

# FICHE PRATIQUE

## CRÉER ET ENTREtenir UN JARDIN DE PERMACULTURE

SUR SON CAMPUS



# SOMMAIRE

03

LA PERMACULTURE,  
KEZAKO ?

---

04

LA PERMACULTURE,  
C'EST IMPORTANT ?

---

05

LES ÉTAPES DE TON  
JARDIN EN  
PERMACULTURE

---

08

LES TECHNIQUES À  
TA DISPOSITION

---

10

LES OUTILS  
INDISPENSABLES

---

11

METTRE EN PLACE  
SON JARDIN SUR  
SON CAMPUS

---

12

LES SOURCES



# • LA PERMACULTURE, KEZAKO ? •

Inspiré par le modèle d'agriculture naturelle du Japonais Masanobu Fukuoka, le concept de la permaculture\* est théorisé par les Australiens Bill Mollison et David Holmgren dans les années 70.

\*Permaculture = culture permanente

## LE BUT DE LA PERMACULTURE

Créer des habitats humains plus autonomes, durables et résilients. Stimuler la biodiversité locale et sensibiliser les personnes à la nature dans son ensemble et son interaction avec le milieu.

## LES PRINCIPES DE LA PERMACULTURE

1

Prévoir l'efficacité énergétique du design de l'espace permacole ; il faut ainsi considérer l'ensemble des flux : Eau, Eolien, Solaire, habitant.e.s (humains et non-humains), etc...

2

Rechercher l'agencement optimal des parties et favoriser les interactions entre les différents éléments.

3

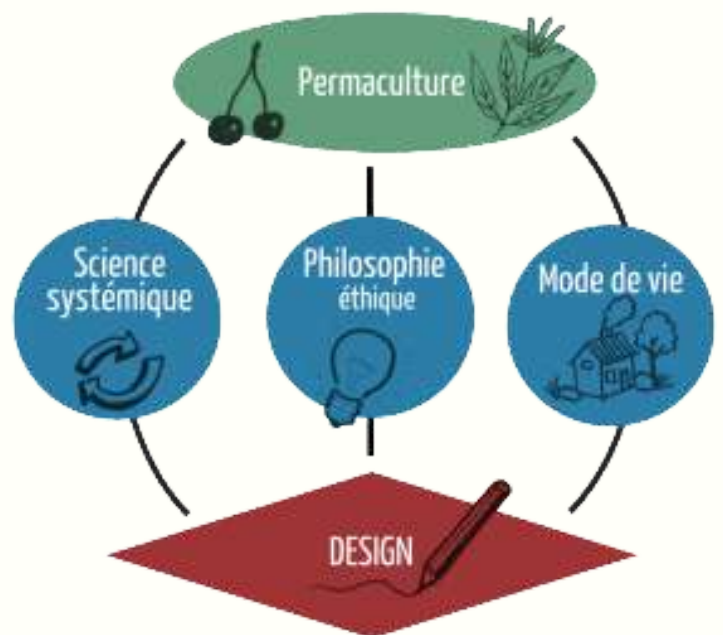
Chaque fonction est assurée par plusieurs éléments. Deux principes majeurs dans la permaculture : la diversification des usages et de la production (Eau, Végétaux, Animaux, etc.).

4

Travailler avec la nature plutôt que contre elle. Il faut observer le terrain, le sol, les habitant.e.s, utiliser des espèces endémiques, etc.

5

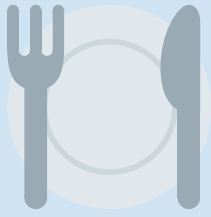
Faire le plus petit effort pour le plus grand changement : la nature est synergie, cycle. Il existe une inertie propre aux espèces qui compose le système, il faut observer et ajuster !



Source : [ferme d'avenir](#)



# • LA PERMACULTURE, C'EST IMPORTANT ? •



## UNE SOURCE D'ALIMENTS BIOS, LOCAUX ET RESPONSABLES

On n'utilise aucun produit chimique dans l'environnement et dans notre assiette, ce qui permet de minimiser notre empreinte carbone.



## UN ESPACE DE MEDITATION ET D'APAISEMENT

Pour la personne qui gère un espace permacole, cet espace contribue au bien être. Il permet d'être autonome et résilient, de comprendre les systèmes naturels et de s'en inspirer.



## UTILISER LES CARACTÉRISTIQUES TROUVÉES DANS LA NATURE

La permaculture agit pour la régénération du sol et l'activité microbienne. Elle permet l'obtention d'un sol riche et vivant, la meilleure infiltration d'eau de pluie et la régénération des nappes.

