



# BROYEUR ELIET MINOR

1

**Bon broyage avec ce matériel associatif dont l'utilisation repose sur la co-responsabilité de chacun. Merci de votre diligence.**

- \* **Tél du gestionnaire : 07 82 65 43 57** \* Ce numéro est dédié aux réservations des deux broyeurs.
- > Possibilité de réserver le broyeur deux jours consécutifs.
  - > Local de rangement (Caveau) accolé à la mairie de St Herblon, 2, route de la Boule d'Or
- \* **Personnes ressources pour le fonctionnement du broyeur :**
- > Robert Bidon (06 69 98 02 27)
- > Yves Ménanteau (06 33 03 93 98)

**Anetz Environnement en coopération avec la mairie de Vair sur Loire** met à la disposition de ses membres deux broyeurs de végétaux, électrique et thermique.

> **Pour utiliser le broyeur thermique, il faut être adhérent de l'association (8 €/an) et s'acquitter d'une contribution de maintenance 6 € par heure** (compteur horaire à vibration sur la machine qui mesure le temps d'utilisation du moteur).

**La réservation du broyeur engage l'utilisateur à respecter les consignes d'utilisation spécifiées ci-dessous et à supporter les réparations de sa responsabilité dues à une utilisation anormale, au transport ou à la perte d'accessoires.**

## Assurance et responsabilité de chacun

L'association Anetz Environnement s'engage à mettre à disposition de ses membres des broyeurs en bon état de fonctionnement et de sécurité. Elle prendra donc à sa charge tous les problèmes survenant lors d'un fonctionnement normal de la machine utilisée dans le respect des consignes de sécurité.

En cas de problèmes provoqués à la machine ou à autrui par une utilisation anormale, un transport défectueux ou en cas de perte d'accessoires, la réparation sera à la charge de l'utilisateur (**assurance responsabilité civile obligatoire**).

### **! Arrêt automatique du moteur si niveau d'huile insuffisant**

> Dans ce cas compléter le niveau d'huile SAE-30 (bidon fourni) par le bouchon supérieur jusqu'à ce qu'il déborde du bouchon inférieur (jaune) que vous aurez ouvert. Il n'y a pas de jauge d'huile classique sur ce moteur...

### **! Sécurité arrière enclenchée par la butée de la grille de protection**

> Le système est fragile et se dérègle souvent du fait que certains laissent cette grille se rabattre sans retenue, ce qui provoque des chocs violents et faussent le mécanisme. Son mauvais fonctionnement empêche la machine de démarrer ou de fonctionner.

>>> Vérifier qu'il se produit bien un "clic" quand vous rabattez "doucement" la grille de protection. Sinon, remettez la lame de contact en forme et dans la bonne direction. On peut aussi attacher la grille avec un fil pendant le fonctionnement pour empêcher qu'elle ne se soulève, sans risque pour la sécurité puisque la grille reste rabattue...

### **Accessoires fournis avec le broyeur et sa remorque :**

- trousse de premier secours
  - huile 4 T (SAE30)
  - Serviette contenant les notices du broyeur (2008) et du moteur B&S (2017)
  - casque anti-bruit
  - 3 sangles à cliquet
  - entonnoir à essence
  - 2 rampes en bois
- ! il manque la porte arrière de la remorque (mystère non élucidé...)**

# Mémento pour l'utilisation de ce broyeur

## Emplacement de la machine

Placer le broyeur sur une surface plane et porteuse

\* Possibilité de laisser la machine sur la remorque en la stabilisant avec les deux béquilles arrière.

## Mise en marche

\* **Vérifier que les deux interrupteurs de sécurité soient bien enclenchés**, sinon le moteur ne pourra pas démarrer : la barre supérieure à l'avant et la grille de protection à l'arrière...

\* **Vérifier que le réservoir est rempli d'essence** (sans plomb 95) et le niveau d'huile sur une surface plane...

## Démarrage du moteur en 5 opérations

1- **Ouvrir le robinet d'essence** en tournant le bouton vers la position horizontale.

2- **Basculer le bouton de contact** sur la position "I" < > ( O = Off = Arrêt )

3- **Pousser le starter** sur la position "CHOKE".

4- **Pousser le curseur d'accélération** sur la position **RAPIDE** (dessin de lièvre)

5- **Tirer lentement sur la poignée du lanceur** jusqu'à sentir une résistance (point de compression) et laisser revenir le lanceur à sa position de départ sans lâcher la poignée, puis tirer alors vivement sur le lanceur 2 ou 3 fois.

