs larves ne se déplacent pas pour se nourrir, les œufs (jusqu'à 1 500 par coccinelle) sont déposés sur les plantes infestées de pucerons. Si les larves en consomment en un mois entre 80 et 250, leur appétit une fois adulte diminue fortement. En fonction des espèces et de leur activité, elles peuvent en manger 20 à 100 par jour. En cas de pénurie de pucerons (au tout début du printemps et à la fin de l'été), nos bêtes à bon Dieu se sustennent grâce au pollen et au nectar des fleurs sauvages.

Papillons et chenilles

Avec plus de 130 000 espèces vivant la nuit et environ 25 000 volant le jour, les papillons représentent 10 % des espèces animales connues dans le monde. Seuls les coléoptères font mieux (environ 25 % des espèces décrites)...

En France, il y aurait 275 espèces de papillons de jour dont le rôle est essentiel à l'équilibre de la nature. Sans ces insectes

Les papillons représentent 10 % des espèces animales connues dans le monde.

qui se nourrissent du nectar des fleurs, la pollinisation de certaines fleurs se ferait moins bien. Sans les chenilles, les oiseaux se nourriraient avec difficulté. Or ils sont fragilisés. Manque de plantes hôtes pour les chenilles, déficit de nourriture pour les adultes, habitat de

plus en plus difficile à trouver : leur diversité décroît. La liste des espèces protégées en France compte 26 papillons. Pour qu'il y ait des papillons, il faut des haies, des prairies fleuries, pas de pollution ni d'insecticides...

Mais il faut aussi accepter les chenilles dans son jardin... Et comme on n'a pas envie de voir, par exemple, les chenilles de la piéride du chou abîmer nos plantations, il faut les tenir à distance en laissant pousser des espèces sauvages qu'elles apprécient, comme le saule, le sureau, la salicaire, l'ortie...

Papillons des villes

Comment attirer quelques papillons sur vos balcons ? En groupant les pots plutôt qu'en les éparpillant et en les plaçant dans un endroit ensoleillé et abrité. S'ils contiennent des fleurs sauvages aux couleurs vives ou des aromates, vous aurez mis toutes les chances de votre côté !

Capturer les limaces

Rien de tel qu'un hérisson pour lutter contre les limaces ! Mais face à une invasion trop importante pour l'appétit de ce précieux auxiliaire, vous pouvez essayer des pièges avec de la bière sans alcool qui noient les limaces et les escargots. C'est plus efficace que d'entourer les plantations avec de la cendre, de la sciure ou des paillettes de lin. Mais la bière n'attire pas que les limaces : les carabes (coléoptères carnassiers) amateurs d'escargots et de limaces viennent aussi s'y noyer... Attention à bien retirer les pièges.

Pour un jardin à papillons

- Pas de jardin à la française ! Mais des plates-bandes variées, composées de fleurs très colorées, à corolle profonde produisant beaucoup de nectar (vivaces et annuelles) et ponctuées d'arbustes, le tout fleurissant à tour de rôle du début du printemps à la fin de l'été ! À noter que les papillons sont très attirés par les fleurs de couleur jaune et par celles de couleur violette !
- Installez des haies diversifiées mêlant chèvrefeuille, noisetiers, sureaux, troènes... pour qu'ils puissent se protéger du vent.
- On le redit : abandonnez un coin du jardin à la nature, afin que les espèces sauvages s'installent. Les papillons indigènes apprécieront mais aussi les sauterelles, les hérissons, les crapauds et les oiseaux... À l'inverse, le gazon est désastreux pour leur survie.
- Sachez enfin que thym, romarin, lavande, sauge, serpolet, menthe verte, fenouil, basilic, ciboulette, estragon, mélisse, origan et sarriette sont des plantes recherchées autant par les chenilles que par les papillons.

Aux grands maux, les remèdes bio

Si la prévention et la lutte biologique ont échoué, comment combattre les maladies qui menacent les végétaux, éloigner ravageurs et nuisibles ?



Traiter : code de conduite

Si vous êtes amené à utiliser un pesticide ou un herbicide chimique, lisez avec attention la notice qui stipule les conditions d'emploi et les risques encourus. Utilisez des gants et respectez les doses prescrites. L'opération ne se fera ni par grand vent, ni par temps de pluie, ni par forte chaleur. Veillez à ce que les produits ne soient pas entraînés vers des points d'eau et ne consommez pas les fruits et légumes sitôt le traitement fait. Rangez enfin tous vos produits hors de portée des enfants. Pas question de jeter les emballages avec les ordures ménagères, sans les avoir rincés soigneusement.

Privilégier les traitements naturels

On estime que 10 % des produits phytosanitaires d'origine chimique sont utilisés par des particuliers, or, la France est au 1er rang européen de l'utilisation des pesticides. Ces pesticides sont en grande partie des herbicides appliqués au potager et dans le jardin d'ornement (massifs, pelouse, allées...).

Sauf exception, on bannira leur emploi et pour soigner ses végétaux, on aura recours soit aux propriétés des purins et autres décoctions de plantes, soit à des produits d'origine végétale et biodégradables, autrement dit écologiquement « acceptables ». Tout en ayant présent à l'esprit que ces produits sont des médicaments, et que comme tout remède, ils doivent être utilisés avec parcimonie, au risque d'obtenir des effets contraires et de polluer l'environnement. Et qu'il vaut toujours mieux prévenir que guérir...

