



Edition 2017

# PIVOT: utiliser la paille pour combattre la salinité du sol.

(une technique venue d'Australie)



*La menue paille, les débris des épis*



*A gauche sans menue paille, à droite, avec.*



*Une remorque pour récupérer les menues pailles*



*A gauche sans menue paille, à droite, avec.*

L'action des menues pailles dans le sol est favorisée par leurs petite taille.

**Djamel BELAID.**

مهندس زراعي

# Comment utiliser les menues pailles (I)?

## En les épandant sur les parcelles les plus salées.

### INTRODUCTION

Djamel BELAID 8/01/2017

Des agriculteurs australiens en bord d'océan reçoivent des embruns. Cela apporte du sel sur leurs parcelles. La salinité du sol nuit au rendement du blé.

Ils ont remarqué que là où avait été entreposé au sol des « menues pailles » l'action de la salinité sur le blé était réduite.

Ils ont alors généralisé à leurs parcelles l'épandage de menues pailles. Cette expérience mérite d'être testée par les agriculteurs Algériens sous pivot (et ailleurs) qui rencontrent des problèmes de salinité.

### Rappel :

Menue paille = débris de pailles + enveloppes grains + grains de céréales et d'adventices.

A leur sortie à l'arrière de la moissonneuses-batteuses les menues pailles ne sortent pas mélangées avec la paille.

Des agriculteurs ont eu l'idée de les récupérer séparément pour :

- les brûler car elles contiennent beaucoup de semences de mauvaises herbes,
- les donner comme aliment du bétail,
- alimenter un méthaniseur (production de gaz).

Des constructeurs ont mis au point différents systèmes pour récupérer les menues pailles (voir [menuepaille.fr](http://menuepaille.fr)) derrière la M-B.

### Remarques:

-L'action des menues pailles est favorisée par leurs petite taille. Ces fragments de matière organique sont plus vite incorporé au sol et dégradé (vous avez dû remarquer que derrière les passages d'une moissonneuse-batteuse, à l'automne, c'est plus vert),

-attention, la dégradation des menues paille par les bactéries du sol entraîne une consommation de l'azote du sol. Il faudra donc, selon les cas, apporter un supplément d'engrais azoté.

Voyons maintenant l'expérience australienne à travers un article de presse en anglais que nous avons traduit à l'aide de google traduction.

### Chaff rescues saline soil.

### Les menues pailles contre la salinité du sol.

Jacinta Rose Jacinta [Rose@jacintaroseSJ](mailto:Rose@jacintaroseSJ) 15 Jul 2014

Le directeur général de Northern Sustainable Soils, Leighton Wilksch, a déclaré qu'une application de la paille aux zones salines semblait donner des résultats à long terme.

APRÈS une série de saisons sèches de 2006 à 2008, les agriculteurs du nord de la péninsule de Yorke ont commencé à remarquer un nombre croissant de taches salines apparaissant dans leurs enclos.

La croissance des cultures dans ces zones a cessé, laissant les agriculteurs chercher des solutions pour empêcher la propagation de la salinité et rendre le sol fertile à nouveau.

Les agriculteurs touchés, Scott et Caroline Bussenschutt, Tickera, ont travaillé avec Northern Sustainable Soils - un groupe d'agriculteurs et de représentants de l'industrie ciblant les problèmes de sols, de nuisibles et de cultures dans le nord de YP - pour trouver une réponse au problème.



*L'effet de l'épandage de menues pailles a un effet net sur la végétation.*

"Nous étudions cette question depuis environ cinq ans", a déclaré Leighton Wilksch, directeur exécutif de NSS.

"Durant cette période, les agriculteurs du SNRS ont essayé différentes choses pour gérer la salinité croissante – l'épandage de menues pailles (chaff) est la principale chose qui a eu le plus d'impact ces dernières années.

## MENUES PAILLES

# Comment utiliser les menues pailles (II)?

En gérant les parcelles les plus atteintes.

"La salinité a toujours été gérée par la plantation d'arbres ou de clôtures sur certaines zones, mais pour transformer le pays en pays de production plus élevé, la paille et la menue paille a été l'objectif principal.

"C'est aider à transformer le pays autrefois improductif en quelque chose qui va faire pousser du grain."



*Chris Davey à côté de 2 tas de menues pailles.*

La situation côtière de Bussenschutts signifiait qu'au fil des ans les vents apportent du sel dans les sols, augmentant la salinité à des niveaux problématiques.

«Leur région se situe le long de la côte près de Ticker», a déclaré Leighton.



*Les menues pailles, des débris très fins. A ne pas confondre avec la paille.*

### ZOOM

1 Vidéo: Application de la technique dans des parcelles en Australie.

<https://youtu.be/0xWETHSBNpg>

### CONSEILS

Récolte de menues paille à l'arrière de la moissonneuse-batteuse

<https://youtu.be/V3mTGrEFqFA>



## MENUE-PAILLE

# Quels intérêts des menues pailles (III)?

## Une meilleure humidité du sol.

"Le grand facteur qui a vraiment exacerbé l'augmentation de la salinité a été la saison sèche de saisons de 2006 à 2008."

Scott a été d'abord inspiré à essayer de répandre la paille après avoir remarqué la croissance des plantes dans les zones salines où la paille a été déposée par l'en-tête à la récolte.

### Une meilleure humidité du sol

Les sondes d'humidité du sol placées sur le site de l'essai NSS sur la propriété des Bussenschutts ont montré la grande différence que la menue paille a fait.

