



Chaque année, pour le retour du printemps du 20 au 30 mars,

la Semaine pour les Alternatives aux Pesticides (SPAP)

met à l'honneur les mille et une alternatives

pour se passer des pesticides chimiques de synthèse

dans notre production et notre consommation .

Ce sont plus de 1000 événements en France et à l'étranger qui sont organisés chaque année par les citoyens, **les associations**, les entreprises ou encore les collectivités territoriales.

Au programme : conférences, ciné-débats, portes ouvertes de fermes, de moulins, **de jardins**, dégustations, ateliers, démonstrations, spectacles...

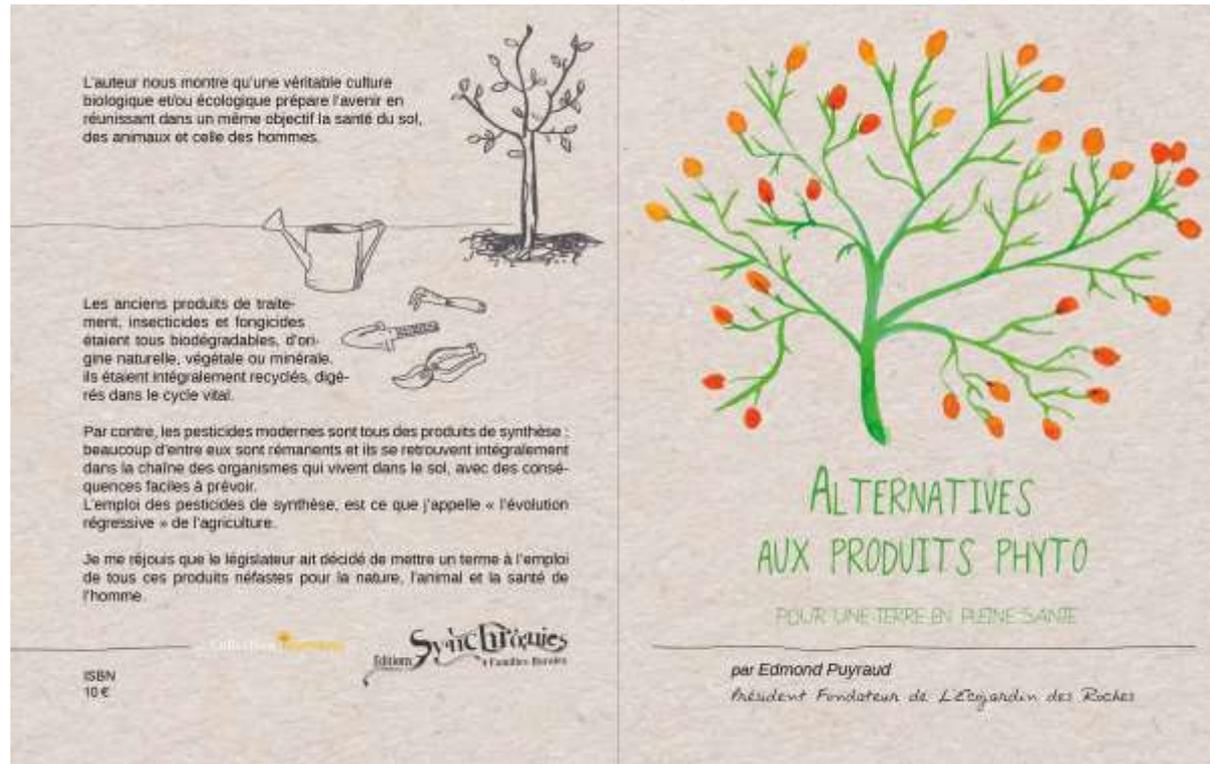
L'objectif de la SPAP est d'informer les citoyens sur les risques de l'exposition aux pesticides et de promouvoir des solutions alternatives pour vivre, consommer et produire plus durablement pour notre santé et pour notre planète.

Cet événement, devenu rendez-vous incontournable, est coordonné au niveau national par l'association [Génération Futures](#) et rassemble 50 organisations nationales partenaires et de multiples acteurs locaux.

