

## OUTIL PERMETTANT L'OUVERTURE SUPERFICIELLE DE SOLS DE PRAIRIE

*Benoît Gleizes<sup>1</sup>*

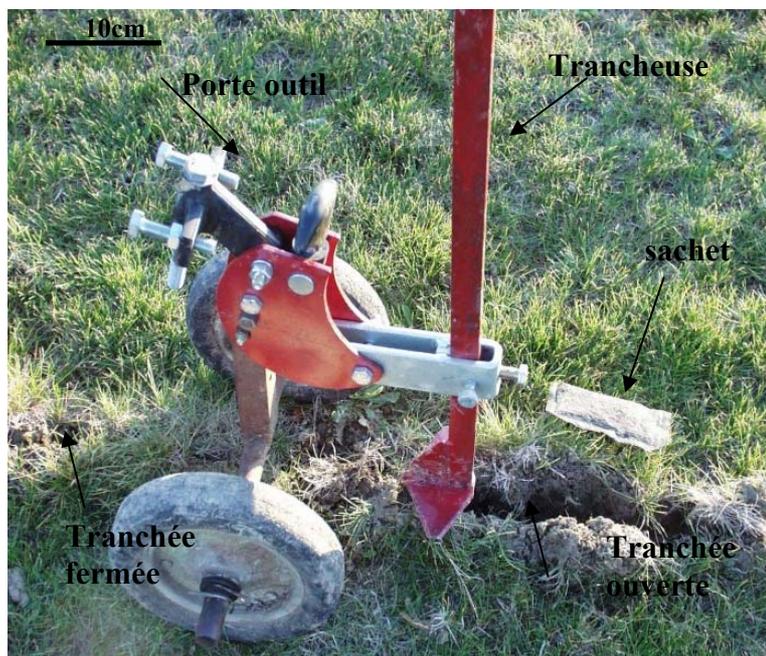
### RESUME

Dans le cadre de la mise en place d'un essai destiné à étudier la vitesse de décomposition de litière de prairie, nous avons été amenés à réaliser un outil permettant d'enfouir 900 sachets de litière à une profondeur de 5 cm.

Il était indispensable de mécaniser ce type de travail car il est pénible et consommateur en main - d'œuvre. De plus cette mécanisation permet de réduire la dégradation de la prairie par apport à une intervention manuelle.

La création d'un outil attelé à un motoculteur nous a permis d'effectuer rapidement la mise en place de l'essai, tout en assurant de bonnes conditions de réalisation.

**MOTS CLES :** Trancheuse, sol, prairie, régularité de profondeur, litière.



**Photo :** Porte-outil et trancheuse

<sup>1</sup> UMR1248 INRA-INPT/ENSAT ARCHE(AgRosystèmes Cultivés et Herbagers) équipe ORPHEE  
BP 27 31326 Castanet -Tolosan Tel : (33)05-61-28-52-57 Fax :(33) 05-61-73-55-37  
courriel : bgleizes@toulouse.inra.fr

## 1. INTRODUCTION

Le travail sur l'étude de la vitesse de décomposition de litières s'inscrit dans le projet européen Vista<sup>2</sup>. Ce suivi est réalisé par l'équipe Orphée, au sein de laquelle je travaille.

Pour ne pas interrompre ou modifier les pratiques agricoles, il est nécessaire d'enfouir les sachets de litière composés de matériel végétal sénescant appartenant à différentes espèces prairiales. Ils sont placés dans plusieurs conditions environnementales (sol) et expérimentales (itinéraires techniques).

Plus précisément, il s'agit d'enfouir à une profondeur de 5 cm dans un sol de montagne recouvert par de la prairie permanente des sachets de 8cm de large et 10cm de long, contenant 2 grammes de litière.

La réalisation manuelle d'une tranchée sur une prairie permanente, composée d'un système racinaire abondant constitue une réelle difficulté de réalisation. Dans ces conditions, ce travail doit être fait par au moins quatre personnes, ce qui engendre des dégâts sur la végétation par le piétinement. D'autre part, une intervention avec des outils manuel (bêche, pelle, etc....), nous oblige à ouvrir une large tranchée, entraînant une dégradation importante de la prairie.

Pour pallier ces problèmes, nous avons été amenés à mettre au point un outil répondant au cahier des charges suivant :

- La tranchée doit être effectuée à une profondeur régulière et ne doit pas dégrader la prairie.
- L'outil doit également permettre d'avoir un espace suffisamment large pour y placer un sachet, sachant que ce dernier doit subir le moins de manipulation possible. Pour cela, la trancheuse doit découper le sol en forme de T. Il sera ensuite possible d'ouvrir manuellement et facilement la tranchée pour déposer le sachet de litière.

## 2. DESCRIPTION

L'outil est composé du porte outil et de la trancheuse. Il doit être attelé à un motoculteur.

