

JOURNÉE TECHNIQUE

Récupération des menues pailles

Mardi 8 septembre 2015 à Lison (Calvados)

Organisation :

cuma 
Basse-Normandie

cuma 
Ouest

de 10h00 à 17h00

Partenaires techniques :



Michel Bellamy

Partenaires financiers :



VALORISATION DES MENUES PAILLES



Une nouvelle voie

Intervenants :

Baptiste FOUCAULT Cuma Basse Normandie

Florian FREMONT Cuma Basse Normandie

Autrefois : elle était valorisée !



Les agriculteurs la récupéraient après un battage des gerbes de céréales et un vannage, assez coûteux en temps et en main-d'œuvre, pour l'alimentation animale, le paillage et autre... A l'heure actuelle, la menue paille est laissée au sol après la moisson des céréales.

C'est quoi la menue paille ?



La « menue paille » est composée de débris de paille, des enveloppes qui entourent les grains de céréales (les « balles »), de parties de tiges et de graines de mauvaises herbes.

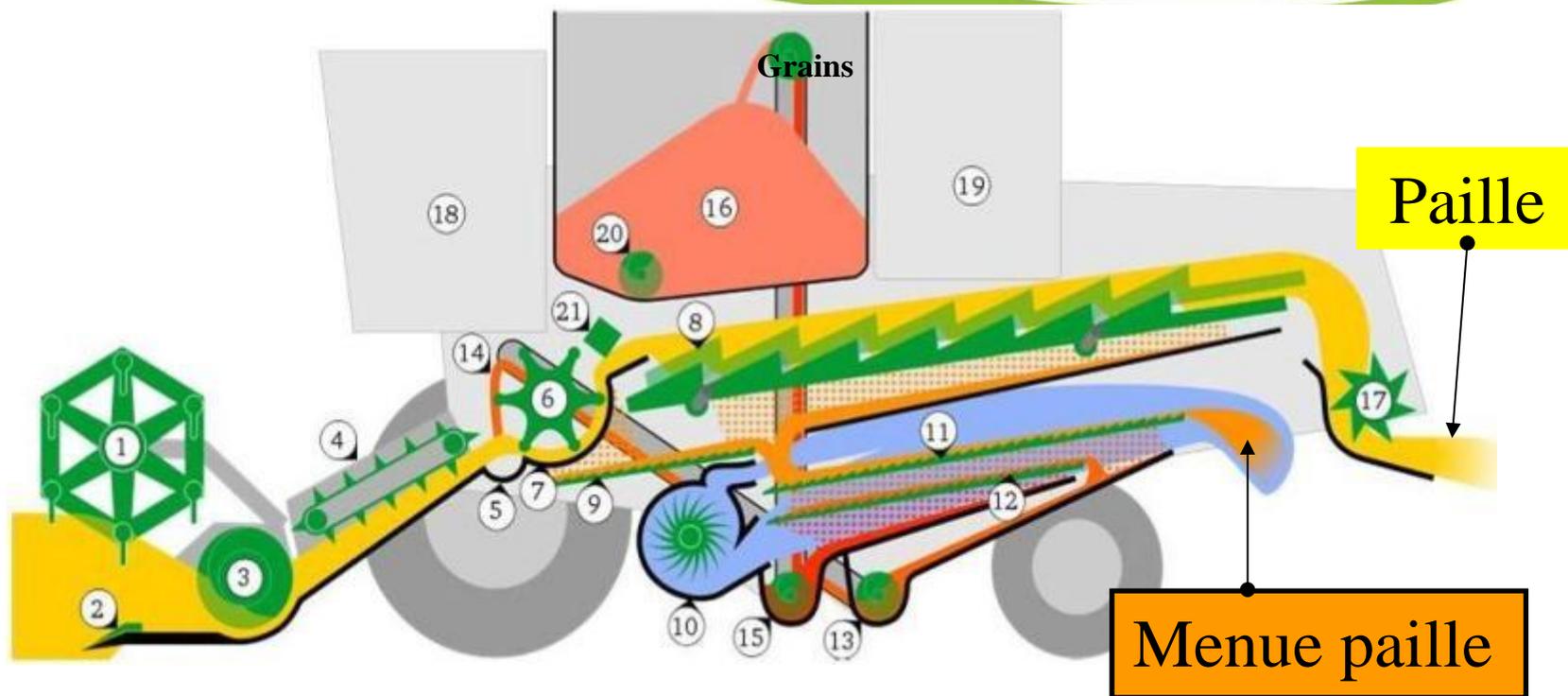
C'est quoi la menue paille ?

