

PAILLAGES ET MULCHING

Pouzzolane



Ecorces de Pin



Broyat d'arbres



Broyat de palettes colorées



Mise en œuvre Comparaison des différents paillages

Le paillage (ou mulching) est un procédé qui consiste à couvrir le sol ou le pied des plantes avec des matériaux d'origine naturelle (végétale ou minérale) ou synthétique dans le but de le(s) protéger.

OBJECTIFS DU PAILLAGE

Améliorer les conditions de travail des jardiniers

- Diminuer la charge et la pénibilité du travail de désherbage.

Contrôler la croissance des adventices

- Limiter leur implantation (ex : akène du pissenlit).
- Limiter leur croissance en limitant l'accès à la lumière et à l'espace.
- Réduire la compétition pour l'eau et les éléments nutritifs.

Protéger le sol et la plante

- Réduire l'érosion du sol due aux actions mécaniques de la pluie, du vent, du soleil.
- Eviter le tassement du sol lié au piétinement, à l'arrosage, aux précipitations.
- Protéger les racines superficielles des plantes qui sont souvent endommagées lors du sarclage/ binage.

Maitriser les fluctuations de température et d'humidité

- Maintenir l'humidité du sol en réduisant l'évaporation de l'eau présente dans le sol. Les paillages sont perméables.
- Limiter les variations de température journalières (diurne et nocturne) et saisonnières (ex : le sol demeure plus chaud à l'automne et plus frais en été).

Rem. : le paillis ralentit le réchauffement des sols au printemps.

Améliorer la structure et la fertilité du sol

- Apporter de la matière organique (avec le paillage végétal).
- Diminuer les pertes d'éléments minéraux lors du lessivage.
- Favoriser l'activité et le développement de la microfaune dans le sol.

Favoriser l'apparition d'auxiliaires

- Fournir un refuge et une réserve de nourriture pour la microfaune.

Aujourd'hui, le paillage est la meilleure alternative aux désherbants chimiques.

La mise en place du paillage est l'étape la plus importante :

- pas d'interventions sur sols trop humides ;
- gratter la terre en surface autours des végétaux ;
 - étaler l'épaisseur de mulch suffisante ;
- arroser pas plus que nécessaire selon les types de paillage.

Le travail du jardinier consiste à disposer correctement le mulch. La méthode manuelle reste la plus adaptée.

Il doit aussi être attentif au développement des plantes afin d'adapter l'arrosage, ou de changer le paillage.

En fin de vie c'est à dire quand il n'est plus assez esthétique, que les adventices sont trop présents, deux solutions sont possibles :

- l'**enfouissement** si la terre demande un apport organique, dans ce cas penser à diminuer les doses d'amendements lors des futures plantations ;
- l'**exportation** vers les plateformes de compostage si le mulch est propre- sans déchets ; ou la **récupération** (pouzzolane, galets) sur d'autres massifs.

TABLEAU COMPARATIF DES DIFFÉRENTS TYPES DE PAILLAGE ET LEURS UTILISATIONS

Paillages végétaux	Utilisation	Mise en place	Durée de vie	Avantages	Inconvénients
PAILLE DE BLÉ	Pieds d'arbres Massifs arbustifs et de plantes	Epancre la paille sèche sur une épaisseur d'environ 10 cm (généralement broyée pour faciliter sa décomposition)	Décomposition rapide (quelques semaines à quelques mois)	Valoriser les "déchets" issus de l'agriculture Efficace contre les adventices Limite l'évaporation de l'eau	L'esthétisme Faible durabilité Si la couche de paille est trop épaisse et pas assez sèche, on peut observer l'apparition de maladies Les oiseaux à la recherche de nourritures peuvent disperser la paille
TONTE DE GAZON		Epancre les "déchets" de tonte secs sur une épaisseur d'environ 10 cm		Valoriser les "déchets" de tonte : filière courte. GRATUIT !	L'esthétisme Faible durabilité Peu efficace contre les adventices L'application ne peut se faire que lors des tontes Si la couche de gazon est trop épaisse et pas assez sèche, on peut observer l'apparition de maladies et d'odeurs.
FEUILLES MORTES		Epancre les feuilles sur une épaisseur d'environ 10 cm (généralement broyées pour faciliter leur décomposition)	Décomposition rapide 3 à 6 mois	Valoriser les "déchets" : filière courte. GRATUIT !	L'esthétisme Faible durabilité Peu efficace contre les adventices Fournir un refuge hivernal pour la mineuse du marronnier (si marronniers à proximité) Si la couche de feuilles est trop épaisse et pas assez sèche, il ya risque de disparition du couvert végétal.

