

Cultiver en comprenant les associations de plantes

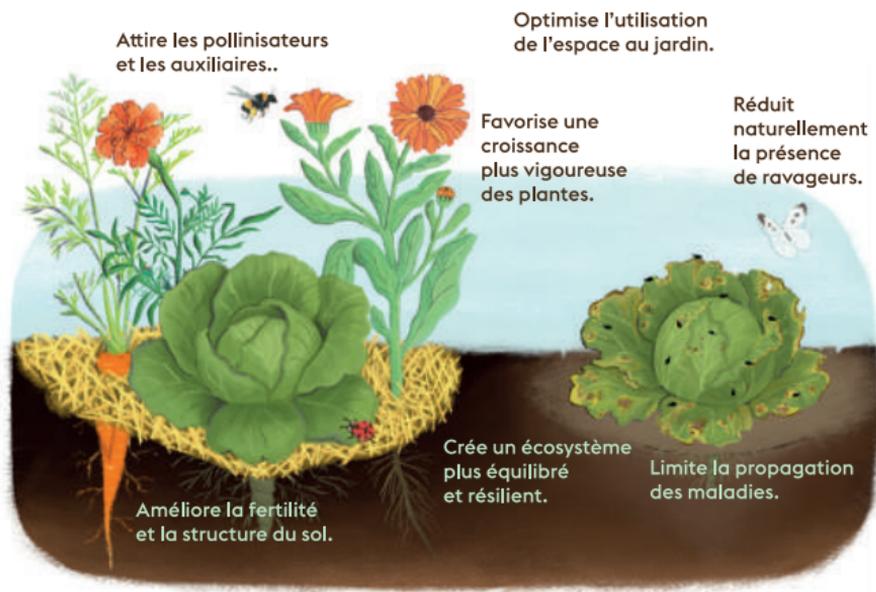
Le compagnonnage pour un potager
vivant et équilibré



Pour s'aligner à son Plan Directeur Nature, la Ville d'Yverdon-les-Bains encourage ses citoyens et citoyennes à adopter des pratiques durables et écologiques au jardin et au potager afin de favoriser la biodiversité, préserver l'environnement et générer des récoltes satisfaisantes. Dans ce deuxième volet, apprenez-en plus sur les pratiques du compagnonnage pour favoriser naturellement la vitalité et la santé de vos plantes, limiter les maladies et les ravageurs, enrichir le sol et inviter la biodiversité dans votre jardin !

Compagnonnage

Le **compagnonnage**, aussi appelée **association de plantes** ou **culture associée**, est une pratique de jardinage qui consiste à **reproduire les dynamiques de la nature** en y associant des plantes bénéfiques entre elles. Ces plantes compagnes se rendent **divers services** permettant alors de favoriser des récoltes généreuses, tout en limitant les apports d'engrais et les produits de lutte contre les ravageurs.



Le saviez-vous ?

Dans la nature, les plantes poussent ensemble pour former des milieux naturels... et ce n'est pas par hasard ! Au fil du temps, chaque espèce a trouvé sa place, **s'adaptant à son environnement** et tissant des **liens invisibles avec ses voisins**. En occupant des **rôles complémentaires** (enrichir le sol, attirer les pollinisateurs, protéger du vent ou du soleil), elles renforcent l'équilibre et la vitalité de leur écosystème.

Les Grands principes

Le but du compagnonnage est que **chaque plante soit entourée d'autres plantes qui la favorisent**. Les choix des plantes compagnes doivent donc se tourner sur deux aspects essentiels : les ressources à disposition et les relations avec les autres espèces.

Ressources

Les plantes ont des **besoins essentiels** pour bien se développer, et ces besoins varient d'une espèce à l'autre. Connaître les spécificités des plantes permet d'anticiper les bonnes et les mauvaises associations !

Le sol (physique)

La **structure** et les **microorganismes** du sol jouent un **rôle fondamental**, influençant la capacité des plantes à **capter les nutriments et l'eau**. Un sol vivant, aéré et riche en matière organique permet aux racines de mieux s'ancrer, d'explorer l'environnement et de s'associer aux organismes utiles, comme les champignons symbiotiques.

Le saviez-vous ?

Pour garantir un sol vivant, fertile et aéré, rien de mieux que les **couverts végétaux** ! Vivants ou non, ils protègent la terre, limitent l'évaporation, nourrissent la microfaune et freinent les mauvaises herbes (c.f. miniguide 1). **Coupler sol couvert et compagnonnage** permet de créer un **environnement** encore plus **favorable** pour les plantes et pour la vie du sol.