Répartition des différentes matières constitutives
des menues pailles

	Menue paille de blé - %	Menue paille d'orge - %	Menue paille de colza - %
Grosse paille	11,8	5,9	3,8
Petite paille	14,5	77	24,6
Grains	3,0	3,0	3,6
Glumes	68,7	9,8	64,0
Poussières	2,0	4,0	4,0
Taux humidité	10,9	11,1	12,0

Sources : centre de développement des énergies renouvelables (CDER)

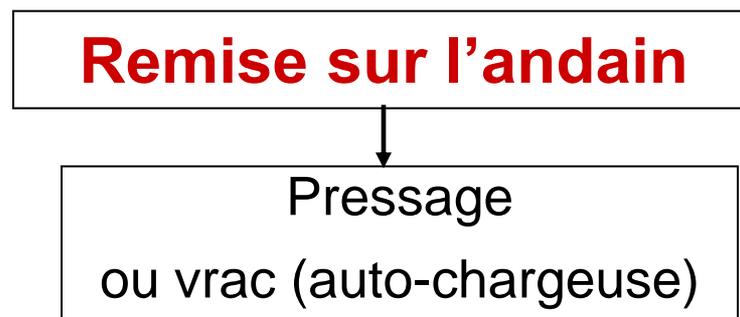
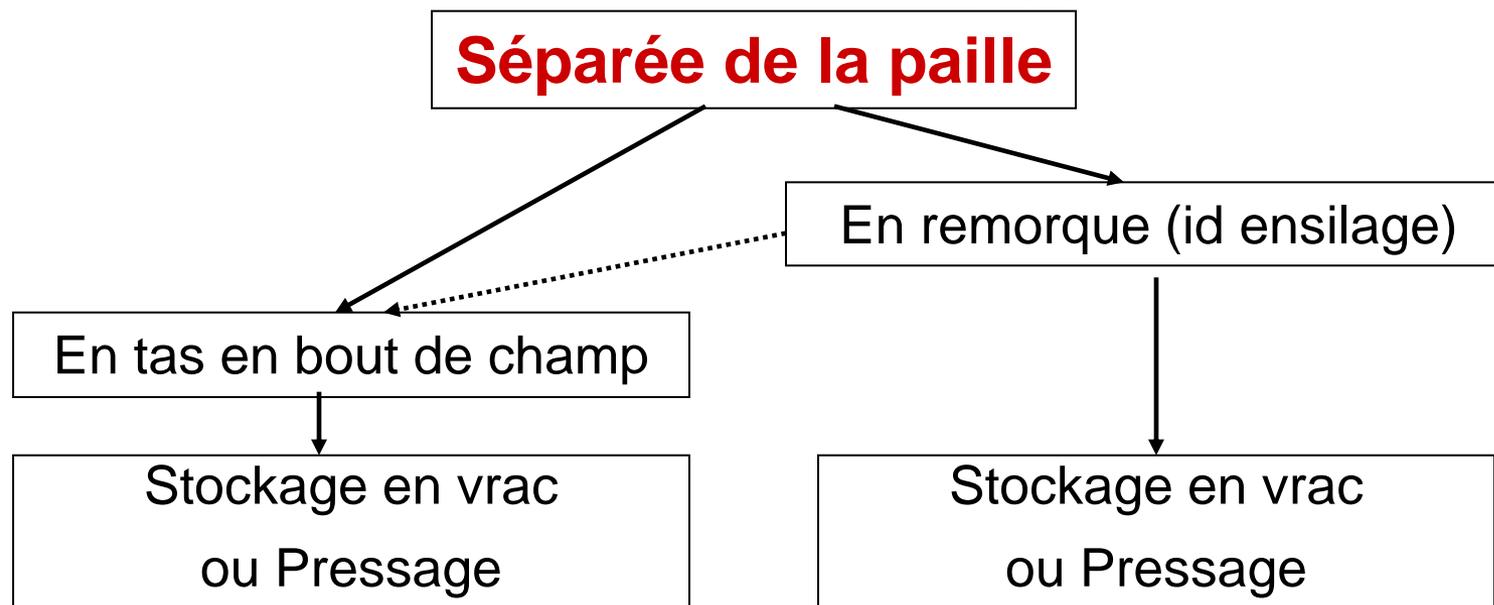
C'est quoi la menue paille ?