Les alternatives

aux produits « phyto »

**Avant de parler de ces alternatives,
je voulais féliciter les 17 personnes qui ont été présentes lors
de cette semaine d'information, du 20 au 27 mars 2022,
au jardin de Jourdiou 82160 Espinas.
Je leur ai promis une information plus complète sur le site de
« Couleurs Terres » <https://couleursterres.weebly.com>
tirée de mon livret paru
en mars 2017 aux Éditions Synchronies 46100 Corn.**



Pour commencer sur de bonnes bases ...

il faut avant tout :

Connaître la raison pour laquelle nous avons décidé d'utiliser des produits de traitement ;

J'ai posé de nombreuses fois cette question à des amis Jardiniers qui se plaignaient des parasites, des maladies ...

Les réponses ! toutes les mêmes : mon père en utilise, mon grand-père également, si on ne traite pas, on aura rien ...

Beaucoup de Jardiniers devraient se poser maintenant cette autre question : pourquoi y-a-t-il tant de parasites, de maladies ?

Pour les parasites : s'il y en a , c'est peut-être dû à un manque de prédateurs (*auxiliaires*) pour réguler ceux-ci ;

Peut-être que je ne protège pas assez mes légumes avec des filets anti-insectes ...

Le plus important c'est de bien comprendre que lorsqu'on traite les légumes contre les parasites ou les maladies, souvent on utilise un pulvérisateur.

Dans ce cas de figure, on ne fera pas de « « distinguo » entre parasites et auxiliaires, tout le monde sera tué.

Je vous donne un exemple :

Pour une maladie déclarée et bien diagnostiquée (*ce qui n'est pas toujours évident*) ou pour des parasites reconnus comme tels, trois solutions s'offrent à vous :

1^{ère} solution

Vous achetez dans un magasin spécialisé un produit de traitement contre la maladie ou le(s) parasite(s).

Vous allez suivre avec beaucoup d'attention les consignes d'utilisation pour traiter.

2^{ème} solution

Vous décidez de fabriquer vous-même le produit de traitement.

Vous connaissez le type de plante dont vous avez besoin.

Vous la récupérez dans la Nature (*en plus c'est gratuit ...*) et en fonction de vos connaissances, vous allez devenir un « alchimiste » en pratiquant soit : une infusion, soit une décoction ou soit une macération.

à titre d'exemple

En fonction du choix que vous ferez, la matière active que vous aurez après transformation de cette plante, va vous servir pour réaliser votre produit de traitement.

Le résultat :

- pour une goutte de matière active mélangée dans un litre d'eau, vous obtiendrez un produit répulsif ;
- pour deux gouttes mélangées dans la même quantité d'eau, vous aurez un produit insecticide ;
- pour trois gouttes et plus mélangées dans la même quantité d'eau, vous obtiendrez un produit dont l'efficacité sera bien supérieure à un produit chimique.

3^{ème} solution

Utilisez ce que Dame Nature nous donne. C'est ce que nous verrons tout à l'heure.

A partir de là, il faut bien réfléchir à l'utilisation de ces traitements et se poser les questions :

- **Pourquoi** nous avons **autant de ravageurs** ? (*insectes volants, rampants, et ceux qui sont dans le sol que l'on ne voit pas (nématodes, taupins, tipules, , vers blancs ...)*) ;
- **Pourquoi** nous avons **autant de maladies** ?

Je pourrais bien entendu développer ce sujet plus longtemps, mais je crois qu'il est intéressant de comprendre la présence de ces ravageurs sur certaines zones de culture.

Je vais vous donner mon avis sur cela, car il y a plus d'une vingtaine d'années déjà, l'Ecojardin des Roches (*implanté dans le Limousin*), jardin cultivé dans l'esprit de la permaculture dont j'étais le président fondateur, a été amené à étudier pour le compte d'un réseau de Jardiniers fonctionnant dans le même esprit, le comportement des parasites sur des zones de cultures recouvertes pour certaines de paillis végétaux (*uniquement*) et d'autres en y ajoutant de la matière organique animale.