\* Si le moteur ne démarre pas, attendre un minute avant de recommencer l'opération.

\* **Quand le moteur est démarré, repousser le starter à mi-course puis jusqu'à la position RUN.**

Laisser tourner le moteur à ce régime pendant 3 mn environ pour qu'il monte en température. En fonctionnement de broyage, ne pas réduire le régime du moteur (mauvais travail, risques de blocage).

## Arrêt du moteur

\* **Sauf en cas d'urgence, ne pas arrêter brutalement le moteur.** Attendre l'évacuation complète des déchets de coupe.

> **Ralentir le moteur pendant 3 mn pour assurer son refroidissement** en repoussant le curseur d'accélération vers la position LENT, puis mettre le bouton de contact sur la position OFF (O).

## Recommandations de base pour le broyage

> Introduire des branches de 40 mm de diamètre maximum, vert de préférence ; Certaines espèces fibreuses passent difficilement (saules, ormes). Introduire de préférence le gros bout d'abord. Attention aux fourches épaisses, il y a intérêt à les diviser...

> **Ne pas chercher à pousser les branches à la main.** C'est l'introduction de la branche suivante qui le fera.

> **Pour les grosses branches**, ne pas les pousser brusquement dans la trémie (risque de blocage et calage du moteur). Les introduire lentement en les retenant pour que les couteaux les attaquent progressivement.

> Si la vitesse de rotation ralentit sensiblement, arrêter d'introduire les branches jusqu'à ce que le moteur soit revenu au régime normal.

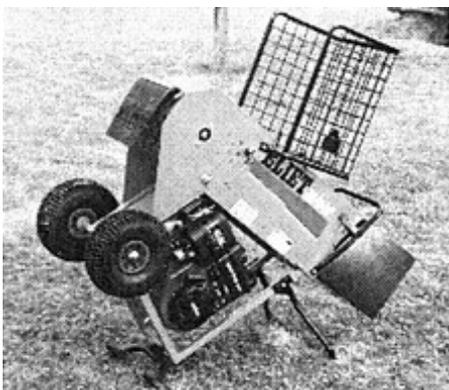
> **S'il se produit un bourrage**, arrêter immédiatement le moteur en poussant la barre de sécurité ou par l'interrupteur OFF, enlever le capuchon de la bougie. Ouvrir le carter perforé pour dégager le rotor de coupe. Débloquer le rotor avec un morceau de bois, jamais à la main.

\* **Pour ouvrir plus facilement le carter et accéder au rotor de coupe, on peut basculer la machine en la mettant en équilibre sur la poignée avant.**

## Vue générale



- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| 1. Levier d'arrêt d'urgence            | 7. Évacuation                   |
| 2. Trémie                              | 8. Bavette anti-projections     |
| 3. Alimentation                        | 9. Grille de protection         |
| 4. Guidon                              | 10. Crochets de dépose du tamis |
| 5. Carter de protection de la courroie | 11. Interrupteur de sécurité    |
| 6. Pied stabilisateur                  | 12. Bouclier de protection      |



*En cas de bourrage, pour plus de facilité pour accéder à la chambre de broyage et débloquer les branches, on peut basculer la machine vers l'avant. Mais soyez attentif pour éviter une chute latérale !*



*Rendement possible de 1 m<sup>3</sup> de broyat en 2 heures.... Ne pas bourrer inutilement la machine et la chambre de broyage, il faut laisser le temps au rotor de digérer le broyat par les trous du carter, sinon risque de blocage et grosse perte de temps...*

Chaque utilisateur s'engage à veiller scrupuleusement :

**- à transporter le broyeur sur la remorque dans de bonnes conditions :**

- > Veiller particulièrement à attacher le broyeur avec les trois sangles à cliquet fournies selon la méthode précisée sur la feuille jointe au classeur.
- > Mettre une plaque d'immatriculation de votre véhicule sur la remorque sous peine d'amende (dispositif de fixation par vis papillon).
- > Prévoir une aide pour monter le broyeur sur les rampes dans la remorque (poids 65 kg)...

**- à utiliser correctement la machine :**

- > préparer soigneusement le broyage en enlevant les bois trop gros (> 40 mm), les racines terreuses et les graviers, en divisant les fourches épaisses...
- > mettre la machine à l'abri en cas de pluie...
- > porter un casque anti-bruit (fourni) et des gants (personnels)...
- > ne pas modifier les dispositifs de sécurité...