Aujourd'hui :

Ce sont les résidus évacués à l'arrière de la grille supérieure lors du nettoyage du grain par la moissonneuse

Comment la récupérer ?



Les équipements de récupération des menues pailles



Partenaires techniques



Avec le soutien de



Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office National de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.





Systeme intégré au constructeur

Ex : New Holland CX 5000-6000

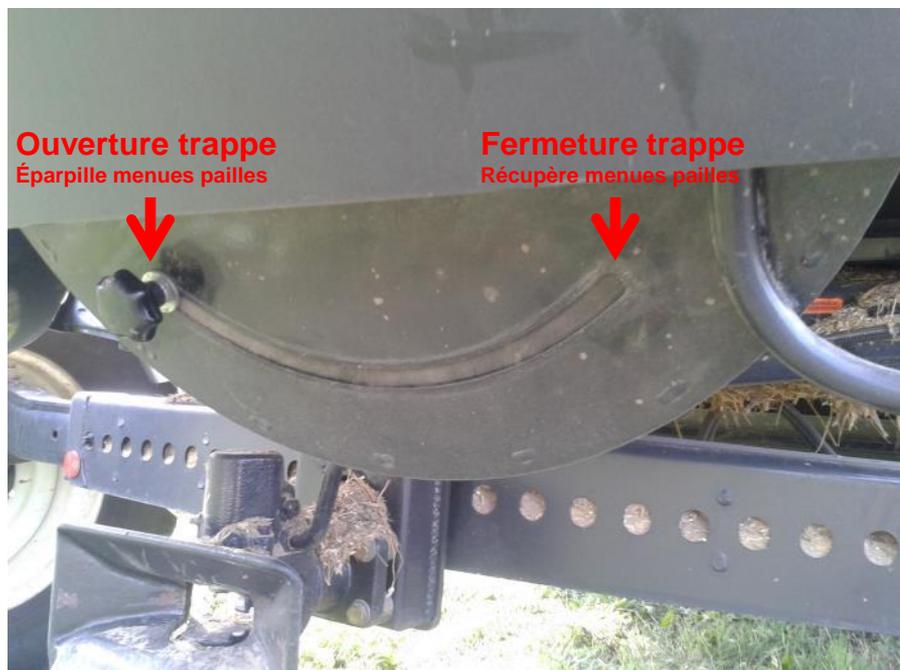


Les menues pailles sont dirigées dans l'andain à partir de l'éparpilleur



Séparée	Remise dans l'andain	Éparpillée
Non	Oui	Oui

Ex : New Holland CX 5000-6000



Systeme intégré au constructeur

Avantages :

- Débit de chantier de moisson inchangé
- Peu d'entretien supplémentaire
- Montage d'usine ou équipement d'origine constructeur
- Facilité de travailler avec ou sans le système
- Investissement limité

Inconvénients

- Pas de possibilité d'exporter la menue paille
- Risque de dépôt au sol de menue paille

Commentaires - Points de vigilance :

- Système facile à mettre en œuvre
- Le positionnement de la menue paille dans l'andain entraîne une perte au sol