Cette étude a été réalisée durant presque dix ans et le résultat a été le suivant :

Dans les deux cas de figure, nous avons trouvé les mêmes types de parasites. Mais dans les parcelles recouvertes de matières organiques animales, le pourcentage de chaque espèce de parasites était multiplié par cinq.

Cela laisse supposer que ces ravageurs sont attirés et nourris par les excès d'azote (*apport de fumier par exemple*), leur permettant également de se reproduire.

Les parasites présents sont des insectes volants, rampants et ne pas oublier ceux que l'on ne voit pas à l'œil nu puisqu'ils vivent dans le sol, tels les nématodes, les taupins, les tipules, les vers blancs ...

Nous devenons des éleveurs de parasites, sans le savoir !

Bien entendu, il ne s'agit pas de ne plus utiliser de matière organique animale, mais une fois tous les cinq ans, c'est largement suffisant.

Cet apport d'azote excédentaire peut être compensé par de la matière organique végétale vivante (**paille de céréales non traitées de préférence**, du **foin**, du **Bois Raméal Fragmenté**, des restes de cultures ...

Pour la maladie des végétaux : S'il y a moins de parasites, il y aura moins de maladies.

La maladie provient en grande partie des insectes piqueurs et suceurs mais aussi de ceux qui sont dans le sol, qui s'attaquent à la cellule du végétal, en faisant des trous même minuscules, et qui ouvrent la porte aux bactéries, aux champignons, ... la maladie est déclarée.

Elle peut être engendrée par les intempéries (le brouillard, la pluie, les différences de température importante entre le jour et la nuit ...).

L'excès d'azote permet aux végétaux de pousser très vite et si c'est le cas, ils auront une ossature très tendre. Les parasites plus particulièrement les pucerons vont très vite coloniser les plantes. Puis, vous connaissez la suite ...

La maladie peut être due aussi à l'utilisation de semences récupérées sur des végétaux malades.

Pour la plupart des maladies sur les zones de cultures après récolte, si celles-ci n'ont pas été nettoyées du virus qui s'est installé dans le sol, la maladie repartira par les racines des prochains végétaux de la même famille qui seront mis sur ces zones si on assure pas la rotation des cultures. Éventuellement, nous avons la possibilité de mettre en place le traitement (M), voir mon livret.

La rotation des cultures de 3 à 5 ans en général est à mettre en place dans le cas où il y a eu une maladie sur les végétaux mais aussi, lorsque vous faites pousser ceux qui ont besoin de beaucoup de nutriments, c'est à dire des plantes qui épuisent le sol.

Ces exemples que je vous ai donnés, ne sont pas les seuls.

L'essentiel, comme je vous le disais au début, c'est de partir sur de bonnes bases.

D'une façon globale que faut-il savoir de l'emploi des pesticides ?

L'Espagne et la France sont les plus gros consommateurs de pesticides en Europe.

La France est le 3^{ème} plus gros consommateur dans le monde.

Sur 80000 tonnes environ de produits « phyto » qui sont vendus chaque année, 10 % sont utilisés dans les jardins, les habitations ...

La loi Labbé aurait dû mettre fin, à compter du 1er janvier 2019, à l'utilisation et au stockage de produits phytosanitaires de synthèse, par les particuliers Jardiniers. La Société Nationale d'Horticulture de France (SNHF) a lancé une vaste enquête du 28 mai au 4 octobre 2021 qui a touché plus de 2000 Jardiniers amateurs, afin d'évaluer l'impact de cette interdiction des pesticides sur leurs pratiques. Les résultats ont été publiés début 2022.

Les 2000 Jardiniers français qui ont répondu à cette enquête sont en majorité âgés de plus de 55 ans, diplômés du supérieur et sensibles aux enjeux environnementaux.

La majorité des répondants sont satisfaits de l'application de la loi Labbé, mais l'enquête montre qu'elle n'a pas changé radicalement leur façon de jardiner.

5 % d'entre eux ont même continué à utiliser des pesticides, soit en vidant leur stock personnel, soit en se réapprovisionnant à l'étranger ou auprès d'un professionnel.