Ces dangers qui guettent les plantes

Les maladies cryptogamiques sont provoquées par des champignons qui se développent aux dépens de la plante. Les plus connues sont le mildiou, l'oïdium, le pourridié, le chancre, la cloque, la tavelure.

Les maladies bactériennes et virales se reconnaissent aux chloroses (jaunissement) et aux taches qui apparaissent sur les feuilles. Le plus souvent, elles s'attaquent aux cultures intensives, mais le jardinier peut constater leurs dégâts sur ses bégonias, pommes de terre, tomates, poiriers, pommiers... Elles sont difficiles à identifier, donc à combattre.

Les nématodes, des vers microscopiques, se nourrissent principalement des racines. Ils survivent dans la terre d'une saison à l'autre. S'en débarrasser est extrêmement difficile.

Les limaces raffolent, elles aussi, des plantes. Côté rongeurs, mulots, souris et campagnols apprécient les jeunes pousses et en creusant causent des dégâts dans le potager ; ragondins, rats musqués, mulots gris et taupes ne sont pas davantage les bienvenus au jardin, sans parler des insectes et des larves.

Nettoyage

Pensez à nettoyer régulièrement vos outils avec de l'alcool afin que maladies et bactéries ne se transmettent pas aux plantes saines.



Interview

Yves Perrin

Responsable des jardins de Terre vivante

Que fait le jardinier bio pour faire face aux attaques d'insectes ?

L'objectif majeur du jardinier bio est de prévenir les crises afin d'éviter toute intervention.

Pour ce faire, il convient avant tout de favoriser la biodiversité.

Mêler fleurs, légumes, aromatiques, arbres et arbustes, disposer de haies offrant un gîte pour les oiseaux et le cas échéant créer une mare...

Telles sont les toutes premières précautions.

Ainsi les populations d'insectes se réguleront d'elles-mêmes la plupart du temps.

La poussée des pucerons sera, par exemple, contrebalancée par l'apparition des colonies de ses ravageurs : les larves de coccinelles ou les syrphes.

L'idéal est que l'équilibre s'établisse naturellement.

Mais en cas de crise, il faut bien agir. Que faire ?

Rappelons un principe de base : l'intervention sera la plus légère et la plus ciblée possible. Pour commencer, on peut passer un jet d'eau sur les plantes attaquées par les pucerons, utiliser de l'eau savonneuse, enlever à la main les chenilles sur le chou... En dernier recours, on emploiera un insecticide à base de plantes.

Car même s'il est végétal, son utilisation est néfaste pour l'environnement : il tue le gèneur mais en même temps d'autres insectes bénéfiques... Pyrèthre, BT, bouillie bordelaise nous aident à faire face mais il faut veiller à les utiliser à

bon escient et en quantité limitée. Cela dit, à force d'observation, le jardinier finit par repérer les signes avant-coureurs de la maladie : les plantes affaiblies seront les premières attaquées. On peut donc les fortifier avant qu'elles ne soient assaillies... Pour cela les purins d'ortie, de consoude et la décoction de prêle ont leur utilité.

Au centre Terre vivante, nous cherchons à expérimenter toutes ces préparations afin de pouvoir confirmer ou non leur efficacité.

Nos essais nous montrent que si on emploie les purins d'ortie et de consoude sur des tomates, les rendements augmentent de 30 % en moyenne. Les plantes sont en meilleure santé et donc moins souvent malades...

Du soufre contre l'oïdium

L'autre fléau au printemps est la maladie du blanc, autrement dit l'oïdium. L'arrivée des températures clémentes liée à une forte humidité favorise le développement d'une famille de champignons dévastateurs : le *Sphaerotheca pannosa* pour le rosier, le *Podosphaera leucotricha* pour le pommier, etc. L'oïdium se reconnaît au feutrage blanchâtre d'aspect farineux qui apparaît sur les feuilles, les tiges et parfois les fleurs. Il provoque une déformation des feuilles – un peu comme un gaufrage – qui jaunissent, se dessèchent et tombent prématurément. Un conseil, brûlez-les sous peine de propagation ! Pour soigner, les jardiniers bio emploient des décoctions de prêle mais aussi du soufre. Il se présente comme la bouillie bordelaise sous forme de poudre que l'on additionne à de l'eau. Un traitement qui ne doit pas être effectué par forte chaleur.

Lutter contre les ravageurs

Comme on l'a vu dans le chapitre précédent, le jardinier bio a en priorité recours à la lutte biologique. Pour lutter contre les insectes ravageurs, il dispose en outre de trois alliés : le savon noir liquide (dilué à 3 %) contre les pucerons, le pyrèthre et le bacille de Thuringe (*Bacillus thuringiensis*, préparation microbienne).

LE PYRÈTHRE

Cette substance extraite des fleurs de chrysanthème de Dalmatie (*Chrysanthemum cinerariaefolium*) est, une fois séchée, un excellent insecticide. Biodégradable, la poudre (attention la pyrèthrine également vendue en jardinerie est d'origine chimique) est particulièrement efficace contre les pucerons, les chenilles du chou, les pyrales, les scarabées et les mites de l'araignée. Pour nombre de jardiniers, son emploi reste une solution de dernier recours, lorsque la survie de jeunes arbres est en jeu...