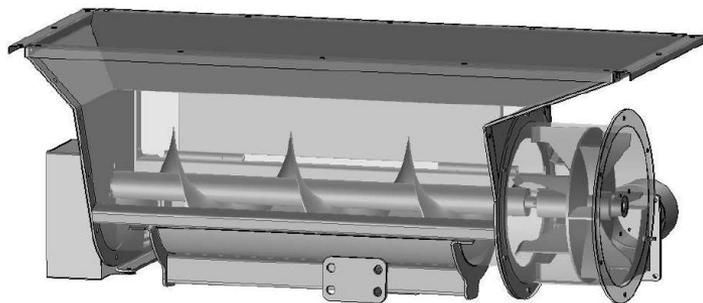


Systeme adaptable type « turbine »

**Dépôt sur andain
Chargement dans remorque**

Systeme adaptable type « turbine »

 ETS THIERART®



THIEVIN



Systeme adaptable type « turbine »



Séparée	Remise sur l'andain	Éparpillée
Oui	Oui	Oui



Autres systèmes



Système redekop (Canada):
turbine avec cyclone pour limiter la projection

Andaineur Thierart

Andaineur à vis équipé d'éparpilleur



Autres systèmes

Système « turbine » + remorque attelée à la moissonneuse

Agri structure



Redekop

Des adaptations terrain

Des utilisateurs à la recherche de solutions



Modif sur éparpilleur Lexion 480 (85)



Inversion de la rotation des éparpilleurs sur Claas et canalisation dans tuyaux

Systeme turbine

Avantages :

- Débit de chantier de moisson inchangé
- Adaptable à tous types de moissonneuse
- Permet plusieurs modes de valorisation
- Investissement limité

Inconvénients

- Accès aux grilles plus difficile
- En dépôt sur andain, impossibilité de déplacer les andains, (en cas de pluie) sans perte de menues pailles

Commentaires - Points de vigilance :

- Bonne conservation des bottes (plus sèches)
- Risque de bourrage en conditions humides
- Limite d'utilisation dans certaines cultures (colza...)
- Adaptation hydraulique
- Usure des tuyauteries (en PVC)



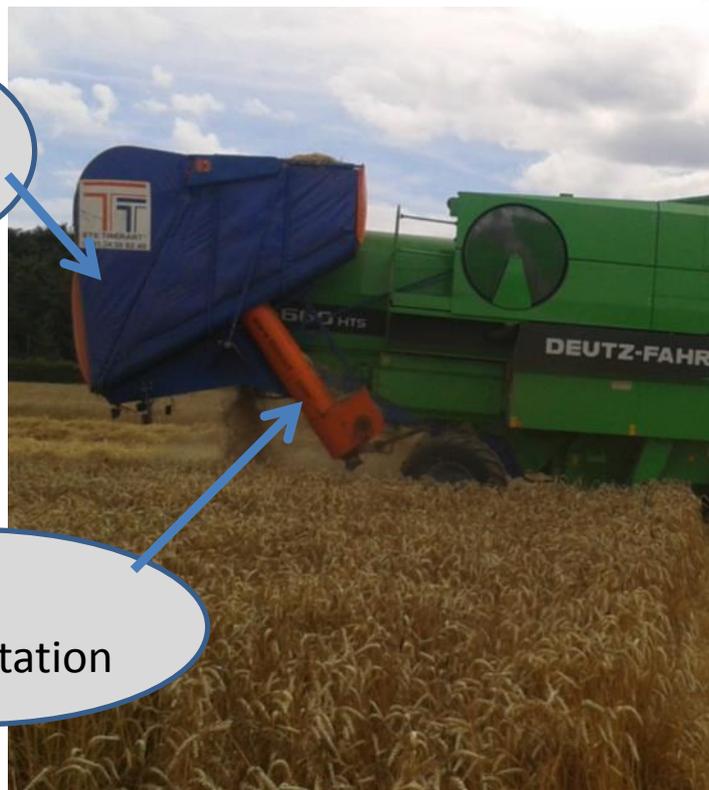
Systeme adaptable type caisson

Vidange en bout de champ

Système adaptable type caisson

Caisson

Vis
d'alimentation



Séparée	Remise sur l'andain	Eparpilleur
Oui	Non	Non

Autres systèmes



HESA (Haute Ecole
Suisse d'Agronomie)

