



Fiche technique

Rédigée par le PNR Pyrénées Ariégeoises en partenariat avec le Civam Bio 09



Le Bois Raméal Fragmenté en agriculture

La technique du BRF (Bois Raméal Fragmenté) consiste à apporter à la terre de la matière fraîche de composition identique à celle du bois vivant. L'intérêt est d'apporter des nutriments qui nourrissent le sol, initiant une chaîne alimentaire (champignons → bactéries → pédofaune*) permettant l'aggradation* du sol. Cette méthode offre de nombreux avantages mais aussi quelques inconvénients.

Le BRF est un broyat de branches de faible diamètre (≤ 7 cm) coupées en période hivernale. Le broyat ainsi obtenu, une fois épandu sur le sol, se décompose au bout d'un an. Il stimule fortement l'activité des champignons et de la micro-faune du sol.



* GLOSSAIRE des termes scientifiques employés :

Pédofaune : animaux du sol (vers de terre, collemboles, limaces, araignées, acariens, taupes).

Aggradation : désigne le phénomène de construction des sols vers des états de plus en plus complexes et évolués.

Humus stable : matière organique d'un sol constituée de substances complexes et stables dans le sol.

Avantages du BRF

✓ **Stimulation des organismes du sol**, en premier lieu les champignons puis la micro-faune du sol (vers de terre, insectes) en leur fournissant la ressource alimentaire.

✓ **Augmentation du taux de matière organique** : augmentation du taux d'humus stable* de 1% en 10 ans alors qu'il faut 67 ans avec du fumier.

✓ **Amélioration de la structure du sol**. Il contribue à la rétention de l'eau, à l'aération du sol, à la stabilité de sa structure, à la résistance à l'érosion hydrique et éolienne, ainsi qu'à la pénétration des racines et à la stabilisation de la température du sol.

»

Avantages du BRF (suite)

✓ **Diminution du dioxyde de carbone dans l'atmosphère** par sa fixation dans les sols.

Une étude menée par le chercheur et agronome D. Reicosky en 2000 dans le Minnesota a montré que la profondeur du labour influence les proportions de dioxyde de carbone relâchées dans l'atmosphère.

✓ **Irrigation inutile.** L'activité biologique et en particulier celle des champignons permet une régulation de l'humidité, le sol n'est donc jamais ni sec ni engorgé, de plus le paillis limite l'évaporation.

✓ **Augmentation de la valeur du pH** de 0,4 à 1,2 dans les sols acides et une diminution de 2,0 dans le cas des sols alcalins.

✓ **Meilleure assimilation chimique.**

✓ Parmi les éléments produits par la pédofaune, des antibiotiques utilisés par les plantes permettraient un **meilleur contrôle des parasites et des maladies.**

✓ **Augmentation des rendements** dès la première année (sous réserve, manque d'études).

✓ **Meilleure qualité des récoltes.** Les taux de protéines et de matière sèche sont supérieurs d'où une meilleure conservation et une meilleure résistance au gel. De plus un meilleur enracinement permet une durée de vie des plantes bien plus longue.

✓ **Valorisation d'un sous-produit** de l'entretien des espaces verts.

Profondeur du travail du sol en cm (labour)	Semis direct	10 cm	15 cm	20 cm	28 cm
Emission de CO ₂ en kg/ha	100	480	1 050	2 020	2 090

Par ex : alors que 25 000 m³ de broyat utilisé en paillage séquestrent 20 000 tonnes de CO₂, les brûler libèrerait 62 000 tonnes de CO₂ dans l'atmosphère.

☛ Associé au non-labour des terres, le BRF limite les émissions de dioxyde de carbone.



Broyeur à marteaux pour les branchages.

Les branches sont éclatées par les marteaux ce qui les rend plus facilement attaques par les champignons.

Contraintes du BRF

✗ **Approvisionnement en broyat** souvent difficile par manque de matière première et par des prix importants à la livraison.

✗ **Qualité du broyat** souvent mélangé avec déchets verts en tout genre.