Ex : Un sol naturel forestier très fertile, riche en humus et en champignons, est créé par la décomposition des feuilles, des branches des animaux et des micro-organismes morts au sol qui permettent de recréer cette réserve de nutriments.



## L'OPTIMISATION DES PROCESSUS NATURELS

Elle maintient la biodiversité du sol, indispensable à la dégradation de la matière organique pour rendre les nutriments disponibles aux plantes.

La permaculture permet ainsi, l'augmentation de la production. Ce qui signifie : pas de labour et de travail de la terre trop profond et aucun produit de synthèse.

## CRÉER UN JARDIN PERMACOLE SUR SON CAMPUS

- ➔ C'est le fruit d'une réflexion sur le terrain, sur les besoins et sur le but du projet.
- ➔ C'est l'occasion d'en faire une source de produits frais et bios pour vos événements.
- ➔ C'est une source de communication et d'exemples pour montrer aux étudiant.e.s que l'on peut produire sur des petites surfaces et changer leurs modes de consommation.

# • LES ETAPES DE VOTRE JARDIN EN PERMACULTURE •

Il est important de percevoir le jardin OU l'espace de culture comme un « super-organisme », composé d'un ensemble d'organes qui interagissent entre eux. Il n'existe pas de délimitation franche dans son espace : les flux (éléments, eau, habitant.e.s) circulent naturellement. Il s'agira de ne pas se mettre en travers de ces flux tout au long de la conception du design.

## PREMIÈRE ÉTAPE : L'OBSERVATION

Observez le lieu du futur jardin pour bien identifier les espaces, la répartition de la lumière, etc. Il peut être intéressant de regarder les courbes du soleil, les espaces existants de captation d'eau de pluie et les espèces déjà présentes.

Pendant cette phase d'observation, il est important de mettre rapidement en place :

**Le Lieu de compostage :** 1 composteur matière « verte », 1 composteur matière « brune » et 1 composteur de mix ;

**Le récupérateur d'eau de pluie et stockage :** mettre en place des zones de captation OU relier des gouttières de récupération jusqu'à une cuve de stockage (Ex : Cuve agricole 1000L) ;

**Récupérer du paillage et du BRF** (Bois Raméal Fragmenté : apport organique pour le sol composé de branches fraîchement broyées).

## DEUXIÈME ÉTAPE : LE DESIGN DE VOTRE ESPACE

Il est maintenant temps de commencer par un premier design : mettre sur le papier le terrain disponible, y ajouter les éléments déjà existants et immuables. Insérez-y vos espaces de culture, les bordures, les zones de jachères, etc. Pensez à ajouter les arbres, les arbousiers (framboise, murier...) et des aromatiques (romarin, thym, lavandes, sauge...).

Ce design va évoluer, il est normal que tout ne marche pas du premier coup ! L'important est de lancer le jardin pour améliorer la terre.



Jardin de Biocampus  
: le commencement

Le design sur votre campus peut être compliqué à définir de par le manque d'espace, le manque de zones de biodiversité et le sol urbain pour la plupart du temps déjà travaillé et tassé. Soyez créatif.ive.s et pensez aux différentes fonctions que peuvent assurer l'espace que vous avez choisi.

Un petit conseil d'organisation :  
Selon l'exposition du soleil, placez  
votre compost à l'ombre et  
vos légumes au soleil.

## TROISIÈME ÉTAPE : LE COMMENCEMENT

Pour redynamiser le jardin, il est important de mettre premièrement en place certains éléments :

### Planter des arbres fruitiers et arbousiers

Si vous avez l'espace nécessaire, plantez des arbres. Il est possible de faire pousser certains fruits le long des murs.



### Semer de l'engrais vert sur l'ensemble de la parcelle : Trèfle, Moutarde, Luzerne.

Peu importe la période, cela travaillera la terre et vous apportera du paillage OU compost.

### Buttes de cultures

La première année de la mise en place, les buttes seront seulement ornementales. Il faut au moins 1 saison pour avoir la dégradation des buttes de cultures. Mais ce n'est pas grave ! Plantez-y des espèces végétales dès la première année pour commencer à décomposer la butte et identifier les espèces qui poussent bien dans votre localité.



### Serre à semis et bouturage

Construisez et installez votre serre de semis et bouturage (une petite serre suffit).



### Espace de jachère / prairie

Pensez à laisser OU créer des espaces « inter-buttes » et des passages en prairie fleurie OU jachère, pour stimuler la biodiversité, notamment les pollinisateurs.