Les nutriments

Les plantes ont aussi **besoin de se nourrir** pour pousser et produire des fruits. L'azote, le phosphore, le potassium et d'autres oligo-éléments contenus dans le sol sont absorbés par les racines. Leur **disponibilité** dépend de la **qualité de la matière organique**, de l'**équilibre chimique du sol** et du **travail des microorganismes**. Certaines plantes, comme les haricots, améliorent naturellement la fertilité en fixant l'azote dans le sol, tandis que d'autres, comme les tomates, sont plus gourmandes et appauvrissent progressivement le sol en nutriments.

L'eau

Indispensable au bon développement des plantes, l'eau participe à la **photosynthèse** et au **transport des éléments nutritifs**. Selon leur morphologie, certaines plantes sont capables de puiser profondément dans le sol, alors que d'autres captent plus facilement l'humidité en surface. Bien associées, elles peuvent ainsi **mieux répartir et économiser les ressources en eau**.

La lumière

Ressource d'énergie des plantes, la lumière est **indispensable pour leur croissance**, bien que chaque espèce puisse avoir des besoins spécifiques. En associant des plantes **de tailles et de besoins différents**, on peut créer des **étages de végétation** qui optimisent la lumière disponible pour chacune.

L'espace

En cultivant des plantes à différentes hauteurs, formes et structures, il est possible de **maximiser l'utilisation de l'espace** du potager. Ces associations permettent d'augmenter la densité des cultures tout en optimisant les autres ressources disponibles, comme la lumière et l'eau.



Le saviez-vous ?

Les plantes, comme toutes les autres espèces vivantes, sont regroupées en différentes familles. Parmi les plus connues, on retrouvera les **Brassicacées** (choux, moutarde, navets, radis, ...), les **Apiacées** (carottes, persil, céleri, panais, ...), les **Cucurbitacées** (courges, courgettes, cornichons, concombres, ...) ou encore les **Solanacées** (tomates, poivrons, aubergines, patates, ...). Les espèces de ces familles se ressemblent, ont des **besoins similaires**... mais attirent aussi les mêmes maladies ou ravageurs. Dans le potager, on essaiera de les **éloigner pour éviter les attaques et la concurrence**.

S'entraider

Les plantes peuvent se rendre de **précieux services**, en protégeant les voisines ou en attirant les espèces auxiliaires (cf. page 11). En combinant leurs forces, elles créent un **environnement plus sain, résilient et fertile**.

limiter les adventices

Il y a des plantes qui couvrent rapidement le sol, limitant l'installation des plantes indésirables. En occupant rapidement le sol, elles créent un **couvert végétal** qui **réduit la lumière disponible**, tout en **réduisant la perte des nutriments** du sol. D'autres encore libèrent des **substances dans le sol** qui **empêchent les graines de germer**, limitant les adventices.

Stimuler la croissance

Certaines plantes sont capables d'**aider leurs voisines** à pousser plus vite et à être plus vigoureuses grâce leurs **capacités à fixer des nutriments essentiels**, à **structurer le sol**, à **libérer des composés chimiques** et/ou de créer des **microclimats favorables**.

Protéger les cultures

Certaines plantes **éloignent** naturellement **les ravageurs et les maladies** grâce à leur odeur, leur texture ou les substances répulsives qu'elles produisent, **limitant les attaques** sur les cultures sensibles. Certaines sont également utilisées en **purin** ou en **décoction** pour renforcer cette protection au jardin.

Attirer les alliés

Certaines plantes attirent particulièrement les **pollinisateurs**, par leurs fleurs colorées ou odorantes. D'autres attirent les **prédateurs** des espèces nuisibles à leur croissance. En favorisant leur présence, on **renforce l'équilibre naturel** et on **soutient la protection du potager** tout au long de la saison.



Exemples

Les bonnes associations

Basilic

- + Croissance de la tomate
- + Repousse les ravageurs (mouches blanches)
- + Attire les pollinisateurs



Tomate

- + Ombre (protège le feuillage du basilic)

Haricot

- + Fixe l'azote
- + Améliore la qualité du sol



Tagète

- + Repousse les ravageurs (aleurodes, nématodes, courtilières, pucerons) et les maladies fongiques
- + Attirent les auxiliaires (coccinelles, pollinisateurs)

Maïs

- + Support pour les haricots
- + Protection contre le vent

Courge

- + Couvre le sol (fraicheur et humidité)
- + Limite les adventices
- + Protège les racines

Laitue

- + Couvre le sol (fraicheur et humidité)

Radis

- + Améliore le sol
- + Optimisation du sol (récolte avant que la laitue ait besoin d'espace)
- + Offre de l'ombre
- + Repousse les pucerons



Les bonnes associations

Tournesol

- + Attire les pollinisateurs
- + Comble l'espace entre les plans de courgettes

Courgette

- + Couvre sol (fraicheur et humidité)



Endive

- + Aère le sol (racine profonde)

Céleri

- + Repousse les ravageurs (mouches du chou)



Capucine

- + Piège à puceron
- + Attire les auxiliaires (coccinelles)

Chou

- + Repousse les ravageurs (mouches de la carotte)
- + Couvre le sol (fraicheur et humidité)

Le saviez-vous ?

