Planifier les cultures : rotations et associations

Maîtriser les rotations pluriannuelles et successions rapides pour ne jamais épuiser le sol et couper le cycle des maladies.



SOMMAIRE

1 L'alternance des cultures est utile pour :
2 PLANIFICATION DES CULTURES
3 Comprendre les notions de rotation et succession de cultures
4 LA ROTATION
5 Dans notre contexte spécifique la rotation stricte n'est pas indispensable car :
6 Critères pour choisir les cultures
7 Saison fraiche
8 1
9 Pourquoi connaître les familles botaniques et le type racinaire ?
10 1
11 Pourquoi connaitre les besoins d'apports en compost ?
12 Cultures gourmandes
13 Ressources pour bien planifier les alternances
14 1
15 Exemple de succession de cultures
16 MALADIE ET RAVAGEURS
17 1
18 Exemples à éviter
19 Exemple de succession de cultures
20 Une bonne succession favorise la santé du sol, limite les maladies, et optimise l'utilisation des ressources : eau, compos
21 1
22 3
23 Exemple de succession de cultures
24 1
25 Autre stratégie
26 Une autre stratégie de planification consiste à planter une culture principale par saison. On choisi une culture qui est a
27 Engrais verts et repos du sol : des pauses utiles
28 Engrais verts
29 Période de repos
30 Engrais verts
31 1

PARTIE 1 SUR 31

1

L'alternance des cultures est utile pour :



L'alternance des cultures est utile pour :

maintenir et augmenter la vie et la fertilité du sol.

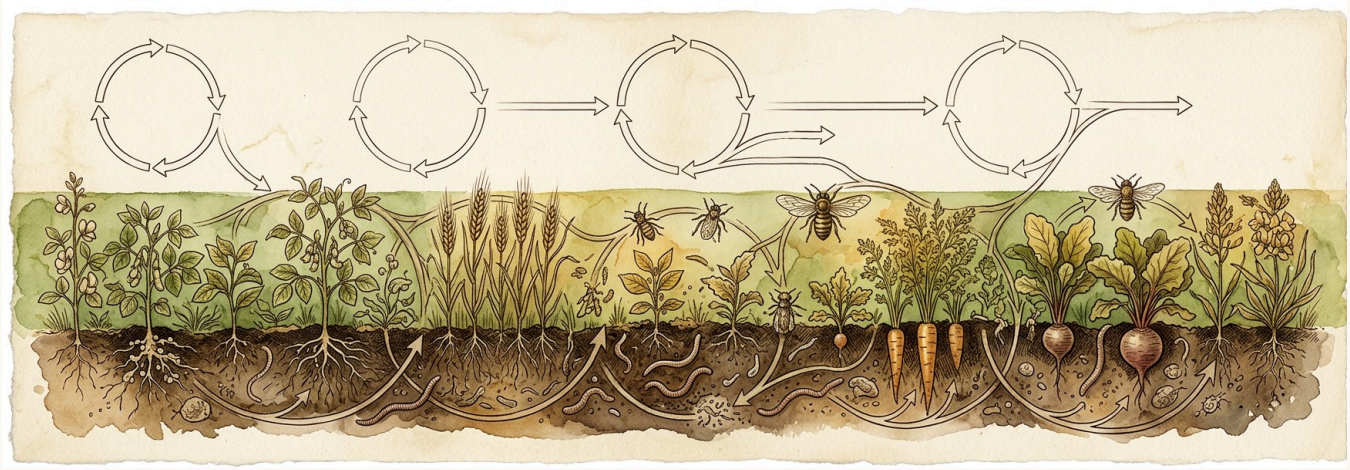
augmenter la production et la rentabilité par des alternances qui optimisent l'espace et les apports de compost.