✗ **Immobilisation de l'azote** ou « faim d'azote ». Dans les semaines qui suivent l'installation du broyat, l'azote minéral vient à manquer dans le sol donnant un ralentissement dans les cultures et un jaunissement des feuilles. Ce sont les champignons qui se sont développés qui consomment les sucres,

les protéines mais aussi l'azote. Il est préférable d'installer la première année une couche de fumier sur le sol puis d'installer le BRF en couverture mais les études manquent et il est bon de faire des tests et une évaluation par soi-même.

✗ **Attire les petits rongeurs** (campagnols, souris, mulots). Pour limiter la prolifération de ces rongeurs, favoriser les perchoirs à buses (arbres, haies arborées) car ces oiseaux aiment être en hauteur pour repérer leurs proies potentielles.

En conclusion, bien que beaucoup de questions subsistent, il est peu contraignant et à la portée de tous d'utiliser du Bois Raméal Fragmenté. L'agriculture doit trouver de nouvelles pratiques durables prenant en compte les problèmes d'érosion des sols et de stockage du carbone. Des méthodes simples sont en train de « revoir » le jour : le Semis Direct et les Techniques Culturelles Simplifiées dont le BRF est un outil parmi tant d'autres.

« En apportant aux sols ce qui le nourrit et le vivifie, une boucle est bouclée : le cercle de la fertilité est rétabli. Ainsi toutes les conditions pour un avenir stable et durable sont préservées. » Gilles Domenech, 2009.

La Communauté de Communes du Séronais et le Parc naturel régional des Pyrénées Ariégeoises s'engagent dans une démarche de valorisation des produits d'élagage par le paillage végétal

L'entretien des bords de route, la taille des arbres et l'entretien des haies produisent des volumes importants de branchages. Souvent brûlée, laissée sur place ou amenée en déchetterie, cette matière première encombrante a pourtant des vertus reconnues.

Mise au point dans les années 70 au Canada, la technique du Bois Raméal Fragmenté (BRF) utilise cette ressource pour améliorer les sols agricoles en s'inspirant du fonctionnement naturel des sols forestiers dans lesquels les champignons lignivores jouent un rôle primordial. Plus largement, le paillage végétal à partir de branches broyées permet des améliorations sensibles des cultures.

Pour les collectivités, l'élimination des déchets verts est aussi un enjeu. En effet, l'évacuation et le traitement des branchages coûtent de l'argent. À titre d'exemple, le SICTOM du Couserans doit traiter chaque année 2 000 tonnes de

déchets verts amenés en déchetteries par des particuliers ou des collectivités.

Pour essayer de valoriser les déchets verts la Communauté de Commune du Séronais a fait l'acquisition en 2011 d'un broyeur à végétaux. L'objectif est de produire du broyat avec les branchages récoltés et de le fournir aux personnes intéressées. Une étude a été réalisée pour définir les modalités de mise à disposition de ce broyat (volumes disponibles, prix, livraison, périmètre concerné) et la faisabilité d'une mise en location du broyeur. Parallèlement une enquête a été menée auprès des maraîchers, pépiniéristes, horticulteurs, producteurs de petits fruits, jardiniers... pour connaître leurs attentes, leurs méthodes de paillage, et savoir s'ils seraient intéressés par le paillis en broyat frais. Les résultats de l'étude sont téléchargeables sur le site : <http://www.parc-pyrenees-ariegeoises.fr/> dans la bibliothèque de documents.

Si vous êtes intéressés par ce projet, ou si vous avez des questions, n'hésitez pas à contacter le Parc naturel régional des Pyrénées Ariégeoises : 05 61 02 71 69

Expériences de paillage

Compte rendu de la visite chez Pierre Besse à Lézat-sur-Lèze avec le PNR des Pyrénées Ariégeoises

Pierre Besse est installé sur un 1/2 ha d'arbres fruitiers et 1/2 ha de légumes de plein champ et distribue une Amap locale de trente paniers. De par sa formation d'agronome, il a été amené à creuser le sujet de la fertilité des sols et a expérimenté chez lui de nombreux paillages dont le BRF. On considère celui-ci sous le double aspect fertilité du sol et paillage des cultures.