Des adaptations terrain

Des utilisateurs à la
recherche de solutions



Caisson avec déchargement
tapis (53)

Méthode de reprise au sol

En vrac :

- Chargeur + remorque
- Autochargeuse



Conditionné :

- Presse seule : round baller ou big baller



- Chargeur + Entonn'up + Presse



- Presse + Pickpaille



Systeme adaptable type caisson

Avantages :

- Utilisable sur de nombreuses cultures (céréales, colza, pois, tournesol, ray-grass, maïs...)
- Montage possible sur toutes les moissonneuses
- Autonomie (dépôt en bout de champ)
- Récupération des graines d'adventices supérieure

Inconvénients :

- Investissement élevé
- Temps de reprise des tas en bout de champ
- Encombrement (porte à faux) et poids sur l'essieu arrière
- Accès aux grilles plus difficile

Commentaires - Points de vigilance :

- Adaptation de montage selon les types de moissonneuses
- Prévoir les lieux de vidange pour optimiser le temps de récolte
- Risque de salissement important sous les tas
- Consommation de carburant ?

Et des nouveautés en développement



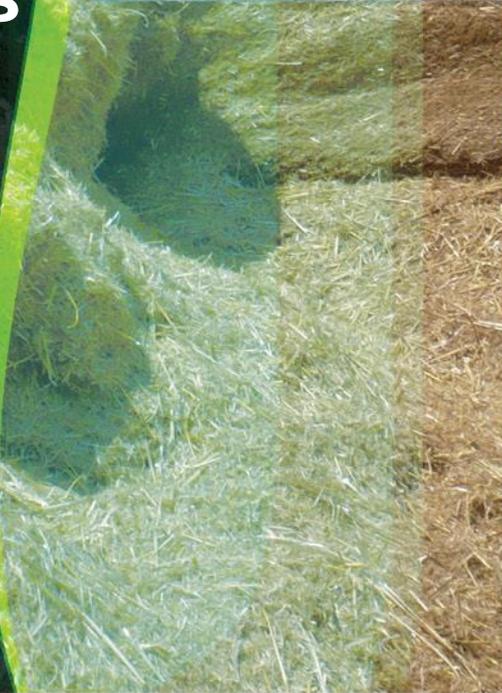
VMP de chez PERARD

Menu'Press de chez THIERART



Essais et références du réseau cuma

Les enseignements



Partenaires techniques



Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office National de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.



Les suivis réalisés en Basse Normandie en 2014 - 2015



Les suivis réalisés en Basse Normandie en 2014 - 2015



Chargement de
menue paille



Pressage avec et
sans menue paille



Pesée des bottes



Synthèse des résultats 2014/2015

- **Système caisson :**

21 août 2014 au Ménil de Briouze:



Moissonneuse Deutz Fahr 5690 HTS
6 secoueurs
Coupe 6m30
Caisson Thierart



Blé : 85 qtx/ha

Paille : 5 t/ha

Menues Pailles : 1t080/ha



22 % de paille en +

Synthèse des résultats 2014/2015

- Systeme caisson :

16 juillet 2015 à Versainville:



Moissonneuse Deutz Fahr 5660 HTS
5 secoueurs
Coupe 5m40
Caisson Thierart



Blé : 80 qtx/ha

Paille : 5 t/ha

Menues Pailles : 1t300/ha



26 % de paille en +

Synthèse des résultats 2014/2015

- Systeme « Type Turbine » :

5 août 2015 à Gandelain (61):



Moissonneuse John Deere 9540 i WTS
5 secoueurs
Coupe 5m50
Turbine Thievin



Blé : 80 qtx/ha

Paille : 4.5 t/ha

Menues Pailles : 1t/ha



22 % de paille en +

Synthèse des résultats 2014/2015

- Systeme « intégré constructeur » :

24 juillet 2015 à La Mesnière (61):