**- à rendre la machine propre et réservoir plein avec tous ses accessoires :**

- > Vider le chambre de broyage en ouvrant le carter perforé, vérifier la propreté du rotor de coupe, passer une balayette et ranger tous les accessoires dans le sac géotextile noir...
- > Remplir le réservoir d'essence SP 95 jusqu'à la base de l'orifice du bouchon...

**\* Le classeur d'utilisation est le lien entre les utilisateurs et l'association. Il sert aussi à noter les temps d'utilisation relevés sur le compteur horaire pour permettre de calculer la participation de maintenance (6 € / H) et à prévoir les vidanges, les réaffûtages ou le changement des couteaux.**

> Avant d'arrêter le moteur, relever le compteur horaire qui ne fonctionne que moteur en marche, marquer ce relevé en dixième d'heure sur le classeur et calculer votre temps d'utilisation. Le règlement doit se faire en rendant la machine au gestionnaire en espèces ou par chèque à l'ordre d'Anetz Environnement.

> Ne pas oublier de consigner vos observations éventuelles sur l'état et le fonctionnement du matériel. Ces observations pourront servir à définir les responsabilités de chacun...

**> Avant utilisation, pour vous décharger de problèmes précédents éventuels,**

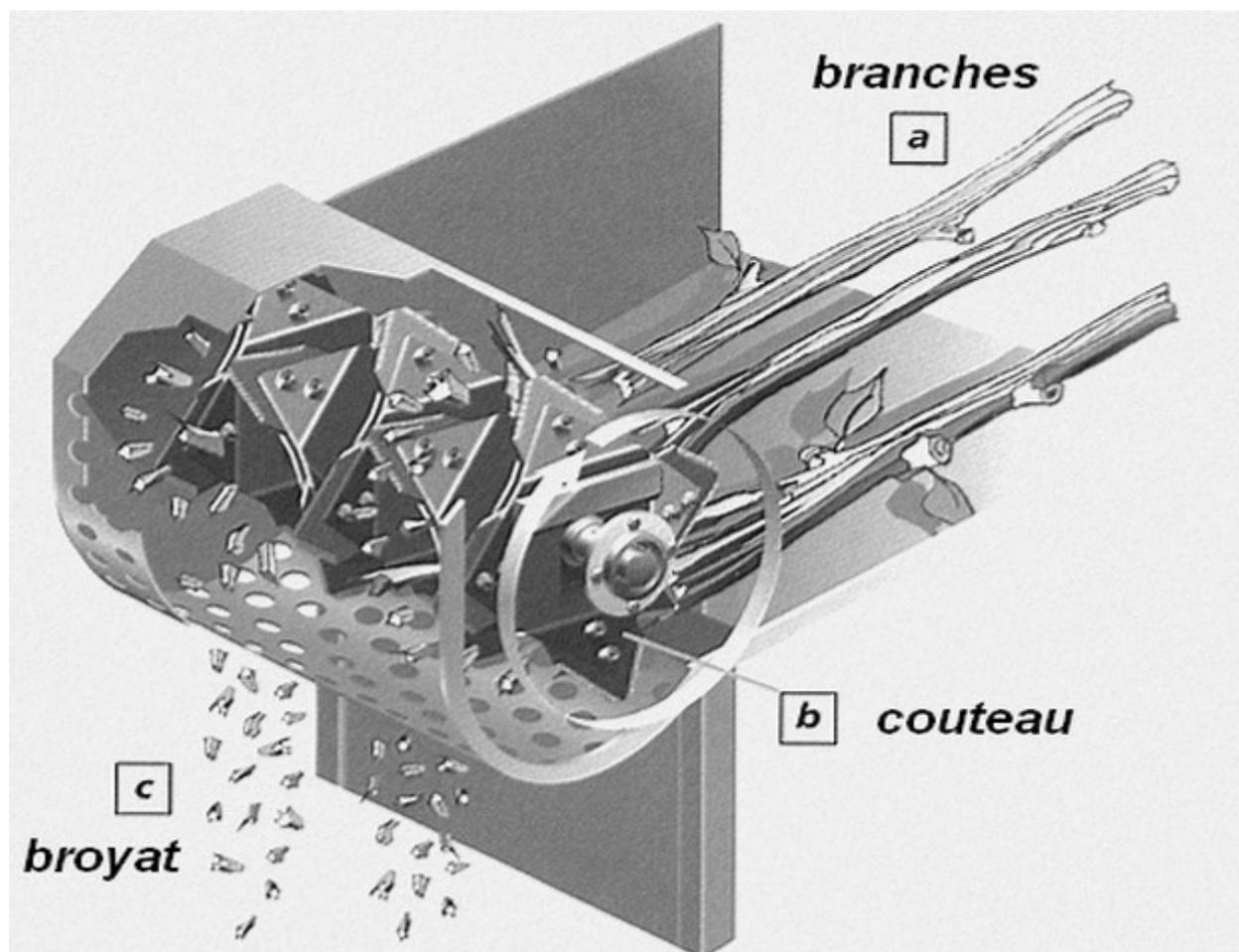
prenez connaissance sur le classeur de la dernière utilisation, du relevé du compteur horaire, vérifiez le bon état de la machine et la présence des différents accessoires . Lisez les recommandations pour le broyage des végétaux avec ce broyeur.