Voyons quelques réalisations de paillage possible sur une exploitation agricole ou à l'échelle d'un jardin.

Sur son domaine, 2 km de haies ont été plantées avec une trentaine d'espèces de jet différent sur paillage plastique avec goutte à goutte ; les avantages de la haie ne sont plus à démontrer : protection contre le vent,

prédateurs naturels pour l'AB, source de bois d'élagage à terme.

Le principe est toujours le même : il faut sarcler la culture et installer le paillage ensuite. Pour l'arbre fruitier planté de plein vent, prévoir un bon paillage en carton qui va retenir l'eau et au-dessus une bonne épaisseur de broyat. Le carton va se décomposer au bout d'un an et disparaît dans le BRF.

En maraîchage, nous avons vu des cultures d'artichaut, de rhubarbe, de choux brocolis. Les deux problèmes pour des terres qui ne sont pas pourvues suffisamment en matières organiques seront la gestion des mauvaises herbes vivaces type liseron, chardon, rumex et celui de la fertilisation des cultures. Le BRF peut provoquer une faim d'azote qui sera préjudiciable ;

dans ce cas, on privilégie toujours l'engrais vert, le compostage des matières organiques. Nous avons vu chez Pierre un très bon résultat avec la luzerne annuelle d'Arabie, *Medicago arabica* plante fourragère qui fournit un tapis homogène au printemps sur 40 cm, puis fait ses fruits en spirale. Elle dépérit fin avril/mai pour laisser un mulch de très grande qualité sur un sol aéré, non piétiné, sans travail du sol dans lequel tomates, aubergines, poivrons et choux vont se développer. Technique identique avec le mélange vesce + avoine et féverole.

Beaucoup d'autres pistes sont à explorer : planches permanentes, différents mulchs... à suivre!

Philippe Dausque



Les BIOS d'Ariège CIVAM BIO 09

Le groupement des agriculteurs biologiques de l'Ariège pour développer une agriculture bio, locale et équitable.

Le fonctionnement du Civam Bio 09

- 12 administrateurs-agriculteurs aux productions diversifiées
- 3 technicien(ne)s spécialisé(e)s (cultures et fourrages, viande bovine, légumes), 1 coordinatrice

Les activités du CIVAM Bio 09

Accompagner les producteurs et futurs producteurs

- **Accompagnement des conversions** : diagnostic des changements à envisager, démarches, aides...
- **Soutien technique** : échanges d'expériences et de références, mise en réseau, aide à la gestion des approvisionnements...
- **Organisation de formations.**
- **Pole ressource** : réponse aux questions administratives et réglementaires, bulletin d'information...

Représenter l'Agriculture Biologique en Ariège

- **Représentation dans les instances locales et travail** en partenariat avec les acteurs agricoles du département.
- **Sensibilisation des élus et du grand public** à l'importance de l'agriculture biologique pour le développement de notre territoire.
- **Représentation de l'Ariège** dans le réseau régional (FRAB) et national (FNAB) des producteurs bios.

Communiquer et informer sur l'Agriculture Biologique

- **Organisation d'ARIEGE en BIO**, la foire à l'agriculture biologique et aux alternatives écologiques.
- **Création d'outils de communication** : guide Manger Bio en Ariège, site internet, fiches techniques...

Structurer la commercialisation en reterritorisant l'économie agricole

- **Information** sur les débouchés et filières.
- **Accompagnement** des projets collectifs de vente : ex : cantines, paniers, circuits traditionnels, demi gros, ...
- **Appui** à l'organisation pour l'approvisionnement de la restauration collective



CIVAM Bio 09

Cottes - 09240 LA BASTIDE DE SÉROU
Tél. : 05 61 64 01 60
civambio09@bioarieg.fr - www.bioarieg.fr

AVEC LE SOUTIEN DE

