Bois Raméal Fragmenté

Dans l'esprit de la permaculture

Info (complémentaire) tirée de mon livre :

Equilibre naturel au jardin (2015)

Cette information

sur le B.R.F est destinée

aux Jardiniers .

Il peut y avoir des résultats différents

dans l’utilisation de ce broyat :

- en fonction de la qualité du sol ;

- de l’origine du bois utilisé ;

- de sa provenance…

L’emploi du Bois Raméal Fragmenté a suscité des commentaires de la part de Jardiniers professionnels et surtout amateurs.

Alors qu’en est-il exactement ?

Je vais vous livrer mon expérience.

Ces végétaux broyés sont employés depuis quelques années à l’Ecojardin.

Quel en est le but ?

C’est principalement de tenter d'imiter Dame Nature, de mettre en œuvre la reconstitution d’un sous-bois, sous forme de mulch, sur une zone de culture qu’on appelle jardin, afin qu’il se transforme en humus.

C’est une pratique que je connais déjà, puisque mon arrière-grand-père, Maraîcher, avait adopté cette méthode, il y a fort longtemps.

La différence avec notre génération, c’est que nos Anciens étaient patients, très patients.

Pour en arriver au même résultat, c'est-à-dire à l’humus, ils confectionnaient des fagots de bois, constitués de rameaux de bois d'arbres fruitiers, et les déposaient sur les terrains laissés en jachère.

Le broyeur n’existant pas, il fallait attendre trois à quatre ans pour que les branchages soient complètement transformés en humus.

Aujourd'hui, grâce aux engins mécanisés, en fonction de la grosseur du broyat, il faut entre six mois et un an pour leur décomposition dans les premiers centimètres et/ou sur le sol.

Mais il faut bien se dire qu'il ne doit pas exister de compétition pour cette transformation.

Seule, la Nature œuvre.

A l'heure où tout s'accélère, cette pratique nous rappelle que celle-ci a un rythme et qu'il est primordial de le respecter.

Cela nous ramène à une forme de sagesse car tout décalage engendre un mal-être, quel qu'en soit le domaine.

Bois

Raméal

Fragmenté

« B » comme Bois, indique que nous sommes sur des matériaux ligneux, des arbres et des arbustes.

« Quels types de bois pouvez-vous utiliser ? »

pour le potager …

Tous

sauf les « Résineux »

(oui et non, en fonction de certaines méthodes)

D’autres arbustes sont à éviter, par exemple des plantes ornementales, tels les pyracanthas. Ce sont des plantes dangereuses physiquement en raison de leurs épines nombreuses et acérées.

Les arbustes faisant partie de la famille « Oleaceae » (plantes dicotylédones) sont à éviter. Le forsythia en fait partie (à moins que vous vouliez faire des plants …).

Mais rien n’empêche de faire du broyat de ces végétaux et de le redonner à chacun d’eux.

Mon avis :

Le broyat de résineux est destiné aux résineux.

En jardinage, le fait d'utiliser ce broyat peut accentuer l'acidité du sol si le sol est déjà acide, mais il est bénéfique, en faible quantité, pour faire baisser le pH du sol dans un sol calcaire, par exemple.

Autre raison, la décomposition de ce type de bois en humus s'étale bien souvent sur une période plus longue, pouvant aller de 2 à 3 ans.

Les essences de conifères sont moins efficaces dans la production obtenue (nutriments), par opposition aux essences de feuillus ou d’arbres fruitiers donnant de meilleurs résultats.

Généralement, pour l'apport du broyat sur les zones maraîchères, utilisez en priorité les essences d'arbres de votre propriété ou éventuellement de votre région, (arbres fruitiers, châtaigniers, chênes, noisetiers, érables ...).

Cela n'empêche nullement de faire du broyat avec d'autres essences d'arbres ou d'arbustes qui sera destiné à chacun d'eux.

Bois

Raméal

Fragmenté

« R » comme Rameau, indique que nous sommes sur une partie de l’arbre portant des feuilles et des fruits, riches en sucres, protéines, celluloses et lignines.

Nous utiliserons des branches, mais pas trop grosses, jusqu’à 7 à 8 centimètres de section maximum.

Si nous utilisons des sections plus importantes, le corps de l'arbre par exemple, nous risquons obtenir des éléments moins nutritifs, tels que l'amidon*, des dépôts de tanins*...

amidon* : substance organique qui augmente la dureté et l'imperméabilité du bois. C'est la raison pour laquelle le bois d'acacia, de châtaignier ou de chêne, coupé l'hiver destiné à la fabrication des tonneaux, est bien supérieur au bois de la même espèce, coupé en été.

tanin* : substance naturelle, plus abondante au cœur du tronc de l'arbre, lui permet une plus grande résistance défensive contre certains parasites.