### **Le motoculteur**

Nous avons utilisé un motoculteur de la marque Ferrari, d'une puissance de 10 cv. Pour éviter le patinage et par conséquent la dégradation de la prairie, nous avons choisi un modèle équipé de roues avec masse et d'un système de crabotage. Cet outillage nous a permis de travailler sur des pentes de l'ordre de 15 %.

### **Le porte-outil**

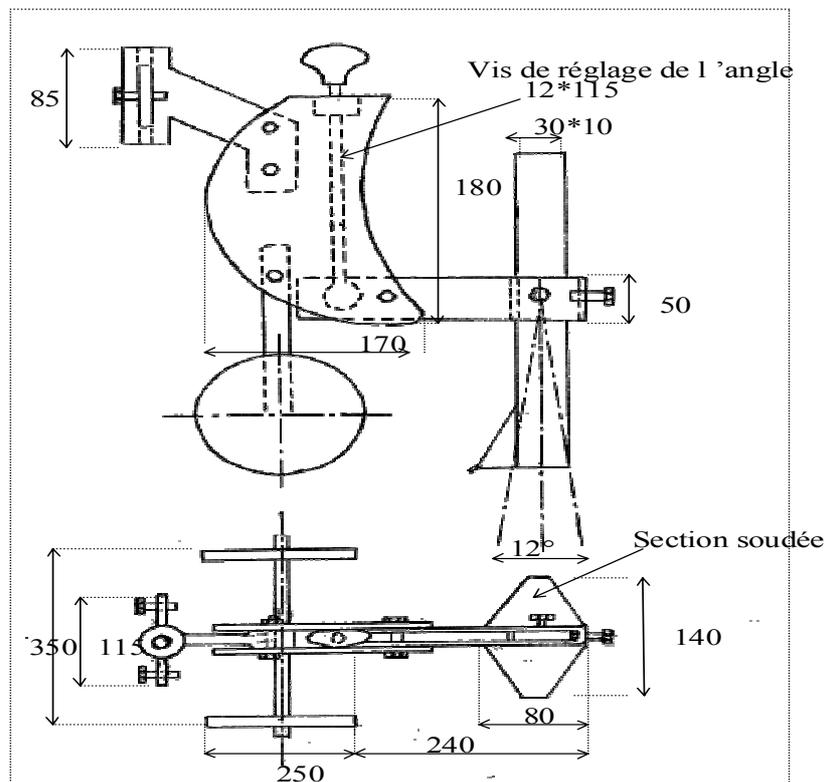
Ce porte-outil permet d'adapter la trancheuse. Il s'attelle à la place de la charrue du motoculteur. Il est composé de roues de terrage qui permettent d'obtenir une régularité de travail. Une vis permet de modifier l'angle d'attaque de la trancheuse.

---

<sup>2</sup> Vulnerability of ecosystem Services to land use change in Traditional Agricultural landscapes (projet européen).

### La trancheuse

Elle est composée d'un coutre sur laquelle deux sections de faucheuse ont été soudées horizontalement. Une troisième demi-section est soudée verticalement pour composer le couteau vertical.



**Plan :** porte-outil et trancheuse en vue de face et de dessus (dimensions en mm).

### 3. AVANTAGES DE L'OUTIL

- Il permet d'effectuer rapidement de longues tranchées sans effort avec seulement deux personnes.
- Les roues de terrage garantissent la régularité de la profondeur de la tranchée. Par conséquent, le travail peut être répété de façon identique : il est ainsi possible d'éviter les biais entre situations.
- Grâce au réglage de l'angle d'attaque de l'outil, il peut s'adapter à tout type de sol (sécheresse, texture) et être utilisé sur différents milieux herbacés.
- Les angles coupants des sections permettent de réaliser une coupe du sol franche, permettant ainsi d'obtenir une tranchée nette et fine en surface et dégradant très peu le sol de la prairie.

#### **4. CONDITIONS D'UTILISATION DE L'OUTIL**

L'outil doit être attelé à un motoculteur.

Une trop grande abondance d'herbe résiduelle peut entraîner un bourrage et par conséquent labourer le sol. Il est possible de remédier à ce problème en broyant la végétation au préalable ou en limitant la vitesse d'avancement pour permettre le débouillage.

#### **5. CONCLUSION ET PERSPECTIVES**

La mise en œuvre de l'outil s'est déroulée sans problème.

Il est possible d'étendre l'utilisation de cet outil ; par exemple, dans le cadre d'une expérimentation pour laquelle le protocole impose de semer une autre espèce dans une prairie sans que cette dernière soit dégradée. Pour ce type de travail il suffit de supprimer les deux sections horizontales et de garder que la section verticale de manière à faire un sillon pour pouvoir ensuite y déposer les graines.