LE BACILLUS THURINGIENSIS (BT)

Sans doute, le biopesticide le plus connu. Inoffensif pour les abeilles et les bourdons, le bacille s'attaque uniquement aux lépidoptères, aux diptères et aux coléoptères (inutile dès lors de traiter les plantes que ces espèces n'apprécient pas !). Il n'est efficace que par ingestion, et n'est actif que sur les larves. Le produit se trouve dans le commerce sous forme de poudre que l'on humidifie et que l'on vaporise plusieurs fois à 8 /10 jours d'intervalle. On peut l'utiliser jusqu'à la récolte, pensez seulement à bien laver vos légumes avant de les manger.

La roténone interdite dans les jardins

Depuis l'automne 2006, son usage n'est plus autorisé dans les jardins. Son principe actif, issu de racines séchées et moulues de plantes d'origine tropicale, agit en paralysant le système nerveux des insectes et des animaux à sang froid. Mais la roténone n'est pas sans danger pour certains insectes auxiliaires comme les coccinelles, les punaises carnivores et leurs larves, les vers de terre et les poissons. Par ailleurs, une étude récente a mis en évidence une relation entre l'absorption de roténone et la maladie de Parkinson. Son emploi reste autorisé en agriculture.

Halte aux maladies cryptogamiques

Le mildiou, l'oïdium, le monilia ou la tavelure sont toutes des maladies provoquées par un champignon. Elles sont dévastatrices et extrêmement difficiles à combattre. Du potager au verger, de la roseraie aux plates-bandes, le jardinier a tout intérêt à veiller au grain. Il prendra garde de ne pas utiliser des fongicides trop agressifs qui détruisent indifféremment tous les champignons du sol puisque beaucoup, on l'a vu, sont indispensables à sa fertilité. Heureusement, des traitements biologiques curatifs mais surtout préventifs sont à sa disposition. La toute première chose est d'éviter de créer des conditions favorables à la prolifération de ces champignons parasites. Ce qui signifie bien aérer le sol, éviter que de l'eau ne stagne sur les feuilles – favorisant ainsi la présence de foyers d'humidité – et, nous l'avons vu s'astreindre à une rotation régulière des cultures. D'autres précautions sont à suivre à la lettre : les parties malades des plantes doivent impérativement être coupées et brûlées pour que la maladie ne se dissémine pas (en aucun cas elles ne doivent être mises au compost !). Ensuite, dans la plupart des cas, le traitement s'impose.

BOUILLIE BORDELAISE CONTRE MILDIOU

La bouillie bordelaise reste l'un des plus efficaces fongicides contre les maladies cryptogamiques. Mise au point vers 1880, elle était utilisée pour protéger les vignes du mildiou mais son usage s'est très vite généralisé à d'autres cultures (contre le mildiou de la pomme de terre, de la tomate, la cloque du pêcher, la tavelure du pommier ou du poirier, le chancre bactérien de nouveau du pommier et du poirier). Reconnaisable à sa couleur bleue turquoise, elle est une solution de sulfate de cuivre et de chaux. On la trouve dans le commerce sous forme de poudre à diluer dans de l'eau que l'on pulvérise ensuite à titre préventif à l'automne – à la chute des feuilles – et au printemps (dès le mois de février pour les fruitiers). On évitera les jours de pluie ou de forte chaleur, et on ne consommera pas les légumes cueillis immédiatement après l'application de la bouillie. Les arbres fruitiers à noyaux ne doivent pas être traités lorsqu'ils sont en fleurs. La quantité de cuivre déversé sur les cultures doit être limitée à 6 kg par hectare et par an.

Mention obligatoire

« Emploi autorisé dans les jardins ». Depuis septembre 2000, cette mention doit obligatoirement figurer sur les emballages des produits que vous utilisez au jardin. En jardinerie, les rayons « amateurs » et « professionnels » sont clairement délimités pour éviter toute erreur. Pour autant, vous devez savoir que mal employées, ces substances peuvent être dangereuses. Conformez-vous strictement au mode d'emploi.

Toujours plus bio

Un peu de cohérence ! Rien ne sert de savoir faire un compost, de traiter ses plantes avec du purin d'ortie si, par ailleurs, on gaspille eau et électricité, si la piscine est chargée de chlore et le mobilier de jardin bien peu durable. Plaidoyer pour une bio attitude !



Des légumes anciens au jardin

Les statistiques établies par les spécialistes laissent rêveur : 80 % des légumes cultivés en France ont disparu en 50 ans. De fait, qui connaît – mais surtout qui cultive – l'ache des montagnes (*L. Levisticum Linné*) ? Ses feuilles fraîches sont très aromatiques et

Les statistiques laissent rêveur : 80 % des légumes cultivés en France ont disparu en 50 ans.

relèvent potages, viandes et pot au feu. Le coqueret du Pérou, l'énothère onagre appelée aussi jambon du jardinier, les très ornementales morelles de Balbis ou tomate « litchi », les tomates cœur de bœuf, les tomates roses côtelées de Valence sont très peu cultivés par les jardiniers.

Sauf par quelques-uns, notamment à la ferme Sainte-Marthe (Sologne), au Potager d'un curieux (Saignon), à Valmer (Touraine), à Saint-Jean-de-Beauregard où l'on cultive des espèces anciennes et surtout où l'on vend et échange des graines.