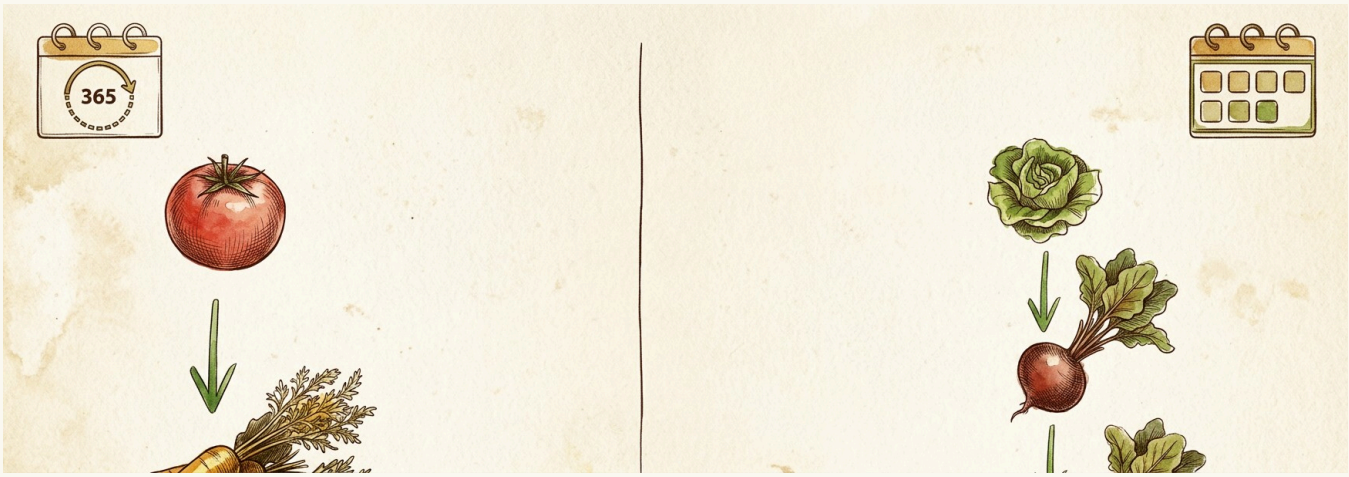
PLANIFICATION DES CULTURES

COMMENT ALTERNER LES CULTURES ?



Comprendre les notions de rotation et succession de cultures

Comprendre les notions de rotation et succession de cultures



LA ROTATION

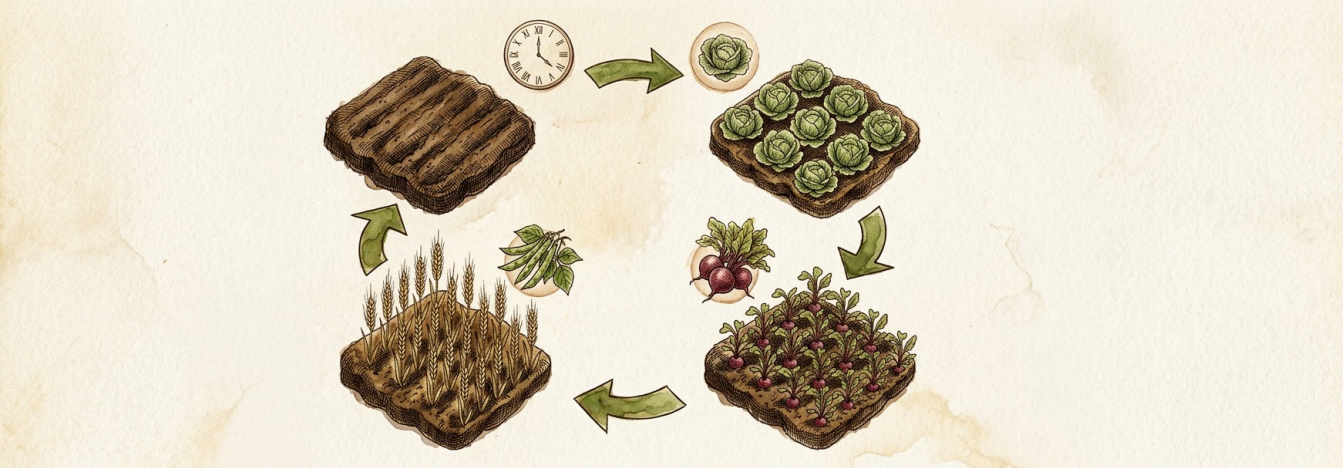
Plusieurs saisons ou années Culture de tomates LA SUCESSION Une année ou cycle court Laitue Radis Culture de carottes Haricots nains La rotation est l'alternance planifiée des cultures sur plusieurs saisons ou années, souvent pour éviter l'épuisement du sol et limiter les maladies ou ravageurs spécifiques à une famille de plantes.

La succession est l'enchaînement de cultures sur un même espace au cours d'une année ou de cycles courts.