## QUATRIÈME ÉTAPE : LE PREMIER HIVER

Le premier hiver de votre jardin est décisif : il faut se servir des prochains mois pour faire « travailler » la terre et notamment vos espaces de cultures (buttes, espaces en terre, etc).

Environ 1 mois avant les premières gelées, il faut :

- 1** Semer de l'engrais vert :  
Avec les gelées, vous pourrez couper et recouvrir votre sol avec celui-ci.  
Cette étape est aussi à faire au début du printemps avant les dernières gelées.
- 2** Restructurer les buttes et les amender en BRF
- 3** Pailler abondamment les buttes et les espaces de cultures
- 4** Re-semer vos prairies et jachères, à compléter avec un paillage plus léger.
- 5** Couvrir d'écorce OU de BRF le pieds de vos arbres et arbousiers.
- 6** Restructurer vos hôtels à insectes et biodiversité.

## DERNIER ÉTAPE : L'ENTRETIEN DU JARDIN

Vous voilà après votre premier hiver, il faut donc recommencer le cycle ! C'est aussi le moment de rajouter des éléments OU de modifier le design de vos espaces si vous le voulez.



### QUELQUES CONSEILS

- À chaque décision impliquant la réalisation d'une structure, l'exploitation d'un nouvel espace, la mise en place d'abris pour la biodiversité, en **informer les gens concernés dans l'administration** pour s'assurer que cela ne dérange pas et que ce ne soit pas détruit par de futurs travaux, par exemple.
- Ne pas hésiter à **s'impliquer dans le tissu local** (associations, services d'espace vert du campus) pour échanger les matières (BRF coupé par les élagueurs sur ton campus, etc.), faire vivre le jardin et partager des conseils.
- **Mettre en place un planning** et nommer **1 OU 2 personnes** au sein de l'asso, **responsables du jardin** qui se chargent de le faire respecter. Un jardin c'est avant tout un espace vivant qu'il faut entretenir régulièrement. Les mois de Juin, Juillet et Aout étant souvent assez productifs, c'est quelque chose d'important à prendre en compte.
- Bien **mettre en avant les avantages d'un jardin** au niveau du campus en général, pour que l'administration vous soutienne au mieux moralement et financièrement.



# • LES TECHNIQUES À VOTRE DISPOSITION •

## UN PETIT RÉCAP' DES ÉTAPES DE LA PERMACULTURE SUR VOTRE CAMPUS

1. Travailler le sol en faisant une butte OU aérer le sol s'il y a un bon sol.
2. Faire le Paillage : sur le sol OU les buttes (pas de sol nu : le paillage protège le sol de l'humidité, contre les mauvaises herbes...)
3. Mettre en place le compost (il est possible de l'utiliser pour le mettre dans la terre.). Il faut le lancer dès le début du jardin, voire un an avant.
4. Utiliser de l'engrais vert avant de planter les espèces cultivables et les associations de plantes.

## LA BUTTE



Il existe différents types de buttes, mais la plus répandue est la **butte ronde forestière**.

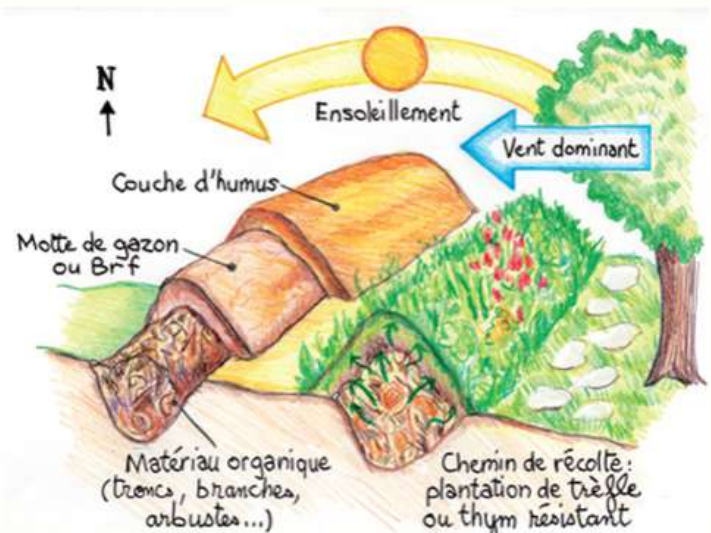
### PRINCIPE GÉNÉRAL

Superposition de différentes couches mimant la formation du sol naturel :