Bois

Raméal

Fragmenté

« F » comme Fragmenté, indique que les rameaux ou branchages sont passés dans un broyeur.

Le fait de couper des rameaux en petits morceaux permet de développer la vie des champignons.

Pour l’exemple : si vous coupez un rameau sur l’arbre, le seul endroit où les champignons seront capables de pénétrer le bois, sera la section où on aura coupé le bois.

Cela permet de comprendre que lorsqu'on fragmente du bois, à chaque coupe, ce sont des portes ouvertes pour que les champignons s'installent dans le B.R.F.

<u>Nota</u> : Bien souvent, on protège la partie sectionnée sur l'arbre avec du mastic cicatrisant pour arbre.

Les champignons ne sont pas capables de pénétrer l'écorce des rameaux. Ils ont par contre la possibilité de se développer jusqu'à une température allant de 0° à -7°C au sol.

Réflexion sur :

Cela permet de s’interroger par exemple sur la cloque du pêcher qui est une maladie cryptogamique, due au champignon ascomycète, « Taphrina deformans ».

Il suffit qu’un rameau soit cassé par le vent ou autre, qu’un oiseau perfore l’écorce de la branche pour que le champignon profite de cette porte d’entrée pour s’y installer...

En fait, pour être plus précis, disons que la bactérie s’installe et ensuite le champignon se développe.

Le bois est constitué principalement de matières organiques (cellulose et lignine) et d'un faible pourcentage (de 1 à 1,5%) d'éléments minéraux.

Dans un rameau, on va retrouver aussi des matières organiques (cellulose et une naissance de lignine, appelée **molécule de lignine**, c'est-à-dire qui est entrain de se constituer).

Cela va permettre aux champignons d’investir le bois des rameaux très rapidement et de commencer à casser la molécule en constitution, de la rendre plus digestible à toute la faune qui va s’installer par la suite.

Application du processus

Octobre et novembre, est une très bonne période pour la coupe des bois et des feuillus, car Dame Nature est au repos.

Pendant la période du printemps, l'arbre absorbe différents éléments nutritifs par les extrémités de ses racines et c'est la sève dite brute, sève ascendante, qui alimente toutes les parties de l'arbre jusqu'aux feuilles, en suivant des canalisations dans l'aubier*. Cette opération est au ralentie en hiver.

A partir de l'automne, l'arbre entre dans une phase de repos. Grâce à la fabrication de l'amidon riche en protéines et ce, dès le début du printemps, l'arbre va ainsi se protéger pour l'hiver à venir, et plus particulièrement du gel.

L'amidon fabriqué à partir de la lumière du soleil, enrichit la sève et la transforme en sève élaborée, sève descendante, qui passe par des veines dans le liber*, et cette fois-ci, nourrit chaque cellule de l'arbre, des feuilles aux racines, pendant la période de l'hiver.

l'Aubier* **: couche de bois assez récente, de couleur claire, assure le transport de la sève brute, composée d'eau et de minéraux nutritifs, des racines vers les feuilles.**

le liber* **: tissu situé immédiatement sous l'écorce, dont le rôle principal est d'acheminer la sève transformée par la photosynthèse* depuis les feuilles vers toutes les parties de l'arbre.**

photosynthèse* **: cela signifie la synthèse de la lumière, par le soleil, c'est à dire son assimilation.**

Certains jardiniers seront peut-être dans l’incapacité de pouvoir récupérer du bois, pour différentes raisons.

Ils ne disposent pas ou pas assez d’arbres ou de feuillus sur leur propriété, ou alors ne détiennent aucun engin mécanisé pour faire le travail.

Je vous mets en garde avec un brin d'humour, attention :
il ne s’agit pas d’aller piller du bois dans la forêt.

Une solution moins risquée est sans aucun doute de se mettre en rapport avec un professionnel parcs et jardins, pour la récupération du broyat.

Attention aussi à la récupération des copeaux ou sciure de bois dans une scierie :

Trois choses : si vous récupérez des résineux, ceux-ci ont une teneur élevée en composés allélopathiques, c'est-à-dire qu'ils inhibent la germination des autres plantes, comme les terpènes, les poly phénols et les alcaloïdes.

Autre exemple, l'écorce de pin favorise le développement de champignons pathogènes…

Le bois stocké en scierie est en permanence arrosé (du 1er janv au 31 déc) d'un fongicide, pour éviter la présence de champignons et de parasites.

Si vous devez utiliser ce type de bois ou de broyat, vous mettrez le loup dans la bergerie.

Le bois coupé peut être stocké sur place, plusieurs semaines ou mois, en attendant d'être broyé.

