

Paillis



Paillis.

En agriculture et jardinage, le **paillis** est une couche de matériau protecteur posée sur le sol, principalement dans le but de modifier les effets du climat local. Si, à l'origine, le terme dérive évidemment de paille, de nombreux autres matériaux naturels ou synthétiques sont utilisés à cet effet. L'opération qui consiste à mettre en place ce matériau est le **paillage**.

1 Les objectifs du paillage

- réguler la température du sol en limitant les chocs thermiques (jour/nuit), et en favorisant le maintien de la chaleur dans le sol au printemps et en automne, et au contraire en maintenant une certaine fraîcheur et en limitant les écarts de température pendant la saison estivale chaude,
- maîtriser le développement des adventices en interceptant le rayonnement solaire nécessaire à la germination,
- ralentir l'évaporation de l'eau et maintenir l'humidité dans le sol, par une barrière limitant la déshydratation induite par le vent et le soleil qui accélèrent l'évaporation.
- garder le sol meuble et améliorer sa structure pédologique (ce qui diminue le besoin de sarclage et binage)
- enrichir le sol en matière organique et en nutriments grâce à la dégradation du matériau de paillage (s'il est biodégradable et non pollué),
- repousser certains insectes et abriter une faune utile,

- améliorer progressivement les conditions de culture, en réfléchissant le rayonnement solaire vers les plantes (si le paillage est de couleur claire), et en procurant une surface propre et sèche aux fruits reposant sur le sol comme les courges, les melons ou les fraises.
- permettre que les engins de fauche s'éloignent des arbres, ce qui limite les blessures au collet des arbres.

2 Les matériaux utilisés



Paillis issus de déchets de taille dans un jardin public en Normandie.

Les avis sur les matériaux utilisables sont très divers. La manière dont un paillis organique se décompose et réagit sous l'action de l'humidité apportée par la pluie ou la rosée détermine en grande partie son efficacité. Un matériau organique peut pourrir rapidement plutôt que se décomposer progressivement, et il peut se transformer en un paillason formant barrière qui bloque l'eau et l'air, au détriment des cultures.

Certains matériaux servent à la fois de mulch et d'engrais comme le broyat d'orties, le tourteau de ricin ou les coques de sarrasin.

- déchets organiques : copeaux de bois (de résineux ou de feuillus), écorces de pin, tontes de gazon séchées, feuilles mortes, foin, paille, sciure, papier journal déchiqueté, carton, déchets de laine, chènevotte, paillette de lin, BRF, etc. Beaucoup de ces matériaux peuvent également constituer un compost.

- **compost** - cela suppose un matériau complètement décomposé, dans lequel les graines d'**adventices** ont été détruites par le compostage, sinon le paillis risque de se transformer en un tapis de mauvaises herbes.
- **paillis en plastique** - il s'agit de fines feuilles de **matière plastique**, dans lesquelles sont pratiquées des fentes ou des ouvertures pour la plantation. Cette méthode est largement utilisée dans les cultures de **légumes** professionnelles à grande échelle, des millions d'hectares sont cultivés sous plastique dans le monde chaque année (si bien que l'élimination du plastique agricole est devenu un réel problème environnemental).
- **films biodégradables** - Divers produits biodégradables ont été mis au point comme une alternative au paillis en plastique.

Les **plantes de couvertures** peuvent aussi faire office de paillis. Cette technique suppose de semer, en même temps que la culture principale, une plante de couverture à croissance rapide qui inhibera le développement des **adventices** et apportera les autres avantages d'un paillis.

Le paillage joue un rôle important dans tout système de jardinage sans bêchage ou de culture sans labour, tels qu'ils sont préconisés dans le cadre de la permaculture.

2.1 Mulch lithique



Le paillage lithique permet de freiner la pousse des adventices, de limiter l'évapotranspiration et de stabiliser la température au niveau des racines superficielles.

Historiquement, certaines cultures situées dans des zones semi-désertiques (île de Pâques, Néguev, Pérou, Sud-Ouest américain) ont utilisé la technique du "mulch lithique", qui consistait à ajouter des graviers à la couche superficielle de la terre cultivée. Cela permet de réduire l'évaporation d'eau due au soleil et au vent, diminue le ruissellement des pluies et réduit les variations de températures (moins chaud durant la journée, plus chaud

la nuit). Certaines pierres peuvent même avoir un effet **fertilisant**, par diffusion lente de **sels minéraux**. Des expériences modernes effectuées dans le sud-ouest américain à partir des plantes utilisées dans la civilisation **Anasazi** ont montré que les rendements étaient nettement améliorés par cette technique^[1].

Ce type de mulch, facile à mettre en œuvre dans les terres caillouteuses, permet de consacrer toute l'eau disponible à la plante. Dans un paillis organique, le paillis absorbe une quantité plus ou moins importante de l'eau disponible.