CONTACTS

Ferme de Sainte-Marthe,
(graines biologiques)
Tél. : 02 54 44 23 15,
> www.fermede-saintemarthe.com

Le Potager d'un curieux,
J.-L. Danneyrolles, La Molière, 84400 Saignon.
Tél. : 04 90 74 44 68,
lepotager@wanadoo.fr

C'est une manière de sauver le patrimoine végétal et de manger diversifié. Une préoccupation qui a mobilisé, dès la fin des années 1970, l'association des Croqueurs de pommes qui s'est donné pour objectif de sauvegarder la diversité des arbres fruitiers. Elle engage les membres de l'association à planter des espèces locales et rares qui souvent sont les plus adaptées aux conditions du terroir.

Pourquoi ne pas vous lancer dans la culture de légumes oubliés ou inconnus, une belle manière de surprendre vos convives par des petits plats inhabituels !

Semez naturel

Elles ne sont pas forcément faciles à trouver, mais on sèmera de préférence des graines et des semences issues de l'agriculture bio, c'est-à-dire, rappelons-le, produites sans pesticides ni engrais chimiques.

Encore une fois, Intelligence verte et la Ferme de Sainte-Marthe sont en pointe à ce niveau. Mais on peut citer aussi l'association Kokopelli dans le Gard.

Quel bois pour le jardin ?

Pense-t-on à la déforestation lorsqu'on s'installe dans son fauteuil en teck pour profiter de la tranquillité de son jardin ? Pas forcément. Seulement voilà, le goût pour les essences exotiques (notamment le teck) n'est pas sans conséquences pour les forêts tropicales. On ne saurait donc trop recommander de veiller

Le goût pour les essences exotiques n'est pas sans conséquences pour les forêts tropicales.

à n'acheter que des meubles dûment labellisés. Le label FSC (Forest Stewardship Council) assure que le bois utilisé provient de forêts gérées de façon écologique et durable, dans le respect des populations autochtones. De même la marque européenne PEFC (Programme européen des forêts certifiées), apparue en 2002, offre certaines garanties quant à la gestion durable des forêts. Enfin, sachez aussi que vous n'êtes pas obligé de choisir du bois exotique. Certains bois européens peuvent eux aussi parfaitement convenir à une utilisation en extérieur : ainsi le robinier ou faux acacia (*Robinia pseudoacacia L.*) est deux fois plus dur et aussi résistant aux intempéries que l'iroko.

Informez-vous, formez-vous !

Pensez aux stages et aux journées de formation ! On a évoqué les stages de jardinage de la Ferme de Sainte-Marthe, en Sologne, ou de Terre vivante, près de Grenoble, et il y en a sûrement d'autres près de chez vous. Vous pouvez retrouver des stages de jardinage bio dans l'Agenda des activités de Nature & Découvertes. www.natureetdecouvertes.com

CONTACT

Croqueurs de pommes, (association nationale des amateurs bénévoles pour la sauvegarde des variétés fruitières régionales en voie de disparition) :
Tél. : 03 84 21 41 70.
> www.croqueurs-de-pommes.asso.fr

Elixirs

Le marc de café ou les restes de café bouilli peuvent être utilisés comme amendement. Une fois refroidie, l'eau de cuisson des légumes ou des œufs est excellente pour les plantes (on évitera néanmoins l'eau de cuisson des pommes de terre, toxique).

Les jardinerie s'y mettent aussi

Conseils, informations écrites ou via Internet, engagement en faveur du développement durable : les grandes enseignes de jardinerie, du moins la plupart d'entre elles, commencent aussi à jouer le jeu.

Cet engagement se traduit par différents partenariats : concours à la fondation Nicolas Hulot pour les unes et soutien à l'Observatoire des Papillons des jardins, mis en place par Noé Conservation (lire page 31) pour les autres.

Les enseignes, de plus en plus, se veulent aussi un « relais » d'information pour l'environnement au jardin et mettent à disposition du public guides pédagogiques et fascicules fort utiles. De plus en plus concernées par l'état de la planète, elles ont toutes étendu leur rayon « bio ».

Le citoyen peut aussi être bio

La tendance est aussi au jardinage en ville. Et outre le plaisir d'embellir vos abords, c'est le meilleur moyen d'introduire en ville de la biodiversité. Vous ne disposez pas d'un balcon et encore moins d'un jardin ? Mais avez-vous pensé à vos rebords de fenêtres ? Aux cours des immeubles ? Aux murs pignons ? Il n'y a aucune raison de ne pas les fleurir, et toutes les raisons de le faire de la manière la plus bio possible...

MICRO-JARDIN À LA FENÊTRE

À condition de bien arrimer vos jardinières, afin de ne pas risquer de chute intempestive (ce qui engagerait votre responsabilité civile en cas d'accident), vous pouvez composer sur le rebord de vos fenêtres de splendides potées. Bien entendu, il convient de suivre quelques règles de base : bien drainer les pots qui doivent toujours être percés, regrouper les plantes par affinité. Plantez ensemble celles qui apprécient les terres calcaires, et composez une autre jardinière avec celles qui préfèrent l'acidité...

Terres, amendements, outils, pots, plantes sont disponibles en jardinerie (rappelons-le : privilégiez les terreaux certifiés, garantie de qualité). Même en ville, on trouve très facilement les éléments indispensables. Et tous les principes du jardinage bio

peuvent être appliqués dans ces micro-jardins. Faire son compost, on l'a vu, est possible grâce au lombricompostage. Évitez les arrosages intempestifs – paillez l'été – et choisissez pour les emplacements les plus exposés au soleil et au vent desséchant, des plantes peu gourmandes en eau.

Éviter tout engrais et soins chimiques est un choix. Moyennant quoi, si vous mêlez aromatiques, fleurs et quelques légumes, si vous disposez d'un peu plus de place, insectes et oiseaux viendront égayer vos fenêtres.