"Les menues pailles (chaff) ont aidé à conserver toute l'humidité qui tombe au cours de l'été et l'automne, fournissant un tapis isolant", a déclaré Leighton.



*Dispositif de récolte de menue-paille à l'arrière d'une moissonneuse-batteuse (France).*

### Une meilleure germination

"Quand la culture est plantée à la fin de l'automne, les graines ont tendance à germer immédiatement parce qu'il y a de l'humidité autour d'eux, alors que si celle-ci avait été nu, les graines ne germent pas ou ne prennent pas beaucoup plus longtemps pour germer.

### ZOOM

Moins de biomasse et de vrac, et donc le sol est plus enclin à se dessécher. C'est un cycle et il ne fait qu'empirer.

### Une double action

«La rétention de l'humidité dans le sol est la première grande étape, et puis la deuxième chose fantastique est que, une fois que la récolte est capable de faire pousser un peu de biomasse, ce chaume est recyclé dans le sol, ce qui conduit à des microbes bénéfiques obtenir Et

cela mènera ensuite à une meilleure récolte.

### Sans utiliser de matériel nouveau

Leighton a indiqué que la technique employait le matériel que beaucoup d'agriculteurs utilisaient déjà à la récolte.

«Il y a beaucoup de remorques utilisées dans la région pour récupérer les menues pailles et les graines de mauvaises herbes à la récolte», a-t-il déclaré.

### CONSEILS

«Les agriculteurs épandent la paille sur ces zones salines, ou bien ils déversent de la paille à l'arrière d'une moissonneuse, puis la paille et la déversent sur ces salines, zones de production pauvres.



*Tas de menues pailles déposés au sol par des remorques tractées derrière la M-B (système australien).*

### Epandre de façon homogène

"Il y a une façon optimale pour réellement étaler les menues pailles. De sorte que ce soit un tapis plus égal, et aussi de sorte qu'il n'est pas trop épais pour que le semoir peut réellement passer à travers et plante la culture dans le sol.

"Cela se fait avec des rateaux fanneurs. Des agriculteurs utilisent aussi des moissonneuses-batteuses pour reprendre le tas de menue paille et l'épandre à l'arrière de la M-B dans les zones salées. Dans certains cas, il ya aussi des disques utilisés pour incorporer les menues pailles au sol.

\* Full report in Stock Journal, July 10, 2014 issue.

**Les sondes d'humidité du sol placées sur le site de l'essai ont montré la grande différence que la menue paille a fait.**

## MENUES PAILLES

# Quel bilan de la technique?

## Une meilleure germination-levée.

**Chris Davey du « Northern Sustainable Soils » explique l'utilisation des menues pailles pour gérer la salinity du sol.**



Transcription de la vidéo :

<https://youtu.be/0xWETHSBNpg>

Je m'appelle Chris et je suis agronome sur la péninsule de Yorke Nord. Je suis également président d'un groupe d'agriculteurs locaux appelé les sols durables du Nord et je suis ici aujourd'hui pour vous montrer comment gérer votre salinité transitoire. Je dirais que la plupart des agriculteurs ont un problème de salinité. Elle affecte à la fois leur rentabilité et leur durabilité.

Le manque d'implantation des plantes entraîne des pertes de rendement, mais il conduit également à exposer le sol et donc l'érosion et l'évaporation à travers cette terre nue augmente également les taches salées. Les zones salines sont identifiées tout au long de la saison de croissance comme des zones où la culture est médiocre et, au moment de la récolte, il y a peu de culture dans ces régions.

### Le sel rivalise avec le grain pour l'humidité

Cela est principalement dû au sel rivalisant pour l'humidité avec le grain au moment du semis, et la déshydratation du grain afin que la culture ne s'établisse jamais dans cette zone. Sur le NYP, nous cherchons à gérer la salinité transitoire en répandant la menue paille à travers ces zones affectées. La menue paille (chaff) est le sous-produit de l'épi et est recueilli dans une remorque derrière la moissonneuse-batteuse. C'est une très fine matière organique, qui se compose

principalement de graines de mauvaises herbes, mais aussi de chaumes très fins qui est brisé à travers le traitement dans la moissonneuse-batteuse.

### Utilisation des remorques pour la récolte des menues pailles pour traiter les zones salées

Elle est récupérée dans une remorque à la récolte. Après la récolte, au cours de la période d'automne avant les semis, cette menue paille est ensuite transportée vers les zones salées et épandue sur une épaisseur de environ deux pouces (le pouce est une mesure anglo-saxonne qui correspond à 2,54 cm) d'épaisseur. C'est ce que nous essayons d'atteindre.

La paille alors au moment du semis agit comme un paillis, ce qui réduit l'évaporation, laissant plus d'humidité dans le sol pour la graine qui établit alors correctement plutôt que le sel déshydratant les graines en saisissant l'humidité du grain réel.

Les agriculteurs de la péninsule de York-Nord ont testé cette technique depuis quatre ans. Les augmentations de rendement ont été partout jusqu'à quatre fois le rendement sur les saisons sèches et une fois et demie le rendement dans ces saisons plus humides. Les avantages supplémentaires de la propagation de la paille sur ces zones salines comprennent la réduction de l'érosion et l'augmentation de la matière organique.

### CONSEILS

Donc pour résumer, semblable à la paille de pois sur votre jardin, l'effet de paillage de la paille sur les taches salines, conserve plus d'humidité, permet une meilleure installation de la plante au moment du semis, et donc plus de grain dans le bac à la récolte.

### ZOOM

This video was produced through the Ag Excellence Social Media Project and funded through the Australian Government's Caring for Our Country initiative.