- Bois mort (tronc, branchages) : mycélium (champignons) + restitution d'humidité + source de carbone
- Compost/tonte/fumier
- Bois sec, paille, BRF
- Terre/Compost
- Paillage

## FAIRE SA BUTTE RONDE FORESTIÈRE EN 6 ÉTAPES

- 1 Creuser le sol à 20 cm environ
- 2 Couche 1 = Rajouter de la matière organique (bois mort)
- 3 Couche 2 = Rajouter de la tonte, du BRF ou du feuillage
- 4 Couche 3 = Couche d'humus (Mélange terre et compost)
- 5 Couche 4 = Paillage (BRF, paille, feuille)
- 6 Créer un passage autour de la butte pour pouvoir passer facilement



Les années suivantes, il ne restera qu'à rajouter un peu de **compost** en surface si nécessaire et du **paillage** (indispensable).

- Le mieux est de la **faire en automne** pour assurer une décomposition suffisante, afin de **cultiver l'été prochain**.
- Pour reconstituer un sol « naturel » il faut **plus de 5 ans**. Les buttes gagneront en productivité chaque année.

**1m20 de large est recommandé pour pouvoir accéder à tous les espaces de la butte sans marcher dessus.**



# • LES TECHNIQUES À VOTRE DISPOSITION •

## LES ENGRAIS VERTS

Plantes cultivées pour améliorer la fertilité et la structure du sol et non pour être récoltées.

Elles peuvent servir à attirer des pollinisateurs (ex : abeilles).

## LE PAILLAGE

Le paillage permet de nourrir le sol, limite le développement des mauvaises herbes et contient l'humidité.

## LES ASSOCIATIONS DE PLANTES

Les associations de plantes protègent des maladies et des insectes ravageurs. Elles permettent une meilleure répartition de l'espace et des nutriments (ex : plante captant l'azote atmosphérique à côté de cultures très demandeuses en azote).

## LE COMPOST

Permet la création d'un engrais naturel utilisable dans ton jardin et de sensibiliser les étudiant.e.s du campus au recyclage des déchets organiques.

### Quoi ?

- Épluchures (légumes et fruits)
- Coquille d'œufs
- Marc de café et sachet de thé

- Branchages (découpés grossièrement)
- BRF
- Feuilles et mauvaises herbes arrachées

Récupération du bac d'apport pour laisser la fin de la dégradation se faire dans ce bac.

### Quand ?

À rajouter en continu

À rajouter au fur et à mesure

Étape finale

### Actions ?

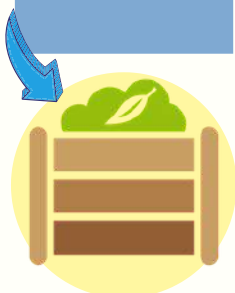
À mélanger régulièrement pour aération

À utiliser pour compléter régulièrement le bac d'apport

Ne pas y toucher jusqu'à l'utilisation, juste remettre les côtés au centre car se dégrade moins vite

Ratio Matière sèche (marron) / Matière humide (verte) :

**1/3** Matière vertes pour **2/3** Matière sèches



BAC D'APPORT



BAC DE MATIÈRE SÈCHE



BAC DE MATURATION

**Exemple connu du milpa (maïs, haricots grimpants, courge)**

- **Le maïs** sert de tuteur au haricot ;
- **Le haricot** apporte de l'azote au maïs et à la courge ;
- **La courge** amène de l'ombre et protège donc le sol autour du maïs et du haricot.

# • LES OUTILS INDISPENSABLES •

## La greulette



La greulette ameublit la terre sans la retourner. Ça permet de préserver les micro-organismes et d'aérer la terre tout en travaillant plus rapidement !

La serre permet de réaliser des semis. Certaines espèces sont presque indispensables pour votre jardin. Vous allez pouvoir mieux gérer et sécuriser les jeunes pousses.

## La serre



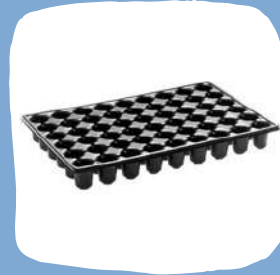
Les gants



Les bottes

Indispensable, surtout quand on doit travailler la terre à 12h30 et aller en cours à 13h !

## Plaque de semis



Une plaque de semis permet de gérer vos pousses en début de croissance. Certaines espèces passent forcément par cette étape (ex : tomates).

## LE COMBO INCONTOURNABLE



Pelle



Fourche



Rateau



Abri

## COMMENT ET OÙ RÉCUPÉRER DES OUTILS ET MATIÈRES POUR COMMENCER SON JARDIN

Dans la plupart des cas, la mise en place d'un jardin requiert des outils et un apport de matières pas forcément disponible sur votre campus.