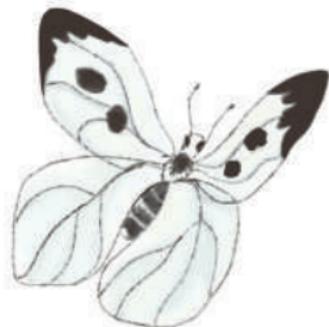
Pour lutter contre la **courtilière**, vous pouvez essayer d'ajouter des plantes qui émettent des composés **répulsifs dans le sol**, comme les tagètes, la lavande, les alliums (ail, oignon, poireau, ciboulette, ...) ou encore la réglisse (rotin). Quant au **campagnol**, il est possible de le repousser à l'aide de **plantes odorantes** (menthe, ail, tanaisie, tagètes).

Les associations à éviter

Si certaines plantes sont bonnes amies et se rendent des services importants, toutes ne font **pas forcément bon ménage au jardin** ! Certaines peuvent se **gêner** (limite les ressources) ou se **rendre plus fragiles** face aux maladies et aux ravageurs. En principe, on éloigne les plantes qui :

Attirent les mêmes maladies ou ravageurs

C'est le cas des **Brassicacées**, par exemple, qui attirent toutes les altises et les piérides du chou, ou encore des maladies comme la fusariose



Empêchent la germination

L'**absinthe** est bien connue pour ses capacités à **empêcher la germination des graines** autour d'elle. Plantée trop proche, elle risque d'**empêcher les semis de pousser**

N'aiment pas les mêmes sols

Par exemple, les **carottes** se développent mieux dans des sols meubles, légers, peu compactes et riches, alors que les **courges** auront besoin d'un sol profond, lourd et plutôt humide

Prennent le dessus sur les autres

Même si on peut jouer sur les **différentes hauteurs de végétation**, il faut veiller à ce que les plantes à haut port **ne concurrencent pas les autres** qui auraient besoin de lumière

Cherchent les mêmes ressources

Dans ce cas, on **évitera d'associer** les tomates, les poivrons et les aubergines (lumière, nutriments, eau), les haricots et les pois (surcharge d'azote) ou encore les choux, brocolis et choux-fleurs (nutriment, eau)

Et les fruitiers alors ?

Le compagnonnage fonctionne aussi bien pour les fruits, qu'ils soient annuels ou sous forme d'arbres. Dans ce deuxième cas, **les plantes restent au même endroit**, nécessitant une attention particulière en matière de sol, de saisons et de protection contre les ravageurs.

Compétition

Choisir des plantes qui ne risqueront pas de nuire au **développement** des **racines** et des plus **jeunes arbres**

Lutte

Compléter avec des plantes qui **repoussent les maladies et les ravageurs** (ail, romarin, capucines, basilic, raifort, moutarde...)

Mellifères

Au pied des arbres, planter des **fleurs** qui attirent les insectes **pollinisateurs** (basilic, soucis, cosmos, lavande...)

Sol vivant

Améliorer le sol à l'aide de plantes dites **"engrais vert"** (haricots, pois, trèfles, luzerne, moutarde, pissenlit, consoude, camomille...)

Et si ça ne fonctionne pas chez moi ?

Commencer petit

Tester quelques associations dans des zones spécifiques. Avec la pratique vient l'expérience

Comparer

Varié les associations la même année, à des endroits différents du jardin, pour voir si on obtient des résultats différents

Observer régulièrement

Noter les différences de croissance, de présence de ravageurs, l'impact sur la récolte, et tout ce qui peut renseigner sur l'efficacité d'une association

Échanger

Rien de mieux que le **partage d'expérience** pour valider ses observations ou découvrir les astuces des autres

Planifier

En plus d'expérimenter, il s'agit aussi de **planifier son jardin**. Cet exercice permet d'**anticiper les besoins des cultures** et de **limiter la présence de ravageurs et de maladies**. Quelques principes complémentaires doivent apparaître dans la planification :

