

# Le BOIS RAMÉAL FRAGMENTÉ

Le **bois raméal fragmenté**, communément appelé « **BRF** », est un amendement pour la terre réalisé à partir de branches d'arbres feuillus broyées, ayant un maximum de 7 cm de diamètre.

Cette technique d'amendement des sols a débuté dans les années 1970 au Canada où des stocks importants de déchets forestiers résultent de l'élagage sous les lignes à haute tension.



Un groupe de chercheurs canadiens, dirigé par le Professeur Gilles LEMIEUX de l'Université de Laval au Québec, a étudié et développé cette méthode dite « d'aggradation des sols (aggradation = contraire de dégradation). Le **BRF** s'exporte alors dans différentes régions du monde (Madagascar, Sénégal, République Dominicaine). Il apparaît en France et en Belgique dans les années 1990.\*

1

## LE BRF, COMMENT ÇA MARCHE ?

La forêt de feuillus est un écosystème auto-suffisant. Les matières organiques provenant des arbres se décomposent lentement au sol grâce à l'intervention de micro-organismes capables de dégrader – en particulier le bois – afin de le rendre accessible aux autres organismes du sol.

Les champignons sont les principaux décomposeurs du bois raméal. Ils forment des mycéliums, c'est-à-dire un réseau de filaments blancs dans le sol réalisant la jonction entre les copeaux de bois et le sol. Les nutriments disponibles dans cet ensemble sont alors utilisés par les plantes.

Le **BRF** mélangé aux 5/10 cm du sol possède une grande capacité de rétention d'eau et l'arrosage est moins fréquent. Par ailleurs lorsque le cycle de vie est bien installé, l'eau provenant des micro-organismes eux-mêmes alimente le système. Cette eau est appelée **eau biologique**.

Des expériences concluantes sont faites dans des régions arides \*\*

Par le broyage on accélère le processus de dégradation du bois.

## OBSERVATION

Si l'engrais que l'on répand sur la terre nourrit les plantes qui sont capables de fixer le carbone de l'air (autotrophes), il ne permet pas le développement des organismes du sol (hétérotrophes). Ces micro-organismes ont besoin pour vivre d'une source de carbone.

Ces organismes jouent des rôles essentiels.

- Ils constituent la structure du sol (champignons, bactéries). Ils favorisent l'aération et la circulation de l'eau en creusant des galeries (c'est la pédofaune = faune du sol).
- Ils permettent une bonne gestion des nutriments (mycorhizes, rhizosphère).
- Ils aident les plantes à lutter contre les maladies.

Donc si l'engrais ajouté nourrit les plantes, le **BRF** quant à lui alimente la vie du sol qui nourrit les plantes (extrait de « Plus de carbone pour nos sols » DGA – Ministère de la région Wallonne).

\* La lecture du document suivant est recommandée : Le **BRF**, plus de carbone pour nos sols émanant de la DGA au Ministère de la région Wallonne.

\*\* Voir sur Daily motion : reportage France 2 sur le **BRF** par lingo10

## CHOIX DES RAMEAUX

Le bois raméal est composé de cellulose, d'hémicellulose et de lignine, mais est aussi plus riche en protéines, acides aminés, sucres et minéraux que le tronc et les branches principales.

L'utilisation de branches ayant un diamètre maxi de 7 cm s'explique par le fait que la lignine n'est pas encore complètement durcie (polymérisée) et donc plus facilement dégradable par les champignons.

## LES ESSENCES FEUILLUES UTILISABLES

- . Tous les ligneux feuillus (selon le site web « le village certi ferme »).
- . Certains préconisent les bois blancs plus facilement dégradables.
- . En général on trouve :
  - peuplier
  - saule
  - frêne
  - tilleul
  - robinier
  - coudrier ...
- . Le noyer serait à prescrire car il dégage un poison.
- . Le chêne est très tannique et se dégrade difficilement.
- . Les conifères sont à éviter car trop acides pour le sol (20% maxi dans le mélange broyé).
- . Un internaute précise : ces bois ne doivent pas avoir subi de traitements phytosanitaires qui peuvent empêcher la dégradation (difficile à apprécier mais remarque judicieuse).

## DIFFÉRENTES PHASES DE MISE EN OEUVRE

1. Préparer le sol
2. Broyer ou se procurer du BRF
3. Épandage/mélange au sol

### 1. PRÉPARATION DU SOL

Dans les expériences relatées sur le net, les avis sont multiples :

- certains ne préparent pas le sol avant épandage,
- en général les parcelles sont nettoyées,
- on ajoute de l'azote pour en compenser la consommation qui existe dans la première phase de décomposition.

### 2. BROYAGE

Les quantités à mettre en œuvre sont relativement importantes, il faut donc disposer de haies ou d'arbres à élaguer en quantité : pour 10 m<sup>2</sup> prévoir de 500 litres à 1000 litres (5 à 10 cm).

On observe que la plupart des utilisateurs ont recours à un approvisionnement extérieur (professionnels de l'élagage).

Le sujet de la ressource en **BRF** mérite d'être traité complètement en dehors de cet exposé succinct.

La qualité du broyage donne lieu à des échanges animés sur les forums du net (degré de broyage, matériel à utiliser...).

### 3. ÉPANDAGE / MÉLANGE AU SOL

Il semble nécessaire que les différentes phases de mise en œuvre du **BRF** se succèdent dans un laps de temps court pour ne pas détériorer le processus de transformation.