PARTICULARITÉS

POUR LA

MISE EN PLACE DU BROYAT

Une fois fragmenté, épandez le résultat obtenu, le « broyat », dans les 24 à 36 heures suivantes, car, mis en tas, il risque de commencer à fermenter et de perdre ainsi ses qualités nutritives.

Pour le potager :

Répandre une couche d'environ 3 centimètres d'un mélange BRF/feuilles, sur la zone de culture.
Vous pouvez y associer un peu de compost. L’azote contenu dans les feuilles vertes, se libère progressivement, va stimuler la vie du sol, et activer le travail des bactéries et des micro-organismes.

Laissez ainsi le terrain se reposer pendant trois mois ou plus.

Durant cette période, vous verrez de la pourriture blanche* apparaître sur le bois mis à nu.

Ce sont des champignons qui captent de l'azote minéral puis le transforment en azote organique.

Ils font partie des acteurs de la décomposition du bois.

Cette technique constitue une alternative au traitement de certains déchets verts par compostage.

Photo : Ecojardin des Roches (87)

Les micro-organismes et, en particulier, les bactéries vont décomposer cette pourriture.

Cette période de trois mois, permet au bois fragmenté de favoriser la croissance de champignons appelés mycorhizes qui ne sont autres que des catalyseurs naturels pour prévenir de la maladie et des parasites.

Après la période d’hiver, lorsque vous aurez constaté que la terre s’est réchauffée, incorporez ce B.R.F, dans les premiers centimètres du sol, avec une griffe ou un cultivateur ou le laisser en surface.

Vous pouvez alors démarrer les semis ou les repiquages.
Autour de ces plants, il est intéressant de rajouter une fine épaisseur de broyat (BRF), ainsi qu'une couche de foin, de façon à ce que le sol ne soit plus en contact direct avec la lumière, afin de protéger la terre contre la sécheresse.

A partir de cette étape, si vous avez commencé le repiquage de légumes, il se peut que le sol cultivé soit en train de changer de fonctionnement.

Par exemple, certains légumes flétrissent, et ont du mal à pousser.

Certains spécialistes donnent un nom à ce phénomène : **la « faim d'Azote ».**

L'explication en est la suivante : la décomposition du bois en humus se fait par l’intermédiaire des micro-organismes.

Leur rôle est primordial. Pour travailler, ils ont besoin d'un "carburant", l’azote, qu'ils vont puiser très facilement dans le sol, car le bois n’en contient pas.

Le bois, matière organique, est composé de trois polymères principaux que sont la cellulose*, la lignine* et les hémicelluloses*.

cellulose* **: Principal constituant de la structure cellulaire du bois.**

lignine* **: Substance organique qui constitue la matrice des parois cellulaires de certains tissus végétaux (en particulier du bois).**

hémicelluloses* **: Ce sont des macromolécules apparentées à la cellulose, constituées de sucres.**

Les micro-organismes vont se nourrir de la cellulose et des macromolécules du bois pendant que les champignons vont dégrader la lignine.

De ce fait, il peut se créer un déséquilibre important par une augmentation de la quantité de micro-organismes, créant ainsi un déséquilibre par manque d'azote nécessaire au bon développement des végétaux.

Pour compenser cette perte, vous devrez rajouter des plantes maraîchères, soit des plantes à graines comme les pois, fèves, haricots …, associées à des plantes fourragères soit, luzerne, trèfle …, faisant partie de la famille des légumineuses.

Les plantes fourragères pourront être mises sous forme de poquets* parmi vos plantations ou semis dans vos zones de culture.

Cette association va permettre un apport et une fixation d'azote. Tous les végétaux à proximité vont pouvoir en bénéficier.

poquets* **: le semis en poquets consiste à creuser des trous peu profonds régulièrement le long de la ligne de plantation et d'y déposer 3 à 4 graines.**

On recouvre ensuite les graines de terre. Arrosez si nécessaire.

A la levée, on conserve un seul plant, le plus beau. Cette technique de semis est adaptée aux espèces à fort développement telles que les haricots, les capucines, fleurs grimpantes...

Autre possibilité ***:***

Si vous avez plusieurs zones de culture, tous les ans, l'idéal serait d'en sélectionner au moins une, de bien la préparer, en la recouvrant de mulch.

Rajoutez des feuilles ou du foin si nécessaire, et la laisser se reposer, sans culture de végétaux, pendant une année.

Est-ce que tous les Jardiniers seront prêts à mettre en application cette méthode ?

Ceux qui seront patients et qui, chaque année, en feront l'expérience, se rendront compte de l’amélioration de la structure du sol, de la multiplication des micro-organismes, d'une meilleure qualité et d'un rendement supérieur des végétaux.

Les résultats sont surprenants.

Je vous invite vraiment à tester cette pratique.