**>>> Remettre le classeur d'utilisation au gestionnaire en rendant le broyeur au local et en réglant la participation de maintenance(6€ /H) par chèque à l'ordre de Anetz Environnement ou (à défaut) en espèces.**

## Le système de coupe ELIET par couteaux hachoirs qui fend les branches dans le sens du bois.

5

La rotation du rotor se fait de bas en haut (important à savoir pour l'affûtage du bon côté de chacun des 12 couteaux réversibles !)



\* Il est donc nécessaire que la chambre de broyage ne soit pas trop remplie quand on introduit de nouveaux branchages sous peine de bourrage puis de blocage avec arrêt automatique du moteur. Entre chaque passage de branches, ne pas se précipiter pour laisser le broyeur digérer une partie de son broyat par les trous du carter...

***Conseil d'Elie Broyat, un ami broyeur qui vous veut du bien !***

# SANGLAGE du broyeur sur sa remorque

6

**! Impératif de respecter cette disposition car de mauvais sanglages ont faussé plusieurs fois la sécurité arrière...**

**Vue générale du broyeur** sur la remorque : placer l'avant du broyeur sur l'avant de la remorque avec les deux pieds avant dans les trous prévus à cet effet...

\* Les deux trous situés plus en arrière servent pour l'utilisation du broyeur sur la remorque. Ne pas oublier dans ce cas de descendre et bloquer les deux béquilles anti-bascule à l'arrière de la remorque.



**1- fixer deux sangles à l'avant** passant au-dessus de la poignée noire...



**2- et une sangle croisée sur l'essieu arrière** (surtout ne pas sangler la cage de protection arrière)...



**> Merci de respecter ce dispositif qui garantit un transport sans problème sur la route et pour le broyeur.**

## Rappels de sécurité :

**gants épais, vêtements non pendants (écharpes proscrites) et non accrochants...**

\* casque anti-bruit recommandé (fourni)

## RECOMMANDATIONS

\* **Ne pas pousser à fond les branches dans la trémie**, c'est le chargement suivant qui poussera le précédent. A la fin, prendre un bois plus épais pour pousser les branchages sans le broyer...

\* **Ne pas trop bourrer la trémie et la chambre de broyage pour éviter des blocages** et l'arrêt du moteur (grosse perte de temps car il faut ouvrir à chaque fois le carter perforé de la chambre de broyage). Laisser le temps au broyeur de digérer suffisamment de broyat pas ses trous d'évacuation avant de lui redonner à manger !

\* **Il est préférable de broyer des bois verts** (peu après leur coupe) plutôt que secs.

## ! Problèmes de branches filasseuses

Le système de broyage Eliet avec des couteaux hachoirs dans le sens du bois est très efficace pour la plupart des espèces d'arbres et d'arbustes, mais ne convient pas pour les bois très fibreux comme les saules, l'orme... Le bois est défibré et la filasse bloque la chambre de broyage.

### Conseils pour broyer des branches filasseuses :

> passer ces branches à petites doses en alternance avec d'autres branches cassantes  
> avancer puis reculer les branches en les retenant pour éviter qu'elles ne s'enlacent autour du rotor (*mais ce n'est pas très facile d'empêcher l'engorgement et le blocage du moteur...*).

### \* En cas de rameaux feuillus et de végétaux fins :

- attendre une quinzaine de jours pour sécher les feuilles des rameaux et les rendre cassantes.
  - éviter de broyer des feuilles mouillées (ainsi que des végétaux mous)
  - intercaler des grosses branches entre des passages de rameaux feuillus ou fins (réserver des branches pour les intercaler en cas de pré-bourrage)
- \* Les rameaux à feuilles coriaces passent facilement sans bourrage (laurier, lierre..).