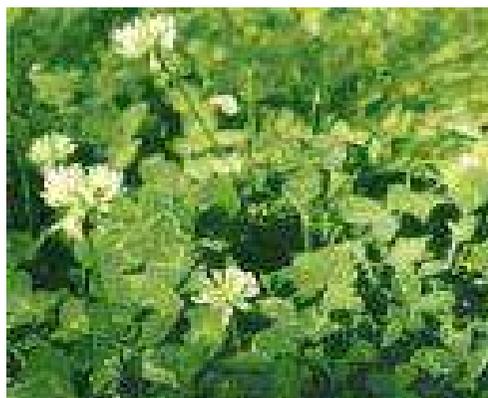
Paillages végétaux	Utilisation	Mise en place	Durée de vie	Avantages	Inconvénients
<p>ÉCORCES DE PIN</p>	<p>Pieds d'arbres (conifères)</p> <p>Massifs d'arbustes (de terre de bruyères)</p>	<p>Epandre sur une épaisseur comprise entre 8 et 10 cm</p>	<p>3 à 5 ans selon l'épaisseur et le diamètre</p> <p>ENFOUISSEMENT en fin de vie</p>	<p>Esthétique</p> <p>Efficace contre les adventices</p>	<p>Acidité du sol</p> <p>Modification de l'activité microbienne</p> <p>Concurrence nuisible aux plantes.</p>
<p>BROYAT DE BOIS</p>	<p>Pieds d'arbres</p>	<p>Broyer le bois (branches, fût)</p> <p>Epandre sur une épaisseur comprise entre 5 et 10 cm</p>	<p>1 à 3 ans selon l'épaisseur et le diamètre du broyat</p> <p>ENFOUISSEMENT en fin de vie</p>	<p>GRATUIT !</p> <p>Valoriser les "déchets" de taille : filière courte.</p> <p>Esthétique</p> <p>Efficace contre les adventices.</p> <p>Accueil de la microfaune = bénéfice pour la biodiversité.</p>	<p>Possibilité de propagation de maladies</p>
<p>BOIS RAMÉAL FRAGMENTÉ (BRF)</p>	<p>Massifs arbustes, vivaces ou graminées</p>	<p>A l'automne. Broyer des branches/rameaux dont le diamètre est inférieur à 7 cm</p> <p>Le BRF est un amendement : à enterrer dans les premiers centimètres du sol. Le BRF est un paillage : à épandre sur une épaisseur de 5 cm.</p>	<p>Le But est de reconstituer un sol forestier.</p> <p>1 à 2 ans selon l'épaisseur et le diamètre du broyat</p>	<p>Valoriser les "déchets" de taille</p> <p>Favorise la pédogénèse et l'activité microbienne</p> <p>Enrichie le sol en éléments nutritifs</p> <p>Assez efficace contre les adventices</p>	<p>Les essences utilisées doivent être exclusivement des feuillus (on tolère au maximum 20 % de résineux)</p> <p>Les branches doivent avoir un diamètre inférieur à 7 cm. Le prélèvement des branches doit se faire pendant la période de dormance.</p> <p>Le broyat doit être fin pour favoriser sa décomposition</p> <p>Risque d'une pénurie d'azote dans le sol les premiers mois de sa mise en œuvre</p>