L'enquête révèle, en effet, que l'utilisation des produits de biocontrôle ne compense pas les besoins des Jardiniers.

Les résultats prouvent que ces produits sont encore peu connus et que leurs modalités d'application plus fines impliquent des changements importants dans leurs façons d'utiliser les traitements.

La loi Labbé a pourtant changé les habitudes et le regard des Jardiniers.

37 % d'entre eux disent mieux accepter la présence des mauvaises herbes, 32 % consentent à perdre des récoltes et 26 % disent bien supporter les nuisances esthétiques.

L'interdiction des pesticides a aussi modifié la manière de réagir face à une maladie ou un ravageur.

Avec l'engagement physique plus important, la loi Labbé n'a pas pour autant amélioré significativement la forme des Jardiniers, mais 65 % d'entre eux affirment qu'elle a eu un impact positif sur leur moral.

Cela révèle peut-être que l'abandon des pesticides est en accord avec les attentes profondes des Jardiniers : pour 74 % d'entre eux, le jardin est d'abord à vocation alimentaire. 84 % jardinent pour manger des légumes de meilleure qualité et 87 % disent vouloir favoriser la biodiversité.

Il est donc urgent de réagir collectivement pour diminuer cette consommation. Chacun de nous, en tant que Jardinier amateur, a une part de responsabilité dans la pollution de l'eau et de l'environnement.

Il y aura donc des impacts sur :

- la qualité de notre eau qui arrive au robinet. Pour qu'elle soit potable, il faut y rajouter des additifs.

Si on ne fait rien, demain, le risque sera de boire non plus de l'eau dite « potable » mais de consommer des « additifs ».

Les produits « phyto » peuvent contaminer les rivières et les eaux souterraines utilisées pour fournir l'eau potable.

En 2014, ils ont été détectés sur 99 % des rivières dites « suivies » et près de la moitié des eaux souterraines.

Un impact sur la qualité de nos récoltes : Les fruits et les légumes peuvent contenir des résidus de produits « phyto ». De ce fait, nous en retrouverons dans notre assiette et ils pourront affecter notre santé.

C'est la raison pour laquelle, il faut distinguer **un beau fruit**, **un beau légume** avec **un bon fruit** et **un bon légume**.

Un impact sur notre santé : Les produits « phyto » peuvent présenter un risque pour :

- notre santé lors de leur manipulation (préparation, pulvérisation, nettoyage ...) et lors du stockage (risque d'ingestion par les enfants ...)
- notre entourage où une pelouse traitée est un risque direct pour nos enfants et nos animaux domestiques en contact avec l'herbe ayant reçu un produit « phyto ».

Certains produits que l'on croit « **naturels** » présentent des risques également.

Ce mot « **naturel** » sonne si bien dans nos oreilles que l'on peut s'y tromper.

C'est vrai, la chimie est ... naturelle !

Donc, chacun d'entre-nous, nous pouvons agir.

« Phyto » est le diminutif de « phytosanitaire ». Ce sont les laboratoires qui ont désigné ces produits de traitement ainsi, il y a fort longtemps.

A l'origine, ces produits de traitement étaient destinés à protéger les végétaux contre les parasites et les maladies. Ils étaient tous biodégradables. Puis, ils ont été remplacés par des produits de synthèse.

Quand on regarde d'un peu plus près, on s'aperçoit que la plupart de ces produits sont terminés par « **cide** », qui signifie « **qui tue** », comme les insecticides, les fongicides, les herbicides ... ils font partie d'un groupe appelé les pesticides.

Il n'y a pas qu'eux. Vous avez le groupe des synergisants, le groupe des glyphosates, etc ...

L'abus de pesticides est dangereux

Les produits utilisés pour lutter contre les pucerons ou les limaces, pour détruire les mauvaises herbes ou pour combattre les maladies, ne sont pas des traitements anodins. Ce sont des pesticides.

Les produits ont des conséquences sur l'environnement, les nappes phréatiques, la biodiversité et la santé.

C'est pourquoi, il est important d'apprendre à jardiner autrement pour en limiter les usages.