PARTIE 5 SUR 31

5

Dans notre contexte spécifique la rotation stricte n’est pas indispensable car :



Dans notre contexte spécifique la rotation stricte n’est pas indispensable car :

Le sol est amélioré en continu (compost, couverture permanente, apports organiques).

Les adventices (aussi appelées mauvaises herbes) sont limitées par les pauses et cultures d’engrais vert.

La diversité des cultures réduit naturellement les risques.

Ce qui compte surtout c’est la succession réfléchie et l’alternance simple entre familles, types de racines, et besoins nutritifs.

Critères pour choisir les cultures



Critères pour choisir les cultures

Critères pour choisir les cultures



Saison fraiche

Saison chaude

Saison des pluies :

cultures tolérantes à l'humidité La saison La saison : adapter la culture au climat dominant de la saison.

Le marché / stratégie commerciale :

Produire ce qui se vend bien au moment où la demande est forte.

Diversifier pour répartir les risques.

Alterner cultures à cycle court (laitue) et cycle long (tomate).

Le marché / stratégie commerciale :

1

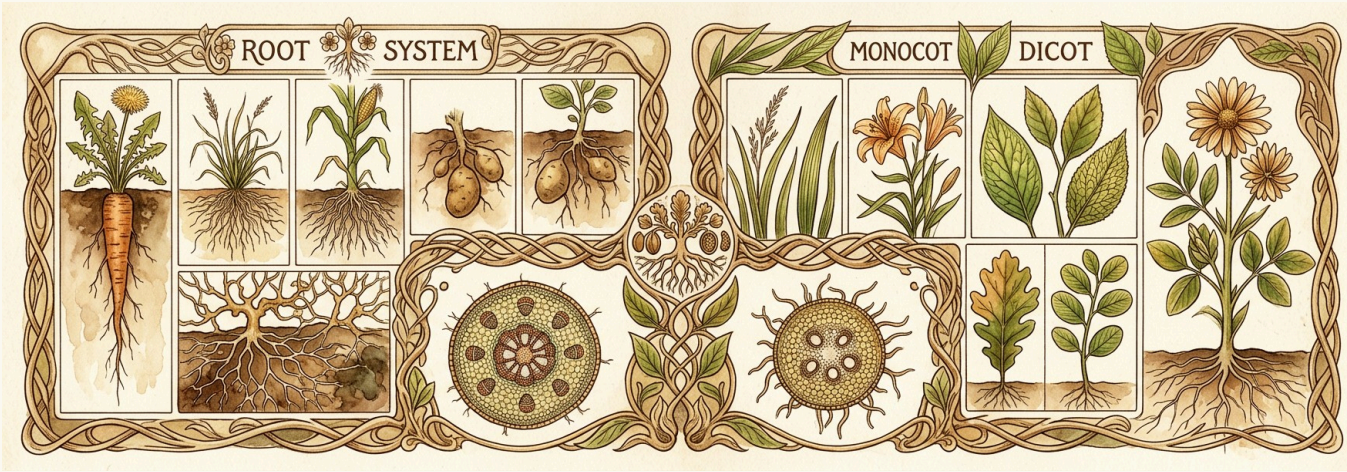


1

2 3 La question de l’alternance des cultures : comment choisir la culture à planter en fonction des caractéristiques de la culture précédente ?

Il faut être renseigné sur :

1. La famille botanique : Il faudra changer de famille.
2. Le type racinaire : Il faudra alterner profond/superficiel/pivotant.
3. Les besoins en compost : Il faudra alterner entre gourmand et faible.



Pourquoi connaître les familles botaniques et le type racinaire ?

Pourquoi connaître les familles botaniques et le type racinaire ?