Moissonneuse New Holland CX 6080
6 secoueurs
Coupe 6m10
Systeme intégré



Blé : 85 qtx/ha
Paille : 3.5 t/ha
Menues Pailles : 0.2 t/ha



5 % de paille en +

D'autres essais Pays de Loire 2012-2013

- Le système de « type turbine »

2012 : de 0.745 à 1.6 t/ha soit en moyenne 1.210 t/ha

2013 : Type turbine: 352 kg/ha (1 parcelle)

Chargement remorque : 677 kg/ha & 333 kg/ha (orge 1 parcelle)

soit 9 à 30% de poids de paille* en plus

- Le système « intégré constructeur »

2012 : de 0.5 à 1.16 t/ha (forte variabilité intra-parcellaire) soit en moyenne 0.740 t/ha

2013 : de 0.100 à 0.487 t/ha (variabilité entre parcelles)

Moyenne blé : 279 kg/ha

soit 8 % à 13 % de poids de paille* en plus

* = *paille + menue paille*

D'autres essais Pays de Loire 2012-2013

- **Système caisson :**



2014 : 926 kg/ha paille pressée (sur 2 parcelles) en blé

Sur une parcelle entière

Alors que dépôt sur andain et système intégré constructeur = calcul par andain (hors passage traitement)



Les critères de variation des rendements de menue paille

- **La culture**

- Type de culture et variété
- Maturité (grain et paille)
- Parcelle
- Année
- Rendement en grain et paille

- **La moissonneuse**

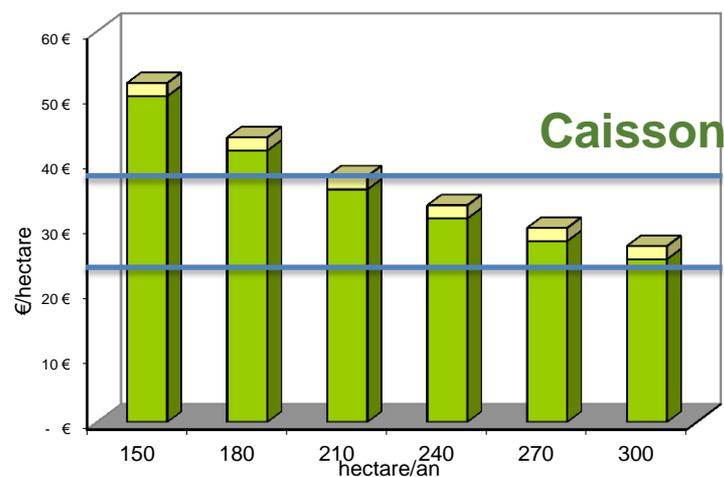
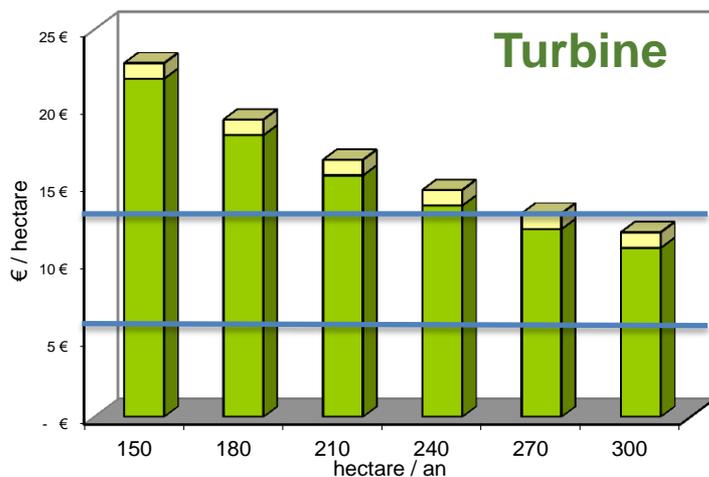
- Type (conventionnelle, axiale, hybride)
- Réglages