Les pesticides

On entend par pesticide dans le plan « **Ecophito** », les produits phytopharmaceutiques également appelés phytosanitaires, relevant du L 253-1 du code rural.

Les produits de protection des plantes utilisables en **Agriculture Biologique** et les produits dits « **naturels** » font partie des pesticides.

Comprendre l'écosystème de son jardin

Jardiner autrement, c'est avant tout raisonner :

observer, comprendre, prévenir plutôt que guérir

et choisir comment gérer en connaissances de cause.

Écosystème

Ensemble formé par la communauté des êtres vivants (*biocénose*) et son environnement géologique, pédologique et atmosphérique (*biotope*).

Les différents éléments de l'écosystème développent

un réseau d'interdépendance favorisant le maintien de la vie.

Le jardin est un écosystème.

Biotope

et

Biocénose

Biotope

Les éléments de l'environnement,

tels que le **sol**, le **sous-sol**, le **climat** ou l'**eau**

constituent le milieu dans lequel évoluent

les êtres vivants, plantes, animaux et champignons.

Biocénose

C'est l'ensemble des animaux (*insectes, oiseaux, mammifères ...*)

et des plantes qui peuvent servir de refuge ou de nourriture aux animaux

dans un **biotope** constituant la **biocénose**.

Sol

Partie supérieure de la croûte terrestre

dont la particularité est d'être meuble et d'abriter la vie.

Le sol est à la fois le support des végétaux et leur produit,

car il contient de la matière organique sous forme d'humus.

Écosystème naturel

et

Écosystème cultivé



sous un climat et sur un type de **sol** donné,

une végétation associée à une faune riche et diversifiée s'établit.

Il s'agit d'un écosystème naturel.

Le jardin est le résultat de l'action du Jardinier.

C'est un écosystème cultivé,

dans lequel des équilibres vont se créer

entre les différentes plantes et les êtres vivants,

sans oublier les équilibres guidés par le Jardinier

qui interviennent pour modeler le jardin selon ses désirs.

L'écosystème est l'interaction entre le **biotope** et la **biocénose**,
qui établit entre eux un réseau d'échanges permettant
le maintien et le développement des espèces animales et végétales.

Par votre présence et votre implication dans le jardin,
vous agissez à la fois sur le **biotope**,
en modifiant les conditions naturelles de l'environnement
et sur la **biocénose**,
en apportant ou en éliminant des espèces végétales et animales.

**Nous sommes donc responsables
de la **biodiversité** présente dans notre jardin.**

**Il est important de bien la connaître,
pour mieux la préserver.**

Qu'est-ce que la biodiversité

Je vais reprendre un discours de Gilles Bœuf (*professeur au Collège de France*) qui a participé avec Ségolène Royal, aux COP21 et 22 en 2015 / 2017.

A l'époque, j'avais pris des notes sur son intervention pour tenter de mieux comprendre les menaces qui pèsent sur la biodiversité et il disait ceci :

Le terme désigne l'ensemble des relations que les êtres vivants établissent entre eux et avec leur environnement.

La biodiversité, c'est la partie vivante de la Nature.

La vie terrestre est née il y a **quatre milliards d'années**, quand la première cellule est apparue dans l'océan ancestral, s'est différenciée et s'est reproduite pour évoluer vers le monde que nous connaissons et qui est composé de **cinq types d'êtres vivants** :

- **les bactéries** ;
- **les protistes** (*organismes unicellulaires – levures – plancton - ...*) ;
- **les champignons** ;
- **les végétaux** ;
- **les animaux**, dont nous faisons partie.

**Combien d'espèces vivantes
compte aujourd'hui
la planète ?**

Connaître une espèce signifie que celle-ci a été trouvée, décrite, dessinée, photographiée et que son ADN a éventuellement été séquencée et qu'elle a été déposée dans un musée officiel.

Tous les pays du monde possèdent au moins un Museum d'histoire naturelle.

Et ceux-ci sont les dépositaires de la biodiversité.