Paillages végétaux	Utilisation	Mise en place	Durée de vie	Avantages	Inconvénients
<p>PALETTES BROYÉES</p>	<p>Pieds d'arbres</p> <p>Massifs arbustifs, vivaces ou graminées</p>	<p>Epandre sur une épaisseur comprise entre 8 et 10 cm</p>	<p>3 à 5 ans selon l'épaisseur et le diamètre</p> <p>ENFOUISSEMENT en fin de vie</p>	<p>Esthétique (possibilité de le colorer)</p> <p>Très efficace contre les adventices</p> <p>Valorisation de déchets industriels.</p>	<p>Plus couteux que le broyat de bois local.</p>
<p>PAILLIS DE CHANVRE OU DE LIN</p>	<p>Massifs d'annuelles ou jardinières</p>	<p>Epandre sur une épaisseur comprise entre 5 à 8 cm.</p>	<p>1 à 2 ans selon l'épaisseur</p> <p>ENFOUISSEMENT en fin de vie</p>	<p>Esthétique (couleur blanche, dorée ou terreuse)</p> <p>Très efficace contre les adventices</p> <p>Forte rétention en eau (jusqu'à 600 fois son poids)</p>	<p>Peut former une croûte imperméable à la pluie ou à l'arrosage</p> <p>Faible durabilité</p>
<p>COMPOST</p>	<p>Pieds d'arbres</p> <p>Massifs arbustes, vivaces, annuelles</p>	<p>Epandre sur une épaisseur d'environ 3 à 5 cm</p>	<p>environ 1 an</p>	<p>Fertiliser et protéger le sol</p> <p>Assez efficace contre les adventices</p>	<p>Coûteux si acheté ; très avantageux si produit <i>in situ</i></p> <p>Faible durabilité</p>
<p>FUMIER DE CHEVAL COMPOSTÉ</p>	<p>Rosiers</p>	<p>Epandre sur une épaisseur d'environ 5 cm</p>	<p>environ 1 an</p>	<p>Fertilisation du sol</p> <p>Très efficace contre les adventices</p>	<p>Coûteux</p> <p>Faible durabilité</p>

Paillages minéraux	Utilisation	Mise en place	Durée de vie	Avantages	Inconvénients
POUZZOLANE	Massifs de vivaces	Epandre en couche de 5 à 8cm d'épaisseur Souvent mis en place sur des toiles biodégradables	Plusieurs années RECUPERATION sur autres massifs ou EXPORTATION	Bon aspect esthétique Drainant Favorise le réchauffement du sol au printemps	Aucun apport de matière organique pour le sol Limite les refuges pour la faune Diminue l'activité microbienne du sol Impact écologique fort car extraction de roches volcaniques.
GRAVIERS, GALETS, SABLE				Assez bon aspect esthétique Drainant Favorise le réchauffement du sol au printemps	Aucun apport de matière organique pour le sol Limite les refuges pour la faune Diminue l'activité microbienne du sol Impact écologique fort car extraction

Toiles	Utilisation	Mise en place	Durée de vie	Avantages	Inconvénients
FEUTRES VEGETAUX (fibre de bois, jute, chanvre, coco...)	Massifs arbustes, haies	Préparer le sol, tendre la toile puis agraffer Elles sont souvent associées à des paillages minéraux	2 ans EXPORTATION vers compostage si désagrégation pas totale	Biodégradable	Faible durabilité Aspect esthétique déplaisant lors de sa dégradation

Végétalisation	Utilisation	Mise en place	Durée de vie	Avantages	Inconvénients
PLANTES VIVACES	Pieds d'arbres Massifs arbustes	Plantation automne et printemps	Plusieurs années	Très efficace contre les adventices Protection des collets et pieds de végétaux Contribue à augmenter la biodiversité	Peuvent entrer en compétition (pour l'eau) avec les essences environnantes
PLANTES FOURRAGERES (luzerne, trèfle blanc...)	Pieds d'arbres Massifs arbustes	Semis août/septembre ou mars/avril	Plusieurs années	Très efficace contre les adventices Protection des collets et pieds de végétaux Contribue à augmenter la biodiversité	Etendue à maîtriser



Paillage de trèfle blanc



Paillage végétal au pied des arbres

DES PISTES À EXPLORER

- Certaines **vivaces et plantes fourragères comme paillages sont très efficaces contre les adventices** : la luzerne contre le liseron, le trèfle blanc sous les arbustes ou plus généralement des engrais verts type moutarde jaune, phacélie, ...
- **Une prairie fleurie peut s'utiliser dans des espaces en transition** (avant ou après des travaux de voirie par exemple) ou à proximité des jeunes arbres plantés pour en limiter l'accès.
- Dans un but esthétique, d'autres matériaux de récupération peuvent être utiles : ardoises ou tuiles pilées, déchets verts broyés, ...



Feuilles décomposées



Paillis de chanvre broyé

Le Service Environnement- Sécurité
Pour la Direction des Espaces Verts :

La Directrice-adjointe Technique, Sylvie SAGNE,

L' Ingénieur Eco-développement, Pierre-Yves GENET

Les Techniciens Maintenance :

Thierry CHARTIER,

Dominique PEYRARD,

Pierre VILLE,

Le Technicien Arbre-Eau-Transport
Clément Nozière

Le Technicien Centre de Production Horticole
René Thollon