3 Mise en œuvre

Le paillage se fait habituellement au début de la saison de culture, et peut être renouvelé si nécessaire. Il contribue au début à réchauffer le sol en facilitant le maintien de la chaleur. Cela permet d'avancer le **semis** ou le repiquage de certaines cultures, et favorise une croissance plus rapide des plantes. Par la suite, le paillis stabilise la température et l'humidité et empêche la germination des mauvaises herbes.

Les paillis en plastique utilisés à grande échelle pour la production commerciale sont posés mécaniquement à l'aide d'appareils tirés par un tracteur ou par un dérouleur autonome. C'est en général un système mécanique complexe qui prépare et met en forme un lit de culture, déroule et tend le film en plastique dessus, enterre les bords et éventuellement plante directement des graines ou les plants à travers le film. Un système d'irrigation localisée (goutte-à-goutte), avec des goutteurs implantés sous le film, est souvent nécessaire, car le paillis en plastique est souvent imperméable à l'eau.

Dans les jardins familiaux, et le **maraîchage** à plus petite échelle, le paillis organique est généralement étendu à la main autour des plantes déjà en place. Pour des matériaux tels que le foin ou la paille, un **broyeur de végétaux** peut être utile pour améliorer le matériau. Le paillis organique est généralement très épais (de l'ordre de 10 à 15 cm), voire plus, et laissé en place pendant toute la saison.

4 Notes et références

- [1] voir le livre de Jared DIAMOND "Effondrement" chez Gallimard (p. 100)

5 Voir aussi

- Bois raméal fragmenté
- Purin d'ortie
- Culture associée
- Polyculture

- Lutte biologique
- Lutte intégrée
- Organisme auxiliaire en protection des cultures
- Permaculture
- Compostage

-  Portail de la permaculture

-  Portail de l'horticulture

-  Portail de l'agriculture et l'agronomie

-  Portail de la protection des cultures

6 Sources, contributeurs et licences du texte et de l'image

6.1 Texte

- **Paillis** *Source* : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Paillis?oldid=114536708> *Contributeurs* : Lionel Allorge, Abrahami, Spedona, Phe-bot, Ol-lamh, Cimandef, Stéphane33, Kilom691, Litlok, Loveless, MHM55, Salix, RémiH, JAnDbot, MirgolthBot, Jihaim, VonTasha, Caristo 2, Chandres, TXiKiBoT, Chicobot, Jmalo, Lysosome, Cardabelle, Dafydd, Ange Gabriel, HerculeBot, JackPotte, Lucas-bot, Specious, Ri-botBOT, Lomita, RedBot, DixonDBot, EmausBot, Ediacara, ZéroBot, ArborA Concept, WikitanvirBot, Thémis, OrlodrimBot, Ambre Kokiyas, Makecat-bot, Addbot, AméliorationsModestes, ScoopBot, Girart de Roussillon et Anonyme : 12

6.2 Images

- **Fichier:2008-08-12_Mulch.jpg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5c/2008-08-12_Mulch.jpg *Licence* : GFDL *Contributeurs* : Travail personnel *Artiste d'origine* : Ildar Sagdejev (Specious)
- **Fichier:2008_dd_day3.2.jpg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/85/2008_dd_day3.2.jpg *Licence* : CC BY 3.0 *Contributeurs* : Travail personnel *Artiste d'origine* : Sigurdas
- **Fichier:Garden_Mulch.JPG** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/57/Garden_Mulch.JPG *Licence* : GFDL *Contributeurs* : Travail perso. *Artiste d'origine* : Jmalo
- **Fichier:Nuvola_apps_bug.png** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4d/Nuvola_apps_bug.png *Licence* : LGPL *Contributeurs* : <http://icon-king.com> *Artiste d'origine* : David Vignoni / ICON KING
- **Fichier:Nuvola_apps_kuickshow.png** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/68/Nuvola_apps_kuickshow.png *Licence* : LGPL *Contributeurs* : <http://icon-king.com> *Artiste d'origine* : David Vignoni / ICON KING
- **Fichier:Paillage_lithique.JPG** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4b/Paillage_lithique.JPG *Licence* : CC BY-SA 4.0 *Contributeurs* : Travail personnel *Artiste d'origine* : Abrahami
- **Fichier:Permaculture_flower_fleur_permashort_color-1331px.png** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d8/Permaculture_flower_fleur_permashort_color-1331px.png *Licence* : CC0 *Contributeurs* : <http://clipartist.net/svg/permaculture-flower-fleur-permashort-color-september-2011-clip-art-svg-openclipart-org-commons-wikimedia-org-clipartist-net/> *Artiste d'origine* : <http://openclipart.org/>
- **Fichier:Tractor_icon.svg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b5/Tractor_icon.svg *Licence* : CC BY-SA 3.0 *Contributeurs* : Travail personnel *Artiste d'origine* : Spedona

6.3 Licence du contenu

- Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0