1



1

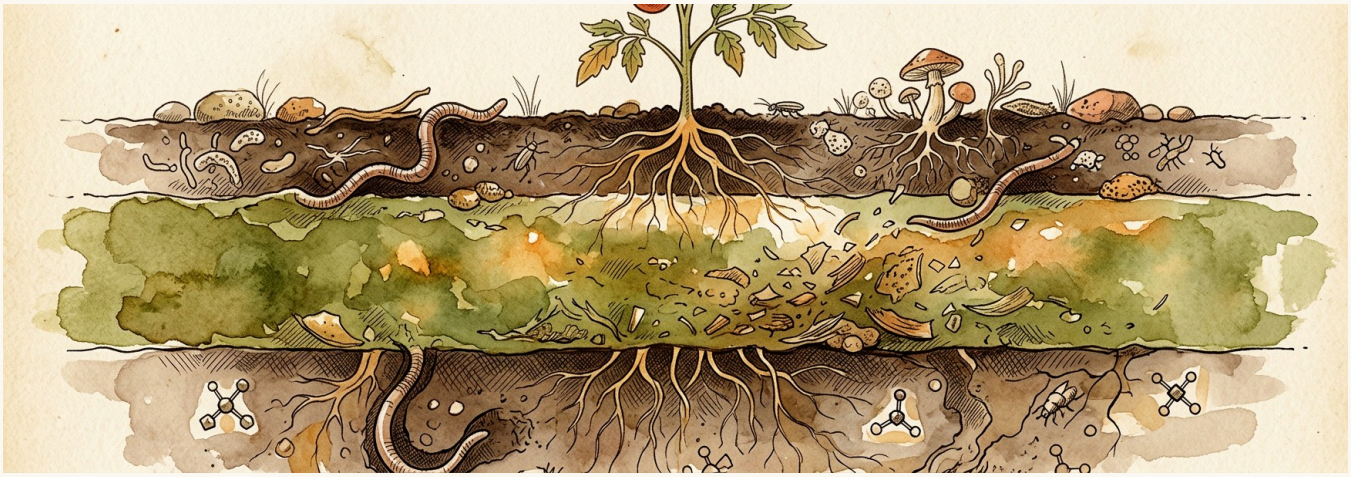
2 Ravageurs/ maladies Besoins nutritifs Systèmes racinaires

1 . Les plantes d’une même famille partagent souvent :

Les mêmes ravageurs et maladies (ex : mildiou pour Solanacées).

Les mêmes besoins nutritifs.

2 . Différents systèmes racinaires exploitent différentes couches du sol (surface vs profondeur). Alterner des racines superficielles et profonds aides à équilibrer l’exploitation du sol.



Pourquoi connaitre les besoins d’apports en compost ?

Pourquoi connaitre les besoins d’apports en compost ?



Cultures gourmandes

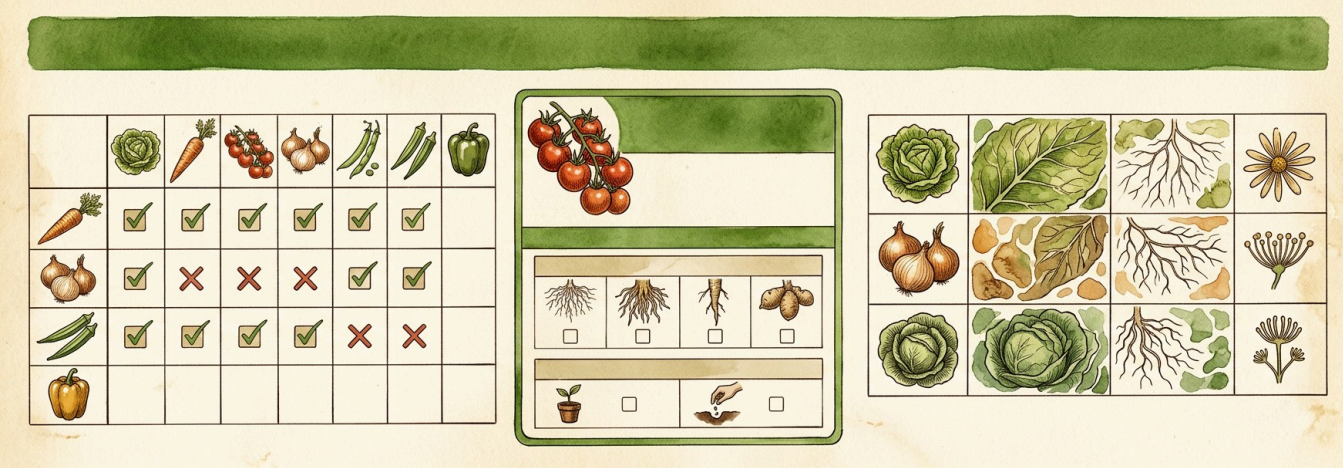
Compost Cultures moins gourmandes Compost Alterner des cultures gourmandes et des cultures légères permet de répartir l'effort sur le sol.