- **Les conditions de récolte**

- Hygrométrie lors de la récolte

Coût de revient

	Intégré constructeur	Turbine	Caisson
achat	6 500,00 €	10 000,00 €	45 000,00 €
surface, ha	250	250	250
Prix /ha	5,25 € /ha	8,34 € /ha	36,44 € /ha



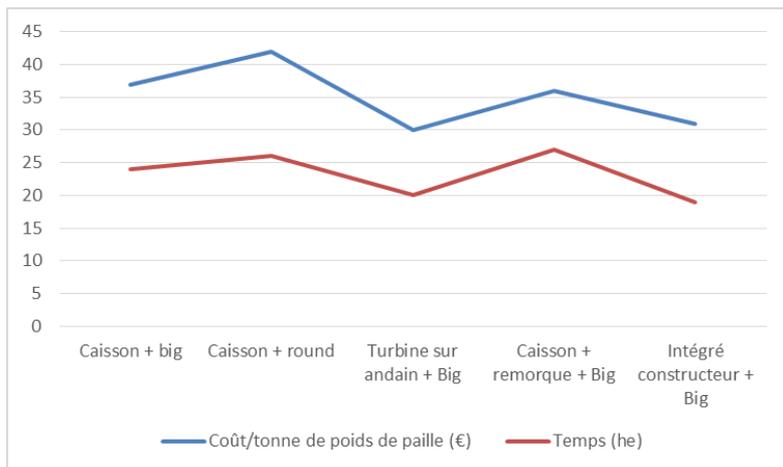
Fourchette de facturation observée

Comparatif chantier avec et sans récupérateur de menue paille "type turbine"

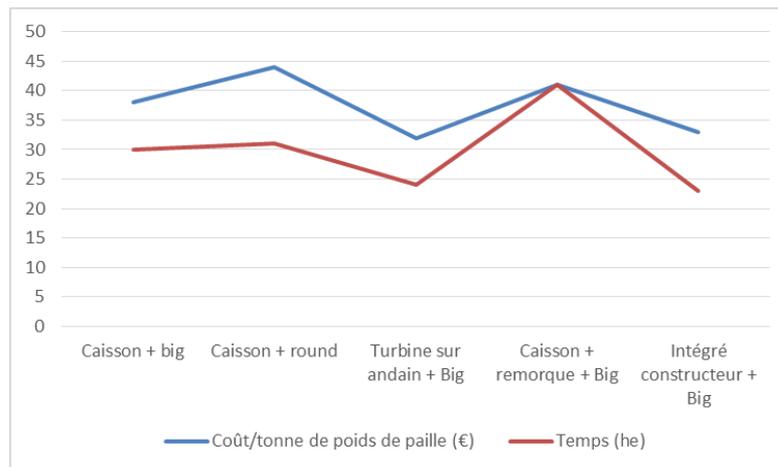
kg de menue paille récupéré / hectare		910 kg	500 kg	1200 kg		
pour 25 ha de céréales	Tonne de paille en plus	22.75	12.5	30		
	Prix paille rendu cour de ferme				seuil de rentabilité	
	gain en euros sur la surface	70 €	1 141 €	423 €	1 648 €	260 kg/ha
		85 €	1 482 €	611 €	2 098 €	220 kg/ha
	100 €	1 823 €	798 €	2 548 €	180 kg/ha	

Chantier de 20 Ha

Chantier à 2 km du siège d'exploitation



Chantier à 10 km du siège d'exploitation



Jusqu'à 50 % de temps supplémentaire

Poids de paille = paille + menues pailles

Intègre : main d'œuvre et carburant

Hypothèse : quantités de menues pailles récupérées : 1.3 T/HA par caisson, 0.75 T/HA par turbine, 0.3 T/HA par syst. Intégré

Source : guide prix de revient 2015

Approche des Avantages et Inconvénients

	Caisson	Type turbine	Chargement latéral	Intégré constructeur
• Augmentation quantité paille	+++	++	++	+
• Incidence temps chantier <ul style="list-style-type: none"> • Export • Sur l'andain 	+++	+++ +	+++	+
• Montant d'investissement	---	-	--	+
• Puissance demandée	++	+	++	
• Densité bottes (sur l'andain)		+++		++
• Gain en cas de pluie <ul style="list-style-type: none"> • Export • Sur l'andain 	+++	+++ ---	+++	---
• Diminution des adventices	+++	++	++	+



JOURNÉE TECHNIQUE

Récupération des menues pailles

Mardi 8 septembre 2015 à Lison (Calvados)

de 10h00 à 17h00

Partenaires techniques



Avec le soutien de



Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office National de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.