Pour l'hiver, ménagez-leur des abris avec des graines et des boules de graisse. Notez néanmoins que nourrir les pigeons est interdit dans bien des grandes villes.

Les villes passent au vert

Peu à peu les métropoles françaises se convertissent à une gestion différenciée de leurs espaces verts. À Paris, le jardinage bio commence à s'imposer. En 2007, 59 espaces verts de la capitale ont été certifiés « espaces verts écologiques » par Écocert, ce qui signifie que l'on veille à réduire les nuisances et les risques (la pollution par les produits phytosanitaires notamment qui sont, tout comme les engrais, interdits), la consommation d'eau et à favoriser la biodiversité végétale et animale. Leur entretien est adapté en fonction du lieu et des usages.

Même politique à Lille, où l'on abandonne la tonte chaque fois que c'est possible au profit du fauchage. Des haies d'essences régionales ont été plantées, les mauvaises herbes ne sont plus systématiquement combattues : résultat, la faune se réinstalle dans l'agglomération lilloise : des papillons comme « la belle dame », « le paon du jour », « Robert le diable » sont revenus, des chauves-souris, des criquets et des sauterelles également.

Bordeaux installe progressivement des espaces verts exemplaires en termes de pratiques d'entretien, et la ville incite ses habitants à jardiner écologique. Elle a édité à leur intention une brochure détaillant quatre mesures : paillez, faire son compost, choisir des végétaux peu gourmands en eau, éviter les produits chimiques.

À Marseille, la direction des parcs et jardins expérimente au parc Mathilde ce même type de gestion ; à Lyon, le jardin botanique pratique la lutte biologique...

À CONSULTER

Deux brochures téléchargeables sur le site de la Ville de Paris, fort utiles pour tous les citoyens : « Jardinons la ville ; des pistes pour créer un jardin pédagogique » et « Jardinez Bio dans la cour, à la fenêtre, sur le balcon ou au jardin ».

> www.paris.fr

CONTACT

Ateliers gratuits à Bordeaux : **les rendez-vous de Bernard le jardinier**, un samedi sur deux et tous les mercredis à la Maison du jardinier, au parc Rivière, rue de Rivière. Renseignements au 05 56 10 32 75.

Jardiner
à Paris

• www.paris.fr propose un programme détaillé de cours, conférences, brochure sur le jardinage bio à l'usage des citoyens, etc.

• Rendez-vous à la **Maison du jardinage**, dans le parc de Bercy, il s'y passe toujours quelque chose : cours, mais aussi expositions, café-jardins, trocs Main verte .

• Il est aussi possible de devenir membre d'une **association gérant un jardin partagé**. Environ une quarantaine à Paris, ces espaces de jardinage collectif sont gérés par des associations liées par convention pour une durée limitée (un an renouvelable jusqu'à 5 ans) à la mairie de Paris.

Pour tout renseignement : **Cellule Main verte Maison du jardinage** Parc de Bercy 41, rue P. Belmondo 75012 Paris
Tél. : 01 53 46 19 19

ET SI ON JARDINAIT DANS LA COUR DE L'IMMEUBLE ?

Avec l'accord de votre copropriété, vous pouvez aussi investir la cour de votre immeuble. En fonction de l'ensoleillement, habillez les murs de multiples grimpances : jasmin, chèvrefeuille, lierre pour des expositions à l'ombre ; bignonnes, glycine, clématites,

En fonction de l'ensoleillement, habillez les murs de multiples grimpances.

rosiers si le soleil pénètre dans la cour. Bon à savoir, aucune de ces plantes n'abîmera les murs, au contraire elles auront un effet régulateur, atténuant été comme hiver les températures. Une ou deux coupes pour contenir leur croissance devraient suffire.

Dans la cour, vos potées prendront de l'ampleur : n'importe quel récipient peut convenir. Pensez à le percer systématiquement pour que l'eau ne stagne pas et à ne pas employer des récipients de produits toxiques.

Pensez à l'avenir

LA PISCINE EN QUESTION

En 2000, il y en avait 708 000 ; aujourd'hui, la France compte 1 346 000 piscines hors sol et enterrées. Pour s'équiper, il existe aujourd'hui des solutions « durables ». Les pisciniers ont fait des progrès en matière de traitement d'eau (plus de sel, moins de chlore) et de systèmes de filtration : certains consomment moins d'eau que d'autres, voire pas du tout (un système classique utilise jusqu'à 2 mètres cubes d'eau par semaine !). Vous pouvez veiller aussi à ne poser sur les plages que du bois provenant de forêts certifiées.

Et pourquoi ne pas envisager une piscine naturelle ? Celles-ci mettent en jeu des systèmes de filtration par les plantes, éprouvées en Europe du Nord depuis bientôt vingt ans. Tout comme dans les lacs naturels, l'eau est régénérée par un système de filtres végétalisés excluant tout produit chimique, filtres et UV. Des végétaux sélectionnés pour leurs propriétés épuratrices (papyrus, iris d'eau, carex, joncs...) sont plantés sur un substrat minéral composé de couches de graviers de granulométries différentes.