Actuellement, 2,4 millions d'espèces ont été inventoriées, mais il se peut qu'il y en ait bien plus car sur la planète, on décrit chaque année près de 18000 espèces jusqu'ici inconnues (*dont 700 en Europe, 100 en France et le reste dans d'autres continents*).

Pourtant, à la vitesse à laquelle elles disparaissent, nous risquons d'en perdre la moitié d'ici à la fin du siècle.

Doit-on parler d'extinction

ou

d'effondrement ?

L'effondrement décrit la diminution massive du nombre d'individus dans les populations d'une ou de plusieurs espèces.

Et cette diminution conduit, en quelques années ou siècles, à leur extinction.

Les champignons et les bactéries constituent une biodiversité assez discrète, qui s'effondre, elle aussi.

En France, nous avons perdu 75% des insectes volants en 30 ans et le tiers des oiseaux des champs en 15 ans.

Dans le même contexte, le nombre d'animaux sauvages semble diminuer alors que les populations domestiques d'élevage explosent : pour l'exemple, on compte aujourd'hui environ 23 milliards de poulets et environ 1,3 milliards de vaches à la surface de la Terre.

Peut-on imaginer un nombre

réduit d'espèces ?

Pourquoi pas ?

Nous ne devons pas oublier que nous sommes porteurs de milliards de bactéries, qui nous sont absolument indispensables.

Un écosystème ne fonctionne pas de la même façon si on enlève une partie des individus qui le peuplent. Le problème est que nous ne connaissons pas la limite en deçà de laquelle nous ne pourrions plus fonctionner.

Nous devons garder à l'esprit que toutes les espèces n'ont pas la même valeur fonctionnelle dans l'écosystème.

Si une espèce s'effondre, c'est un pan de l'écosystème qui est ébranlé.

Autre problème : le productivisme agricole qui tue les sols. Nous ne pourrions jamais nourrir plus de 8 milliards d'humains avec des sols morts !

Et en France, il faut savoir que l'agriculture intensive reçoit plusieurs milliards d'euros (*environ 8 M « à vérifier »*) alors que le bio ne perçoit que (*150 millions « à vérifier »*).

Quels sont les responsables

de l'effondrement de la biodiversité ?

J'en dénombre principalement cinq :

- **la destruction des écosystèmes** : l'urbanisation, l'agriculture productiviste et l'industrie ont dévasté une partie de la Nature ;
- **la pollution inhérente à ces activités** : depuis les années 1950 et l'avènement de la chimie de synthèse, nous avons inventé plus de 50000 molécules que la Nature ne sait pas dégrader. Pesticides, herbicides, plastiques, métaux lourds trop disséminés ... Nous sommes totalement envahis par ces redoutables produits, dont nous savons aujourd'hui que certains sont des perturbateurs endocriniens ;
- **la surexploitation des espèces vivantes**, avec la destruction des forêts tropicales, la surpêche ... ;
- **la dissémination d'espèces sur l'ensemble de la planète** : les lapins en Australie, le frelon asiatique en Europe, ou encore la jussie (*plante envahissante dans le marais poitevin*) pour parler des plantes ... ;
- **le climat** qui change beaucoup trop vite.

Encourager la biodiversité



La diversité des espèces du jardin est une richesse importante. Les variétés (*potagères, fruitières, ornementales*) de plantes que vous cultivez, mais aussi les animaux qui les fréquentent sont les gages d'un jardin en bonne santé.

Plus la diversité est importante, plus le système tend vers un équilibre.

Il constitue une assurance contre les éventuels changements de l'environnement et les agresseurs.

Certaines pratiques ou aménagements peuvent être mis en place dans le jardin pour augmenter la **biodiversité.**

Créez un refuge pour les insectes, installez des mangeoires pour les oiseaux, aménagez une haie ou une mare...

Respecter les équilibres

et

la biodiversité au jardin

**Au jardin, comme dans un milieu naturel,
des relations s'établissent entre les êtres vivants
et tendent vers un équilibre.**

**Pour obtenir un jardin en bonne santé,
le Jardinier responsable doit les encourager.**

Les 4 principes

du

jardinage

1

Faire connaissance avec l'environnement de son jardin

La bonne plante au bon endroit s'épanouit mieux et demande moins de soins.