### \* En cas de branches ramifiées :

- séparer au préalable toutes les fortes branches latérales qui risquent de bloquer l'avancement automatique des branches (sinon vous serez obligés de le faire lors du broyage)
- \* **Pour les branches très ramifiées ou épineuses difficilement passables dans le broyeur**, on peut les entasser dans un coin du jardin et les mettre à pourrir quelques années (avec en plus la création d'un coin de biodiversité !)...

## Conseils alternatifs pour broyer les déchets fins et mous

\* **Pour les branches fines et les végétaux mous**, il est souvent beaucoup plus pratique et rapide de les passer à la tondeuse à gazon et de les récupérer dans le panier. Il suffit de mettre les déchets en ligne pour former un andain et de passer plusieurs fois dessus en refaisant au besoin l'andain...

\* Quant aux déchets mous et sans consistance (ex. déchets de cuisine), ils doivent être mis à composter directement...

### **1- Paillage des arbres, arbustes, parterres, allées, passe-pieds...**

Le broyat peut être utilisé tel quel en paillage sur une épaisseur optimale d'une dizaine de centimètres pour limiter les plantes indésirables (sauf liserons !) et l'évaporation du terrain.

\* A savoir qu'une couche d'un broyat de branches de 10 cm est très absorbante et que même en cas pluie importante, l'eau n'atteindra pas (ou peu) la terre du dessous. Lors des arrosages, veiller à ce que l'eau traverse bien le broyat pour alimenter les plantes en arrosant au pied même de la plante ou en écartant temporairement le broyat. Les tuyaux de goutte à goutte doivent être placés sous le broyat..

### **2- Compostage en association avec des déchets verts**

Le broyat est un composant essentiel pour la fabrication de terreau. On peut le composter seul mais il gagne à être mélangé avec des déchets verts ou ceux du composteur.

Pour fabriquer rapidement un compost équilibré, il est recommandé de mélanger le broyat de branches avec une quantité égale de déchets verts (tontes de pelouse, déchets du potager ou de cuisine, feuilles...). Il est aussi nécessaire de bien l'humidifier et de le retourner régulièrement. La présence de déchets verts permet une meilleure humidification et une plus rapide décomposition.

\* Ne pas faire de tas trop hauts pour éviter de forts échauffements et favoriser les micro-organismes et champignons décomposeurs. Ne pas dépasser une cinquantaine de centimètres de hauteur, ce qui facilitera son retournement et son humidification par la pluie ou arrosage. On peut aussi utilement recouvrir le tas de compost de paille, de feuilles, ou d'un voile géotextile...

En un an ou deux ans, le compost de broyat est décomposé. On peut aussi prématurément tamiser le tas pour récupérer les particules fines.

### **3- BRF (Bois Raméal Fragmenté)**

#### **Première méthode d'utilisation par épandage sur le terrain**

Si l'on broie des branches « vertes » (en sève), on peut aussi utiliser le broyat en tant que BRF, particulièrement sur une partie de son potager. De préférence à l'automne, on étend le broyat « vert » sur sur 2 à 3 cm d'épaisseur (pas plus, à moins de vouloir produire des champignons !). Puis on griffe légèrement le sol pour l'enfouir superficiellement...

Cette couche de BRF va être décomposée par des champignons qui vont transformer la matière organique (lignine, cellulose) en matière minérale absorbable par les plantes. Les champignons (surtout les basidiomycètes ou pourriture blanche) sont les seuls organismes à pouvoir décomposer la lignine du bois, qui est considérée comme le noyau de l'humus.

En décomposant le broyat, les champignons consomment beaucoup d'azote au point de produire sur le terrain une « faim d'azote ». La première année, il est donc recommandé de planter des légumineuses (qui n'ont pas besoin d'azote, elles en produisent), car les cultures exigeantes végéteraient, ou encore de semer un engrais vert, type moutarde, qui sera enfoui à maturité. La seconde année, le terrain est fertilisé et on peut y cultiver des plantes exigeantes sur plusieurs années avant de recommencer l'opération BRF.

#### **Seconde méthode pour l'utilisation de BRF par pré-compostage**

On stocke pendant quatre mois le broyat en tas allongé de moins de 50 cm de hauteur, puis on enfouit ce « compost » rempli de champignons comme précédemment sur 2 à 3 cm d'épaisseur.

\* Vous remarquerez les nuages de la pourriture blanche s'échappant à chaque pelletée !

\* Informations complémentaires et expériences sur Internet (taper BRF)

et prochainement sur le site d'Anetz Environnement