L'eau courante circule en circuit fermé successivement dans une cascade oxygénante, un bassin de régénération, un bassin de baignade, une colonne de décantation, un bassin de filtration. Il

faut cependant prévoir un espace relativement important – au minimum de 60 m² (pour 20 à 25 m² de baignade) – afin d'installer les trois zones de baignade, de régénération des eaux et de filtration. Les différents fabricants (Biotech, Binova, BioTop) ont chacun des techniques qui leur sont propres mais tous travaillent l'intégration dans le jardin et le traitement naturel des eaux. Il faut néanmoins savoir que la gestion des plantes prend du temps et qu'à ce jour, ces bassins sont relativement chers.

L'ÉCLAIRAGE EN DOUCEUR

Avez-vous déjà vu le halo lumineux qui, le soir, semble phosphorer au-dessus de Paris ?

La pollution lumineuse, surtout en ville, est devenue problématique ; d'un point de vue gestion de l'énergie mais aussi pour la

Oui à l'éclairage qui sculpte les massifs, mais en douceur !

sauvegarde des espèces qui vivent la nuit. Les papillons de nuit sont irrésistiblement attirés par les lampadaires sur lesquels ils meurent grillés. Et leurs prédateurs ont bien compris qu'à proximité des sources lumineuses, il y a un extraordinaire garde-manger ! Noé Conservation alerte sur les dangers d'un éclairage nocturne trop puissant et engage à diminuer les sources lumineuses. Alors oui à l'éclairage qui sculpte les massifs, mais en douceur !

Les éclairages solaires et les Leds sont désormais disponibles et équipent des luminaires aux formes les plus design et fonctionnant même à l'énergie solaire. Vous pouvez créer ainsi pour la soirée une ambiance assez féerique. Mais pensez à tout éteindre en allant vous coucher !

Les éclairages solaires et les Leds sont désormais disponibles et équipent des luminaires aux formes les plus design et fonctionnant même à l'énergie solaire. Vous pouvez créer ainsi pour la soirée une ambiance assez féerique. Mais pensez à tout éteindre en allant vous coucher !

UNE TOITURE VIVANTE POUR LA MAISON

Enfin, pourquoi ne pas envisager une toiture végétalisée ? Les techniques provenant comme souvent de l'Europe du Nord sont particulièrement bien adaptées aux hangars et autres entrepôts à toitures plates ou faiblement pentues, mais on voit de plus en plus de maisons chapeautées de plantes – majoritairement des sédums – résistantes à la sécheresse, au gel et au vent, capables de se régénérer toutes seules...

Outre l'aspect esthétique non négligeable, ces toitures ont l'avantage de jouer un rôle de protection thermique et phonique, de retarder l'écoulement des eaux et donc de diminuer les volumes d'eau reversés dans le réseau des eaux usagées.

Le parc
du chemin
de l'Île

C'est un lieu formidable qui met en application les préceptes du jardin « durable » : des prairies sauvages partiellement fauchées, des bassins multiples remplis de roseaux, papyrus et autres plantes filtrantes qui épurent l'eau de la Seine, des oiseaux, des crapauds à foison...
Un site encore secret en bord de fleuve...
Rue Gutenberg, 92000 Nanterre.
Informations
au 01 49 73 79 27.

À LIRE

Les plus belles piscines écologiques,
par Frank von Berger,
Éd. Ulmer.

CONTACTS

> www.binova.fr
> www.biotech.fr

À CONSULTER

Sur les toitures végétalisées :
> www.soprema.fr
> www.ecovegetal.fr

Pour aller plus loin

Pour prolonger et compléter les idées et les pratiques évoquées dans ce guide, voici une série d'informations pratiques, de sites et de livres, à consulter sans modération !

LIVRES

Jardinage bio : outre les ouvrages cités au fil des pages, on consultera :

- **POUR UN JARDIN SANS ARROSAGE**, par **Olivier Filippi**, Éd. Actes sud.
- **LAROUSSE DU JARDIN BIO**, une encyclopédie pour aborder tous les aspects du jardin bio.
- **LA CONSOUDE, TRÉSOR DU JARDIN**, par **Bernard Bertrand**, Éd. de Terran
- **LE GUIDE DU JARDINAGE BIOLOGIQUE**, par **Jean-Paul Thorez**, Éd. Terre vivante
- **AGENDA DU JARDINIER 2008**, Éd. Terre vivante
- **JARDINAGE FAMILIAL BIOLOGIQUE** par **U. Lindner**, Éd. Ulmer.

Encyclopédies généralistes

- **L'ENCYCLOPÉDIE DES VIVACES**, Collectif, Éd. Gallimard
- **L'ENCYCLOPÉDIE DES GRAMINÉES**, par **Rick Darke** avec **Christophe Valayé**, Éd. du Rouergue.
- **ENCYCLOPÉDIE UNIVERSELLE DES 15 000 PLANTES ET FLEURS DE JARDIN**, collectif, Éd. Larousse.

CARNET D'ADRESSES

WWW.TERREVIVANTE.ORG

Terre vivante Domaine de Raud
38710 Mens. Tél. 04 76 34 80 80.

WWW.FERMEDESAINTEMARTHE.COM

Ferme Sainte-Marthe
41200 Millançay.

WWW.JARDIN-SEC.COM

Pépinière Filippi, RN 113 34140 Meze.
Tél : 04 67 43 88 69.

LE POTAGER D'UN CURIEUX

La Molière,
84400 Saignon.
Tél. : 04 90 74 04 61.