Par conséquent, nous vous invitons à prendre le temps de bien connaître le **sol** de votre jardin et les conditions climatiques locales.

Vous pourrez ainsi choisir les végétaux les plus adaptés et les planter dans des conditions qui répondent au mieux à leurs exigences.

Adapter ces pratiques de jardinage aux caractéristiques de son jardin. Culture du **sol**, arrosage et fertilisation doivent être adaptés aux caractéristiques de ce dernier, du climat et des végétaux.

Une plante en bonne santé est moins sensible aux attaques des ravageurs et maladies, ce qui vous permet de limiter les traitements.

Le sol de vos zones de cultures doit être bien entretenu et bien protégé. Il n'est pas nécessaire de retourner le sol, les micro-organismes s'en chargeront. Par contre il devra être protégé d'un paillis biodégradable du 1^{er} janvier au 31 décembre.

Quel est le rôle du paillis ?

Il sert à capter l'humidité qui remonte du sol, pour la redonner aux végétaux ce dont ils ont besoin. S'il n'y en a pas, celle-ci se perdra dans la Nature.

Il sert aussi à économiser de l'eau d'arrosage rapporté (70 % environ).

La dégradation de la matière organique végétale par les micro-organismes va apporter d'une part des nutriments pour les végétaux, puis par l'intermédiaire des bactéries du sol, nous obtiendrons l'humus qui lui-même se verra transformé en complexe argilo-humique, c'est à dire la terre, par nos fameux lombrics.

Quels types de paillis utilisés ?

Principalement de la matière organique végétale, tels : la paille de céréales non traitées de préférence, le foin, le Bois Raméal Fragmenté, les restes de cultures ...

2

Protéger les auxiliaires

Faire **stop** avec les produits de traitement qui tuent ...

Construire des hôtels à insectes ...

3

Accepter de redonner des droits à la Nature

- jardinez dans le bon sens, c'est rechercher un équilibre entre différentes formes de vie au jardin, sans viser à tout prix la perfection ;
- privilégiez les interventions manuelles ou naturelles ;
- tolérez un certain degré d'**infestation** avant d'intervenir ;
- acceptez parfois des fruits et légumes peut-être plus petits et une récolte moins abondante ;
- assurez la mise en place des rotations de cultures.

REVENIR AUX BASES!

**Utilisez des moyens efficaces alternatifs
pour protéger ses cultures ?**

Utilisez des végétaux nématicides

Par exemple :

- **des plantes à fruits ;**
- **des engrais verts ;**
- **des plantes à fleurs.**

PUIS

- associez les végétaux entre-eux ;
- utilisez un bon compost et un mulch de qualité ;
- employez des filets anti-insectes
(*contre les insectes volants*)
avec leurs avantages et leurs inconvénients ;
- utilisez des nématodes auxiliaires, pour le Jardinier « pressé »
(*contre les parasites du sol*).

Plante à fruits

La Morelle de BALBIS



De la famille des Solanacées, elle est originaire d'Amérique centrale. C'est une plante aux formes très variables, mesurant de 1m à 1,5m de haut.

Elle est appelée aussi "Tomate-Litchi".

C'est une plante vivace dans son pays d'origine et cultivée chez nous comme annuelle.

Elle est utilisée en tant que culture-piège ou en compagnonnage pour lutter contre les **nématodes à kystes.**

Elle déclenche en effet l'éclosion des kystes et rend impossible la migration des nématodes dans les racines, entraînant leur mort et réduisant ainsi fortement les populations.

Les tiges et les feuilles contiennent de la solasodine* qui rend la plante très résistante à de nombreux ravageurs et maladies, à l'exception des doryphores et des sphinx des tomates.

solasodine* : molécule naturelle faisant partie de substances toxiques issues dans les espèces de la famille des solanacées (*pomme de terre, tomate ...*).

Nota : Elle est sensible au mildiou et la récolte se fait d'août à octobre. Elle se consomme en compote ou en confiture.

Engrais vert

La moutarde blanche



C'est une **plante** herbacée, annuelle, de la famille des **Brassicacées**. Elle est cultivée pour ses **graines** servant à la préparation de **condiments**.