Ressources pour bien planifier les alternances

Ressources pour bien planifier les alternances

1



1

2 3

Pour faciliter vos choix de cultures et éviter les successions risquées, vous pouvez vous appuyer sur trois outils principaux :

1.Tableaux de combinaison de cultures Indiquent les successions recommandées et déconseillées.

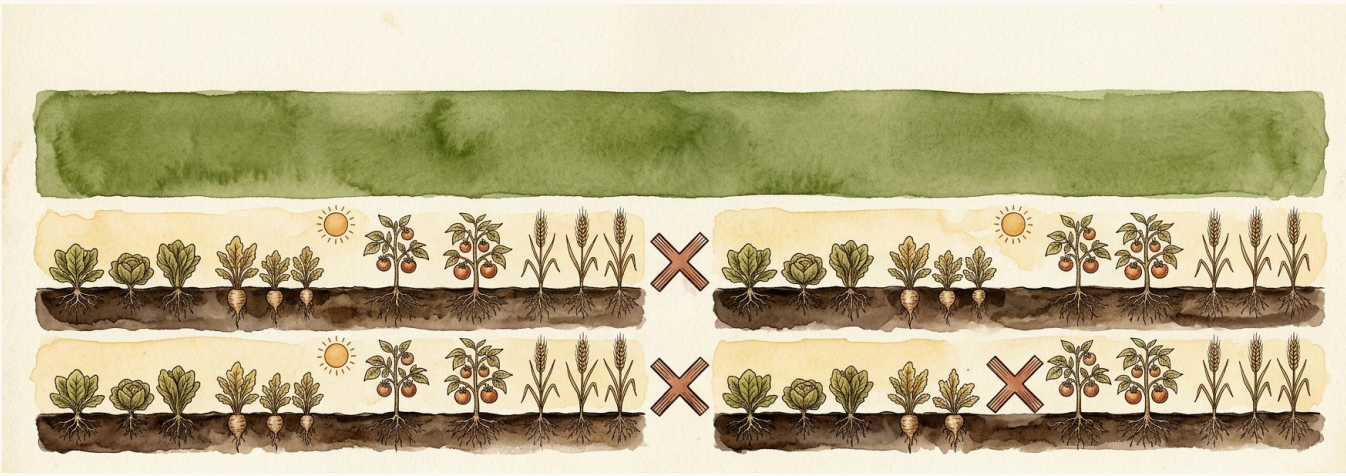
Permettent de planifier rapidement à partir de la culture en place.

1. Fiches techniques des plantes Donnent les besoins en compost, la durée du cycle, la sensibilité aux maladies.

Aident à décider quelle culture peut suivre en fonction de la saison, du sol et du marché.

1. Tableau de classification des plantes Classe les cultures par famille botanique et type racinaire.

Sert à éviter de planter des cultures trop proches ou avec des systèmes racinaires qui sollicitent les mêmes couches du sol.



Exemple de succession de cultures

ALTERNANCES À ÉVITER



MALADIE ET RAVAGEURS

SOL PAUVRE Virus Bactérie Certaines successions de cultures appauvrissent le sol ou favorisent l'apparition de maladies et de ravageurs. Voici les principales erreurs à éviter.

1



1

maladie classique : hernies de choux ravageur classique mouche de l'oignon Exemples à éviter 2 toutes deux Solanacées toutes deux Cucurbitaceae

1. La monoculture Cultiver la même plante plusieurs fois de suite sur le même espace. Cela épuise le sol de façon ciblée et favorise les maladies spécifiques à la culture.
2. L'alternance entre plantes de la même famille botanique Même si les plantes sont différentes, elles partagent souvent les mêmes ravageurs et maladies.



Exemples à éviter

3 racines tracante racines superficielles fines 4

1. L'alternance entre plantes ayant le même type de racine Un même type racinaire sollicite une même profondeur du sol et a souvent les mêmes faiblesses face aux ravageurs.
2. L'alternance entre deux cultures très exigeantes Enchaîner deux cultures gourmandes en nutriments, sans repos ou engrais vert, épuise fortement le sol. Toutes deux demandent beaucoup de compost, d'eau et de soins.



Exemple de succession de cultures

ALTERNANCES DE CULTURES RECOMMANDÉES



Une bonne succession favorise la santé du sol, limite les maladies, et optimise l'utilisation des ressources : eau, compost,

main-d'œuvre. Voici les principes à suivre avec des exemples concrets.