RENDEZ-VOUS

Journées des plantes

- **DOMAINE DE COURSON**, 91680 Courson-Monteloup.
Tél. : 01 64 58 90 12. www.domaine-de-courson.fr : troisième week-end de mai et troisième week-end d'octobre.
- **DOMAINE DE SAINT-JEAN DE BEAUREGARD**, 91 940 Saint-Jean de Beaugard.
Tél. 01 60 12 00 01.
www.domsaintjeanbeaugard.com : fête des plantes vivaces en avril ; fête des plantes, fruits et légumes oubliés en novembre.

Salons

- **MARJOLAINE, SALON BIO ET NATURE**. En novembre au parc Floral de Paris. Bois de Vincennes. www.salon-marjolaine.com
- **PLANÈTE DURABLE** : un salon pour informer et aider le consommateur à adopter un style de vie plus respectueux de l'environnement. Mi avril, Paris Expo-Porte de Versailles. www.planete-durable.com

LABELS ET LOGOS

Le jardinier bio étant aussi un acheteur, il aura intérêt à choisir en priorité des produits labellisés. Petit rappel pour s'y retrouver dans la forêt des labels.

- **ECOFERT** : décerné par l'organisme de certification Ecocert, ce label, accordé aux fertilisants et composts, garantit l'origine naturelle des matières premières avec lesquelles ils sont fabriqués et leur traçabilité.
- **AB** : le label Agriculture Biologique garantit qu'au moins 95 % des ingrédients sont issus

de l'agriculture biologique, c'est à dire produits sans engrais chimiques, sans pesticides et sans OGM.

- **NF ENVIRONNEMENT** : un des deux écolabels (avec l'Ecolabel européen) officiels (délivré par l'AFNOR), qui garantit aux consommateurs à la fois l'efficacité et la limitation des impacts environnementaux de 17 familles de produits (dont les composteurs, les sacs sortis de caisses, les vêtements de sol, les peintures...).

- **LE LOGO DU RECYCLAGE**, figuré par un ruban de Moebius, signifie que les emballages sont recyclables (pas forcément qu'ils seront recyclés).

- **ECO-EMBALLAGE** : signifie que le producteur cotise auprès de la société Eco-Emballage, société qui agit en faveur du recyclage et de la protection de l'environnement.

- **LE LABEL FSC** (Forest Stewardship Council) concerne les meubles en bois et produits dérivés. Il garantit que le bois utilisé provient de forêts gérées de façon écologique et durable.

ET SI ON JARDINAIT BIO ?

- Abandonner tout produit chimique : herbicide, pesticide, engrais.
- Ne cultiver que des plantes et des légumes adaptés au climat et à la région, privilégier les espèces locales.
- Récupérer l'eau de pluie et arroser avec parcimonie : privilégier le micro-arrosage.
- Faire son compost ; une manière de recycler ses déchets et d'assurer la fertilité du sol.
- Pailler, pour moins arroser et pour lutter contre les mauvaises herbes.
- Accueillir insectes et oiseaux : installer des haies diversifiées et laisser en pairies une partie de votre jardin.
- Au potager, veiller à la rotation des cultures et travailler les associations de plantes amies.
- Limiter l'éclairage nocturne et privilégier le solaire.



Index

- Antiparasite 28
Araignée 30, 33
Arrosage 2, 7, 13, 14,
..... 17, 18, 21
Association de plantes ... 24
Auxiliaire 30, 33, 34
Azote 10, 11, 28
- Bacille de Thuringe 38
Bêchage 23
Binage 13, 21, 22
Biodiversité 3, 5, 21, 30,
..... 32, 37, 43
Biopesticide 3, 38
Bois Raméal Fragmenté ... 19
Bouillie bordelaise ... 38, 39
- Calcaire 11
Champignon parasite 39
Champignon 27, 36
Chenille 35, 37, 38
Compost ... 3, 6, 7, 8, 10, 11,
12, 17, 21, 28, 29, 31, 40, 43
Composteur 12
Couteau désherbeur 23
Couverture végétale 23
Culture 7
- Déchet organique 12
Déchet végétal 12
Déchet vert 12
Décoction ... 27, 29, 36, 38
Désherbeur thermique ... 23
Drainage 23
- Eau d'arrosage 16
Eau de pluie 14, 20, 21, 26
Eau savonneuse 28, 37
Eau 3, 7, 8, 13, 15, 16,
... 18, 26, 31, 32, 33, 40, 43
Éclairage nocturne 45
Éclairage solaire 45
Écologie 4, 5
Écorce de fibres 10
Élément fertilisant 8
Engrais chimique 7, 41
Engrais 10, 11, 14, 23,
..... 25, 28, 31, 42, 43
Évaporation 18
Extrait fermenté 28, 29
Extrait végétal ... 3, 22, 26, 27
- Fertilisant 6, 28
Flore microbienne 29
Fongicide 27, 29, 39
Fumier 8, 9, 10, 21
- Gazon 2, 11, 16, 21, 34
Goutte-à-goutte 18
Graine 40, 41
- Haie 21, 32, 34, 35, 37
Herbicide 2, 3, 22, 23, 31, 36
Hérisson 30, 33, 34, 35
Humus 6, 7, 10, 15, 17
- Infusion 27, 28, 29
Insecte auxiliaire 7, 38
Insecte nuisible 9, 24
Insecte pollinisateur 31, 33
Insecte 13, 27, 28, 30,
..... 31, 32, 37, 38
Insecticide 26, 27, 28,
..... 29, 35, 37, 38
- Limace 37
Lombricompostage ... 12, 43
Lutte biologique 30, 35,
..... 36, 38, 43
- Macération 27, 29
Maladie cryptogamique 36, 39
Matière organique 11
Mauvaise herbe 3, 7, 21
Micro-irrigation 21
Micro-arrosage 18
Micro-jardin 42, 43
Micro-organisme... 10, 11, 23
- Nappe phréatique ... 14, 22
Nitrate 28
Nuisible 22, 24, 36
Nutriment 11
- Oïdium 38, 39
Oiseau 32, 33, 34,
..... 37, 43, 45
Ortie 28, 35
Oxygène 13
- Paillage 18, 19, 28, 43
Paille 10
Paillis 19, 21, 22
- Papillon de nuit 45
Papillon 31, 34, 35
Parasite 26
Pelouse 17, 32
Pépinieriste 5, 15
Pesticide chimique 42
Photosynthèse 11
Piscine 44
Plantation 6, 20
Plate-bande 17, 21, 32
Pluviomètre 18
Pollution lumineuse 45
Potager ... 3, 17, 18, 19, 20,
... 22, 25, 27, 32, 33, 36, 39
Prairie fleurie 32, 35
Prairie sauvage 45
Produit chimique 43, 44
Produit phytosanitaire 36, 43
Puceron 3, 28, 29, 35, 37, 38
Puit 21
Purin d'ortie ... 3, 26, 37, 40
Purin de consoude ... 28, 37
Purin 5, 7, 26, 27, 36
- Ravageur 3, 26, 27,
..... 31, 33, 36
Récupérateur d'eau 20
Refuge naturel 32
Rempotage 32
Repiquage 21
- Sable 8, 11
Sécheresse ... 15, 17, 21, 23
Semence 41
Semis 22
Sol acide 8, 9
Sol argileux 8, 9, 11
Sol calcaire 8, 9
Sol humifère 8, 9
Sol sableux 8
Sol siliceux 8
Soleil 18, 21, 24
- Terre acide 5
Terre argileuse 18
Terre fertile 10
Terre franche 8
Terre sableuse 18
Terreau des forêts 9
Terreau 8, 10, 21
Tourbe 9, 10