Pour l'outillage, pensez **réutilisation** et **entretien**. Ça peut être la famille, des membres de l'association qui n'utilisent plus certains outils qui pourrissent au fond du garage OU qui peuvent vous les prêter pour quelques jours.

Du matériel entretenu dure plus longtemps et donc entraîne des économies d'achats et de matériel.



Rendez-vous à la décharge municipale.



Allez voir les centres équestres (attention aux apports de fumiers trop chargés, qui peuvent brûler le sol).



Appelez la mairie pour une potentielle zone de dépôt.



Ce qui est important, c'est de réduire jusqu'à arrêter les apports (hors paillage) dès lors qu'on a obtenu un sol fertile.

## LES ACTEUR.ICE.S À IMPLIQUER



### L'ADMINISTRATION

N'hésitez pas à contacter l'administration pour trouver un espace et des financements. Elle pourra également vous aider pour communiquer autour de votre projet.



### LE.LA RESPONSABLE DE LA VIE ÉTUDIANTE

Il.Elle pourra vous aider pour vos questions pratiques (plan du terrain), l'emprunt de matériel, et la récupération d'objets et de matières du campus (feuilles, palettes).



### LES AUTRES ASSOS (CAMPUS OU EXTÉRIEURES)

Vous pouvez contacter les autres assos de permaculture citoyenne, pour partager des connaissances et des conseils. Les associations de cuisine pourront vous aider pour cuisiner vos produits.



### LES ETUDIANT.E.S (ET LES MEMBRES DE L'ADMINISTRATION)

Lors de certains de vos événements, vous pouvez faire des ateliers OU des ventes de produits frais du jardin. En plus de communiquer sur les bénéfices de la permaculture, vous pourrez valoriser votre travail !

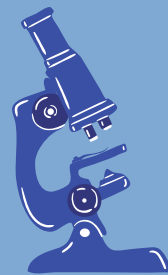
## LES AVANTAGES POUR SON CAMPUS



La biodiversité du campus est améliorée, les espaces verts sont revalorisés !



Ce jardin permet d'offrir des bouquets aromatiques, des légumes et fruits.



Pour les établissements, le jardin peut servir d'espace d'expérimentation (bio végétale, microbiologie, etc.)

Le développement durable est **INDISPENSABLE** pour certaines certifications d'enseignement (CTI, Licence, etc.) et la gestion des espaces verts est un critère pris en compte.

# • LES SOURCES •

Cette fiche pratique est le fruit d'un partenariat avec l'association membre du Refedd, **Biocampus**.

Elle propose de mettre en place un groupe d'échange afin de pouvoir échanger des idées, des questions et des conseils sur la permaculture, de mutualiser certains types de matériels entre des associations d'écoles proches.

N'hésitez pas à les contacter pour plus d'infos sur la permaculture : **supbiotech.biocampus@gmail.com**

## LIVRES SUR LA PERMACULTURE, LA NATURE ET LES SOLS



- David Holmgren, **Permaculture : Principes et pistes d'action pour un mode de vie soutenable**, 2014.
- Bill Mollison, **A designer's Manual**, 1988.
- Rob Hopkins, **Manuel de transition, de la dépendance au pétrole à la résilience locale**, 2010 (édition française).
- Patrick Whitefield, **Créer son jardin forêt : Une forêt comestible de fruits, légumes, aromatiques et champignons au jardin**, 2011.
- Claude & Lydia Bourguignon, **La terre, le sol, les champs, pour retrouver une agriculture saine**, 1989.
- Jean-Martin Fortier, **Le jardinier maraîcher : manuel d'agriculture biologique sur petite surface**, 2015.
- Sepp Holzer, **La permaculture**, 2011.

## SITES INTERNET QUI NOUS ONT AUSSI INSPIRÉS

- [Open4sustainability.fr](http://Open4sustainability.fr) (MOOC en ligne)
- [Universitetransition.org](http://Universitetransition.org) (design permaculture)
- [Formations-permaculture.fr](http://Formations-permaculture.fr)
- [Permaculture-design.fr](http://Permaculture-design.fr)
- [Colibris-lafabrique.org](http://Colibris-lafabrique.org)
- [Terre-humanisme.org](http://Terre-humanisme.org)



Si vous aussi vous souhaitez réaliser une fiche pratique, contactez-nous : **campus@refedd.org / communication@refedd.org**