1



1

Solanacées Exemples recommandés 2 Fabacées racines fines, superficielles Solanacées Astéracées Liliacées Apiacées racines fines racine pivotante tubercule

1. Changer de famille botanique : alterner les familles permet de casser les cycles de maladies et ravageurs spécifiques.
2. Changer le type de racine : cela permet de solliciter différentes profondeurs du sol et d'améliorer sa structure.

3



3

Gourmande 4 Longue 5 Fixateur d’azote Modéré Courte Gourmande

- Peu exigeant, fixateur d’azote Engrais vert ou récolté Longue

1. Alterner les cultures gourmandes et peu exigeantes : cela évite d’épuiser le sol et répartit les besoins en compost et en eau.
2. Insérer une culture rapide entre deux longues : cela permet d’optimiser le temps et l’espace tout en donnant un “repos relatif” au sol.
3. Introduire une légumineuse fixatrice d’azote : les Fabacées enrichissent le sol en azote, utile pour les cultures suivantes.



Exemple de succession de cultures

CAS PARTICULIERS ET EXCEPTIONS UTILES

1



1

2 Possible sur 2 cycles consécutifs, surtout en intercalant un apport

- de compost ou une pause courte.
- bon couvert de sol,

faible demande

- faible demande, bon couvert du sol

Certaines cultures échappent partiellement aux règles générales d'alternance. Voici deux types de cas à connaître :

1. Cultures à faible impact (tolérance à la répétition) : certaines plantes à cycle très court, peu exigeantes et peu sensibles aux maladies, peuvent être cultivées deux fois de suite sans grand risque, si le sol reste fertile et sain.
2. Cultures tampon ou de transition : certaines plantes sont considérées comme neutres, car elles :

- ont peu d'exigences,
- sont peu sensibles aux maladies,

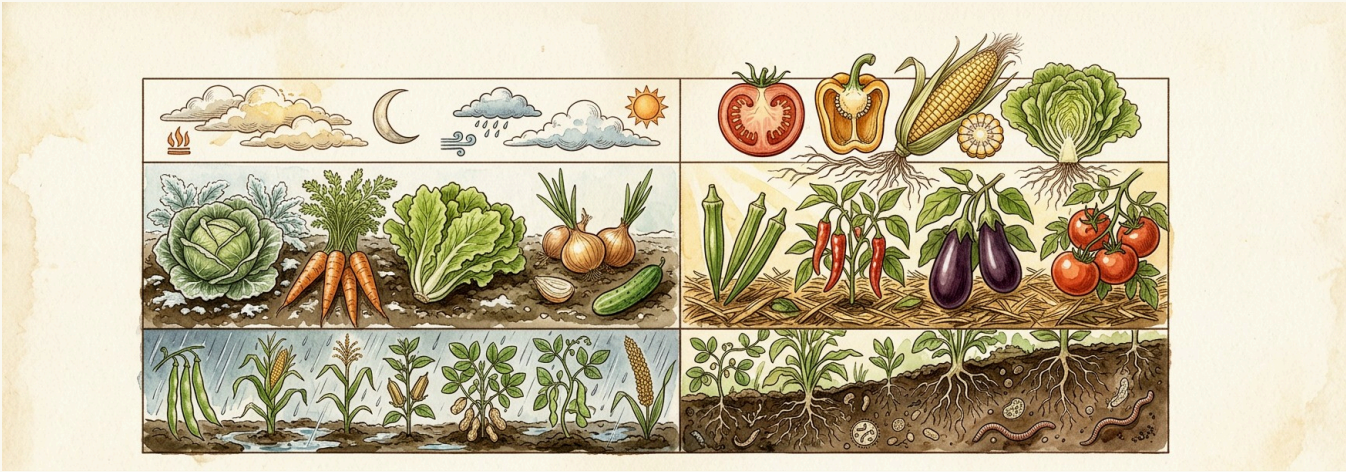
n'appartiennent pas à des familles problématiques.

Elles peuvent être utilisées comme culture de transition entre deux cultures plus exigeantes ou risquées.



Autre stratégie

STRATÉGIE SAISONNIÈRE SIMPLE



Une autre stratégie de planification consiste à planter une culture principale par saison. On choisi une culture qui est adaptée au

climat, puis on change à la saison suivante.