Comment est né ce livre ?

Il a été réalisé par les **éditions Plume de carotte** au printemps 2008 pour les magasins Nature & Découvertes.

Virginie de la Batut et **Danielle Marti** l'ont écrit.

Lionel le Néouanic en a fait les dessins.

Geneviève Démereau en a créé la maquette, qui a été réalisée par **Catherine Racine**.

Audrey Calvo-Guiochet en a fait le suivi éditorial avec l'aide de **Laura Puechberty**.

Henri Taverner en a corrigé les textes.

Le tout sous la supervision de **Françoise Vernet** et de **Carine Evano**, de Nature & Découvertes.

Il a été imprimé à Toulouse par l'**imprimerie Ménard** en mars 2008.



*Le livre que vous avez entre les mains a été réalisé par **Plume de carotte**, première maison d'édition française certifiée ISO 14001 (certification de qualité environnementale sur la conception et la réalisation de livres).*

*Il a été imprimé par **Ménard**, société labellisée **Imprim'vert**, dans ses locaux à Labège (31), à moins de 20 km des bureaux de Plume de carotte.*

*Il est composé d'un **papier respectueux de l'environnement, blanchi sans chlore** et certifié **PEFC** (Pan European Forest Council), garantissant une gestion des forêts économiquement viable, respectueuse de l'environnement et socialement respectueuse.*

*Ce **papier** provient d'un papetier situé à 300 km de chez l'imprimeur et a été fabriqué spécialement au format pour éviter les chutes de papier.*

*L'impression s'est faite avec des **encres à base d'huile végétale** et la finition avec des **verniss non plastiques**.*

*Les **eaux de mouillage** des machines, les **plaques** et les **produits de développement** ont été **recyclés**.*

www.natureetdecouvertes.com
Pour être plus proche de la nature...

Le site de Nature & Découvertes propose du contenu informatif et pédagogique sur la nature et l'environnement ainsi qu'une large sélection d'offres de produits.

De quoi compléter les informations contenues dans ce guide, donner mille et une idées pour des activités et des sorties, trouver des renseignements sur un sujet qui vous passionne et plus de 1 500 articles, livres et équipements qui combleront les petits et les grands...

Vous rêvez d'un jardin généreux et en bonne santé sans avoir recours à un arsenal de produits chimiques ? Ce petit livre vous révèle une multitude d'idées et de gestes simples pour chouchouter votre jardin. De l'arrosage économe à la recette du purin d'ortie en passant par la liste des petites bêtes utiles, le jardin peut devenir un milieu riche en biodiversité.

Des astuces pour mieux connaître votre bout de terre et participer un peu à la bonne marche de la planète.

dans la même collection

Être Écocitoyen
Éduquer à l'environnement
Votre Habitat au naturel
Le bio dans votre assiette
Vivre avec la nature
La Cosmétique BIO
Être Écovoyageur
Être Consom'acteur
Être solidaire
Le Commerce équitable
Les Énergies renouvelables



**Nature
& Découvertes**

1, avenue de l'Europe
78117 Toussus-Le Noble
Tél. : 33 (0) 1 39 56 01 47
Fax : 33 (0) 1 39 56 91 66
nature@nature-et-decouvertes.com
www.natureetdecouvertes.com



00153460

Prix : 1 €

Le siège social, les entrepôts et les magasins de Nature & Découvertes sont certifiés ISO 14 001 pour le respect de l'environnement.