Toutes ces opérations doivent être réalisées dans la période repos végétatif donc l'hiver : décembre – février, bien que des expériences sont relatées à d'autres moments de l'année.

L'épandage 5/10 cm est donc immédiatement suivi du mélange au sol.

Nous avons observé que si le mélange est différé de quelques semaines, le processus est engagé naturellement par les vers de terre. Lorsque l'on procède au griffage, il semble que l'on « dérange » les organismes qui sont déjà au travail.

#### EXPÉRIENCE EN COURS

Compte tenu de la consommation d'azote du sol au démarrage du processus, nous avons choisi de commencer l'expérience avec des semis de légumineuses : fèves, petits pois.



**BRF** provenant d'un broyage professionnel : aubépine, coudrier, érable, frêne

Pour garnir les planches de fèves et de petits pois, le **BRF** est affiné à l'aide du broyeur ci-contre.

Après élimination des protections hivernales (branches de cyprès en couvre sol) :

- épandage d'environ 15 litres /m<sup>2</sup> de compost maison
- épandage du **BRF** 50 litres /m<sup>2</sup> environ
- au ravel (houe à dents) le **BRF** est mélangé sur 5/10 cm d'épaisseur.

Ces opérations ont eu lieu la 1<sup>e</sup> quinzaine de février.

#### PLANTATIONS

Tranchée dans le mélange **BRF**-terre 5 à 6 cm de profondeur





Planche petits pois : semis le 28 mars  
levée 6 avril

Planche fèves : semis le 12 mars 2011  
levée 1<sup>er</sup> avril 2011



Vue de la planche des fèves  
le 10 avril

Arrosage lors du semis, pas de pluie sur la période donc 3 arrosages entre le semis et le 10 avril



Formation de mycélium : photo du 10 avril



Apparition de champignons : photo du 10 avril

L'expérimentation se poursuit : résultat à voir lors de la cueillette.....



Cet exposé très complet nous a été fait par **Yves LEBRESNE**. Je le remercie de ce travail. C'est **Thierry MARAIS** qui m'avait dit : « Parle-en à Yves ! Il est intarissable sur le paillage et le broyage ! »

De fait, non seulement Yves est très documenté, mais aussi il a mis en pratique ce **BRF** qui est extrêmement prometteur non seulement pour les jardiniers mais aussi pour l'agriculture. Si vous êtes intéressés par ce sujet, poursuivez vos recherches en interrogeant votre « moteur de recherche ». La Wallonie, paraît-il, est en pointe sur ce sujet et, là-bas, ce seraient des centaines d'hectares agricoles qui seraient ainsi « restaurés ».

## Quelques anecdotes concernant le BRF..

Permettez-moi de relater mon expérience personnelle concernant le **BRF**:

Lorsque le constructeur a bâti ma maison, il a copieusement mélangé la terre superficielle avec l'argile qui se trouvait en sous-couche. C'était pourtant auparavant un terrain agricole d'excellente réputation. Au bout de plusieurs années, le potager que je m'étais réservé était devenu du véritable béton. D'autant que j'en rajoutais en le retournant au motoculteur ! Une catastrophe ! J'en étais arrivé, pour mettre en place mes pommes de terre, à me contenter de faire un trou pour y glisser le petit tubercule qui n'arrivait guère à se dilater dans cette terre infecte. Un jour, alors que j'étais en train de procéder à l'opération, mon voisin m'a interpellé en me disant : « trou-patates » ! Car il paraît que cette méthode de plantation était ainsi dénommée dans le Val de Saire. J'ai eu le tort de raconter cette histoire ce qui fait que certains m'appellent maintenant : « trou-patates » ! C'est ce qui s'appelle « donner un bâton pour se faire battre » et c'est peut-être ce que je suis en train de faire à nouveau aujourd'hui pour la clarté de la démonstration!

Je vous raconte cela pour vous déridier, sur ce sujet un peu ... aride.

J'ai récupéré le bois raméal fragmenté (**BRF**) qu'ORCHIS a produit en abondance lors de l'opération de restauration du lit du VAUPREUX, en septembre 2010. Pour éclaircir les haies, et permettre à la lumière du jour d'atteindre la rivière, nous avons dégagé des quantités de bois de haies qui ont fini dans le broyeur de Thierry. Au cours de l'opération d'enlèvement, j'ai été interpellé par un promeneur qui baladait son chien et qui, informé de mon intention, m'a promis : « Vous verrez : au printemps, votre terre sera de la **farine** ». (J'en salivais à l'avance !)



J'ai épandu ce broyage sur la terre de mon jardin, sur une hauteur d'environ quinze centimètres. Il s'est tassé très rapidement et a protégé ce potager pendant les péripéties de cet hiver : neige, lessivage par les pluies, etc...



Le moment est maintenant venu de le bêcher et c'est un vrai plaisir que de le retourner et d'enfouir le **BFR** au fond du sillon. Là où auparavant il aurait fallu une tarière pour forer un trou, la bêche s'enfonce **comme dans une motte de beurre**. Certes, l'aspect général reste un peu chaotique...toutes les mottes ne sont pas brisées... **ce n'est pas encore de la farine** ! Mais je me suis réconcilié avec mon potager.

Bien sûr, j'applique encore la méthode « trou-patates » pour planter mes pommes de terre, mais c'est une autre histoire !