Évaluer avant de planter

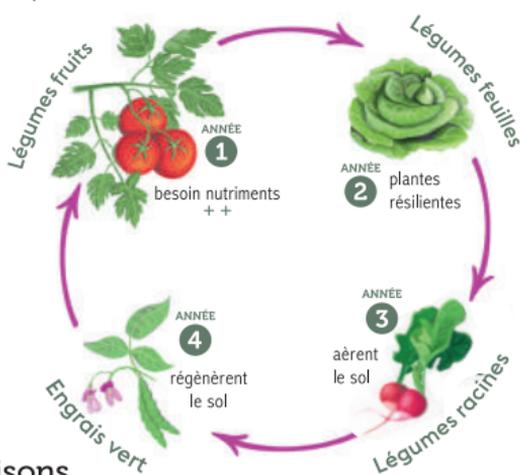
Il faut **observer** ! Connaître les **particularités de son jardin** (lumière, sol, humidité, ...) permet de choisir les bonnes plantes pour chaque endroit et de les installer dans des conditions idéales.

Anticiper les besoins

Tout comme l'évaluation du jardin, connaître les **besoins des plantes**, mais aussi leurs **sensibilités aux maladies et aux ravageurs**, permet de mieux planifier son jardin et de diminuer les apports extérieurs (intrants et phytosanitaires) pour obtenir une production.

Rotations des cultures

Essentielle pour **éviter l'épuisement du sol** et **limiter** autant les **maladies** que les **ravageurs** (certains insectes comme les cicadelles pondent des œufs dans le sol, qui émergent avec les nouvelles plantations)



Prendre en compte les saisons

Prévoir un **calendrier de plantation** permet de mieux gérer les cycles de croissance, et même d'avoir une **production potagère tout au long de l'année**.

Les Auxiliaires

Ce sont les animaux qui aident à **maintenir l'équilibre écologique** de votre jardin, en protégeant naturellement les cultures.

Les prédateurs

Toutes les espèces qui **se nourrissent des ravageurs**. Par exemples: les larves de coccinelles et de chrysopes dévorent les pucerons; les guêpes se nourrissent de toutes sortes de larves d'insectes; les mésanges s'attaquent aux chenilles; les hérissons aux limaces et escargots; les rapaces aux mulots.



Les parasitoïdes

Certains insectes, comme les guêpes parasitoïdes, **pondent leurs œufs dans ou sur les ravageurs**. Les larves qui en émergent tuent leurs hôtes, en les utilisant comme garde mangé vivant.



Les pollinisateurs

Ces espèces sont **essentielles pour la production de fruits et de graines**. Parmi elles, on trouvera les abeilles (domestiques et sauvages), les papillons, mais aussi de nombreuses espèces de diptères (mouches, moucherons et moustiques).



Les décomposeurs

Les espèces du sol qui **se nourrissent de matière organique et la transforment** en humus, **enrichissent la terre** pour les années suivantes. Les plus emblématiques d'entre elles sont les vers de terre.

Le saviez-vous ?

Pour les favoriser, il faut **planter des fleurs sauvages** (cosmos, phacélies, asters, soucis, camomille, ...), **éviter les produits chimiques** qui tuent les insectes bénéfiques, **installer des abris**, des nichoirs ou des perchoirs à rapaces, ou encore **laisser des zones sauvages** ou des hautes herbes dans votre jardin pour offrir un habitat aux prédateurs et aux parasitoïdes.

Ressources utiles

Cultures associée - quand les plantes se rendent service, Agroscope :

<https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/fr/home/themes/production-vegetale/grandes-cultures/cultures/culture-associee.html>

Les secrets du compagnonnage, Saine Abondance :

https://www.wvf-ouest.ch/fileadmin/user_upload_section_west/MEB/Classeur_Dossiers_pedagogiques/Le_secret_des_associations_de_plantes_en_permaculture.pdf

Autres ressources permaculture :

<https://www.saine-abondance.com/>

Bonnes et mauvaises associations de plantes, Gesal :

<https://www.gesal.ch/fr/conseil/entre-tien-des-plantes/herbes-fruits-legumes/bonnes-et-mauvaises-associations>



Projets
environnementaux
de la Ville

Textes	Service Mobilité, Environnement et Infrastructures
Illustrations	Nadia Rytz
Graphisme	Grobet Publicité
Imprimeur	Atelier Kinkin



Miniguide produit et imprimé à Yverdon-les-Bains
sur papier 100% recyclé Refutura FischerPapier



Mobilité, environnement
et infrastructures