De croissance rapide, dont les tiges sont assez ramifiées, de 50 à 80 cm de haut, elle peut arriver à maturité en à peine un mois.

De plus, sa racine puissante permet de briser les **mottes d'argile** d'un sol très lourd en étouffant les mauvaises herbes et ainsi de faciliter l'incorporation d'**humus** et l'amélioration du sol.

C'est une plante utilisée comme culture-piège pour tuer les nématodes.

Nota :

Il est déconseillé de la semer sur des planches de culture ayant reçu ou devant recevoir des navets, des radis et tous les légumes de la famille des brassicacées, des crucifères.

Elle est adaptée à tous les sols, même les plus calcaires et les semis s'étalent de mars à octobre.

Lorsqu'elle est semée au printemps, il est bon de la faucher deux mois plus tard pour s'en servir de paillis.

Semée en automne, le Jardinier n'a rien à faire. Les premières gelées vont la détruire et elle restera ainsi sur la terre où elle se décomposera toute seule sans avoir à la broyer.

Plante à fleurs

L'œillet d'Inde



Il appartient à une **espèce** de **plantes herbacées** de la famille des **Asteraceae**. Il est originaire des régions tropicales des Amériques allant du **Mexique** à la **Bolivie**.

L'œillet d'Inde est une plante très florifère, à croissance rapide, facile à cultiver.

Il aime une exposition ensoleillée et tolère la mi-ombre.

Le **semis** s'effectue de février à mars sous abri, ou d'avril à mai directement en pleine terre.

Quand il atteint une dizaine de centimètres, il est conseillé de le pincer pour qu'il se ramifie. Il pousse généralement d'une trentaine de centimètres, et fleurit de juin jusqu'aux premières gelées.

Pour améliorer sa floraison, il convient de supprimer régulièrement les fleurs fanées.

L'odeur de son feuillage est souvent considérée comme déplaisante. Il attire les **syrphes**, des **papillons**, mais repousse de nombreux parasites comme les **pucerons**, et les **fourmis** qui les "élèvent". Ses racines, tout comme celles de la **rose d'Inde**, sécrètent de la **thiophène**, qui a un effet inhibiteur sur les **nématodes**, les **aleurodes** (*mouches blanches*), et certaines plantes envahissantes comme le **liseron** et le **chiendent**.

Si vous êtes de ceux qui ont l'habitude de vouloir faire des essais dans la culture des végétaux, d'autres espèces de plantes dont je n'ai pas encore étudié les actions, peuvent être testées, comme :

- des plantes fleurs tels : le cosmos, le zinnia, le calendula, certains chrysanthèmes ;**
- des légumineuses (*Fabaceae*) tels : *crotalaria spectabilis*, *indigofera tinctoria*, connues pour leur efficacité contre les nématodes (*Meloidogyne*) ;**
- des crucifères (*Brassicaceae*) tels : le radis fourrager (*Raphanus sativus*), la moutarde brune (*Brassica juncea*) ;**
- des ombellifères telles : la coriandre (*Coriandrum sativum*), l'asperge (*Asparagus officinalis*).**

**Nous avons la solution
aux problèmes de pathologies des cultures,
sans substances rémanentes dangereuses pour l'environnement,
la santé des animaux et des humains.**

Mettons en œuvre déjà ce que l'on vient modestement de parler.

**Je souhaite bon courage à tous mes amis Jardiniers amateurs qui
participent à la propagation d'une agriculture saine, dans l'esprit de la
permaculture, dynamique, sans poisons ...
et sans maladies.**

Mais rien n'est une preuve

ou une réalité en soi,

tant que l'on ne l'a pas éprouvée.

Merci aux auteurs des photos

Écosystème naturel : Pixabay – Morelle de Balbis : Leonardo Ré-Jorge et CT Johansson wikimédia – Moutarde blanche : Abrahami wikimédia – Oeillet d'Inde : French marigold wikimédia – Cendre de bois : Pinterest – œuf : : Pixabay – algues : Pinterest.