Pour les cultures légumières sur un sol argileux, contrairement aux autres types de sol, le B.R.F doit être directement incorporé dans les premiers centimètres du sol, avec (facultatif) du fumier composté (de vache ou de cheval), paillé, afin d'assurer une bonne circulation d'air et un apport fertile dans le sol.

Cette matière vivante (B.R.F), contenant énormément d'eau, lorsqu'elle est stockée en surface, et dont le broyat est très fin (presque de la sciure), se rajoute à celle retenue par la masse argileuse.

Au printemps, vous pouvez avoir des gelées tardives.

Cette masse végétale gelée, va se transformer en un couvercle hermétique, et va empêcher la libération de l'évacuation de l'air vers l'extérieur, maintenir une humidité excessive ce qui va freiner le réchauffement de la zone de culture, provoquant ainsi un ralentissement, voir un arrêt de la croissance des végétaux.

<u>Nota</u> : si vous utilisez des copeaux grossiers, vous n’aurez pas ce type d’inconvénient, car l’air peut circuler plus facilement.

Après la "faim d'Azote", c'est la deuxième raison où vous pouvez avoir une modification de la croissance des végétaux, en utilisant du Bois Raméal Fragmenté.

Pourquoi utiliser du B.R.F

La réponse est assez complexe...

Cette idée de BRF vient en fait de la méthode Jean Pain qui préconisait la fabrication d'une sorte de « compost » à partir de broussailles et de branchages.

Et pourtant son but recherché, son idée première, était la fourniture d'énergie thermique.

Comment cette idée est venue ?

Jean Pain vivait en Provence, sur un terrain de 250 hectares dont il avait le gardiennage, dans une région où des incendies provoquaient régulièrement des drames.

A la fin des années 60, il a commencé à débroussailler son terrain pour éviter les feux.

Il a trempé des broussailles dans une mare et les a broyées pour les composter. Il s'est rendu compte à ce moment-là que ça donnait un très bon compost.

Il perfectionne sa méthode, de 1960 à 1980, en broyant les broussailles et les rameaux de bois, de toutes sortes d'essences.

Jean Pain a pu observer ce qui se passait dans le milieu forestier. Cela lui a permis de reproduire cette fertilité forestière au niveau du sol agricole, en apportant de la matière organique ligneuse non minéralisée qui va favoriser l'apparition de champignons, bactéries, micro-organismes, qui vont transformer cette matière en éléments nutritifs pour les plantes.

Cette méthode n’est en fait qu’une fermentation qui ne doit en aucun cas aboutir à la minéralisation de la matière organique.

Cette méthode est apparentée à du « compostage en tas ».

L’aventure de cette découverte s’est poursuivie au début des années 1980, (juste avant le décès de Jean Pain en 1981), par la naissance du concept de Bois Raméal et de la biologie de la pédogenèse.

La pédogenèse est un processus de création d’un sol dans sa couche superficielle (couche arable) à partir des matières organiques, des organismes vivants et des particules minérales.

Le professeur Lemieux de l’Université de Laval (Québéc) est venu rencontrer Jean Pain pour connaître les tenants et aboutissants de cette méthode particulière très performante.

Après de multiples expérimentations d’épandage de broyat de bois directement sur le sol, il dût utiliser du lisier de porc en sur-épandage pour obtenir de bons résultats.

Le processus de sur-épandage de lisiers a été retiré de ce concept, car ces derniers, provenaient d'élevages industriels qui n'étaient pas conformes à ses convictions.

Au fil de ses expériences, Gilles Lemieux a créé la méthode du B.R.F, avec les restrictions nécessaires dans le choix de la matière première pour pouvoir se passer de ces lisiers.

Ce choix s’est porté sur l’utilisation de la matière organique ligneuse non minéralisée, en utilisant exclusivement des rameaux de bois et branches d’un diamètre inférieure à 7 cm et en excluant l’essence de conifères.

En conclusion

L’emploi du B.R.F offre trois avantages :

- Economie de l’eau que l’on peut réaliser :

. 1 m3 de B.R.F (en tant que bois vivant), redonne environ 350 litres d’eau au sol;

Question

Peut-on utiliser du bois sec ?

. à l’opposé, on peut utiliser du bois dit sec (on arrivera au même résultat pour la fabrication de l’humus, mais il faudra plus de temps).

Le bois sec servira d’éponge en captant rapidement l’humidité qui remonte du sol.

Le deuxième avantage :

- **C’est le % de productivité en plus ;**

Troisième avantage :

- **L’emploi du B.R.F permet une autonomie du sol qui peut durer entre 4 à 5 ans (par rapport à la culture traditionnelle où on est obligé d’amener des intrants bio ou pas, du compost ou des engrais).**

MAIS RIEN N’EST UNE PREUVE

OU UNE RÉALITÉ EN SOI,

TANT QUE L’ON NE L’A PAS ÉPROUVÉE.