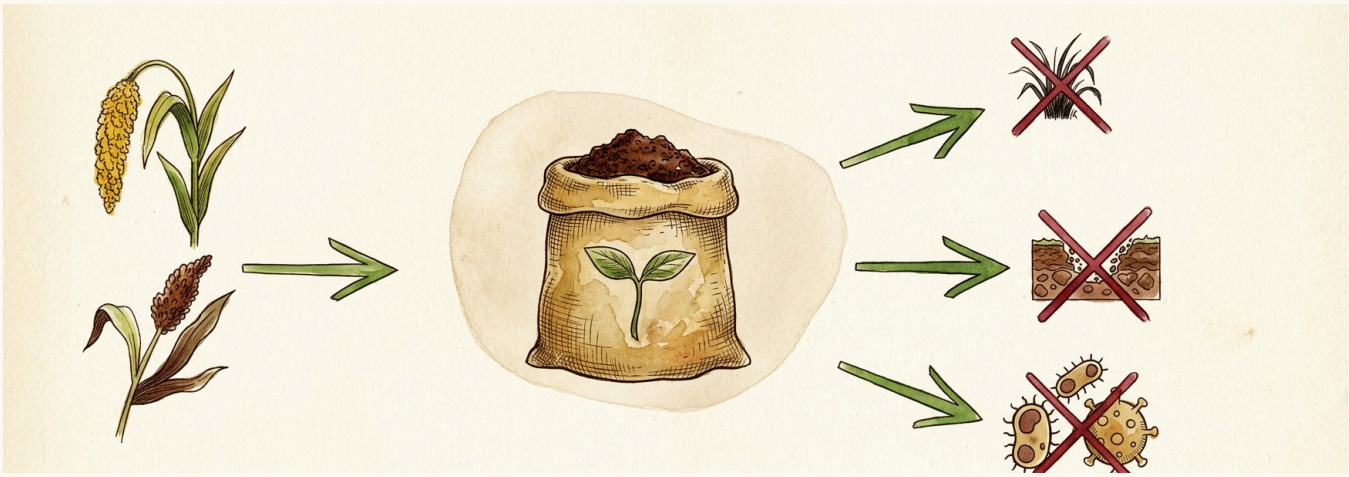
Avantages :

Adaptée aux conditions climatiques locales Moins de maladies (grâce à l'alternance des saisons) Planification simplifiée Même si certaines successions ne respectent pas les règles classiques d'alternance, le changement de saison suffit souvent à casser les cycles de maladies. Pensez à intégrer un engrais vert ou un repos paillé tous les 2–3 cycles.



Engrais verts et repos du sol : des pauses utiles

Engrais verts et repos du sol : des pauses utiles



Engrais verts

Les engrais verts sont issus des plantes récoltées pour le paillage, comme le mil ou le sorgho. Avec les périodes de repos,

ils sont essentiels pour garder un sol vivant et fertile. Les engrais verts sont utiles pour les raisons suivantes :

Protègent de l'érosion, structure le sol, apporte de la matière organique.

Coupe les cycles de maladies.

Permet d'étouffer les herbes indésirables, freine la germination des graines d'herbes surtout quand le compost apporté n'est pas bien mûr.

Période de repos



Période de repos

Concernant le repos actif :

Paillage sans culture pendant 1 à 2 mois.

Permet au sol de se régénérer, coupe les cycles de maladies.

Apporte de la matière organique avec le paillage.

Possibilité de pratiquer un paillage plastique (avec une bâche par exemple) pour accélérer le compostage du paillage, maintenir l'humidité dans le sol et pour éviter les plantes indésirables.

Une bâche noire réchauffe le sol pendant qu'une bâche blanche maintien la température.



Engrais verts

Quand les intégrer ?

- Entre deux cultures exigeantes, En saison difficile (fortes pluies ou grande chaleur), Après 2 ou 3 successions de culture.

Période de repos

1



1

2 3

Une bonne alternance repose sur trois principes simples :

1. Changer de famille botanique
2. Varier le type de racine
3. Équilibrer les besoins du sol

Adaptez votre stratégie à la saison, à la durée des cultures, et à l'état du sol. Pensez à intégrer, quand c'est possible, des pauses avec engrais verts ou repos paillé pour régénérer naturellement la terre.