Témoignage : GAEC Beauséjour

Pierre BELLOCHE, Gandelain (61)

Activité moisson :

- 1 moissonneuse John Deere 9540 i WTS équipée de récupérateur menue paille «type turbine »
- 5 secoueurs
- 220 ha de céréales



Depuis 2012, récupération des menues pailles sur andain

Investissement 10 000 €

Témoignage : GAEC Beauséjour

Pierre BELLOCHE, Gandelain (61)



Témoignage : GAEC Beauséjour

Pierre BELLOCHE, Gandelain (61)



Des enseignements :

- Chantier moisson et pressage quasi identique.
- En moyenne + 1 tonne de menues paille par ha (un peu de perte comparé à un caisson)
- Coût de revient du récupérateur est de 7€/ha.
- Utilisation alimentation et paillage puis méthanisation
- Nous avons participé au perfectionnement technique de l'équipement.

Témoignage : SALIN AGRICULTURE

Jean Marc SALIN, Le Ham (53)



**Concessionnaire spécialiste
récupérateur de menues pailles**



Les caissons:

- Caisson Thierart
- Coût environ 40 000 €

Les moissonneuses:

- Deutz-Fahr conventionnelles

Intérêts:

- Valorisation quantité de paille
- Méthanisation
- Paillage (Poulailler/Logettes)
- Agronomie (adventices)
- Economique
- ...





JOURNÉE TECHNIQUE

Récupération des menues pailles

Mardi 8 septembre 2015 à Lison (Calvados)

de 10h00 à 17h00

Partenaires techniques



Avec le soutien de



Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office National de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.



IMPACTS AGRONOMIQUES : effet sur adventices

Gabriele FORTINO – CA Manche
Lucie VIEL – Agrial

Partenaires techniques



Michel Bellamy



ONEMA



Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office National de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.



Impacts agronomiques

1. Perte de matière organique

Perte de 0.05 à 0.1 % de la teneur en M.O. au bout de 30 années
Aucune incidence si restitution sur l'exploitation

2. Perte d'éléments fertilisants

Perte de 5 unités de P₂O₅ et de 13 unités de K₂O
Aucune incidence si restitution sur l'exploitation

3. Diminution des populations de limaces

Par la suppression des repousses de la culture

4. Déstockage des graines d'adventices

Source : AgroParisTech



Conditions d'exportation des graines

Cycle physiologique

synchrone à la culture

Hauteur : ne doivent pas être en dessous de la barre de coupe

Taille des graines

différente de la culture

Espèces mûres avant la récolte des céréales	Pâturin	
	Séneçons	
	Folle-avoine	
	Matricaire	
Espèces trop basses pour être récoltées	Mouron blanc	
	Véroniques	
	Linaire élatine	
Espèces pour lesquelles on peut attendre un résultat positif	Brome	
	Ray-grass	
	Vulpin	
	Coquelicot	
	Fumeterre	
	Lychnis	

L'essai mené

- Objectif : vérifier l'effet de la récupération de menues pailles sur la flore adventice de la parcelle
- Localisation : Mesnil de Briouze
- Dispositif : suivi au champ + test de germination

1. Suivi agronomique au champ



Partenaires techniques



Avec le soutien de



Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office National de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.



Suivi 2014 : Mesnil de Briouze

1 parcelle suivie en polyculture-élevage (Mesnil de Briouze)

Rotation : Maïs ou Betterave / Blé / Maïs / Blé ou triticales

Pression Ray-Grass

- Forte
- En augmentation
- Hétérogène (Bordure +++)

Récolte 2014, récupération des menues pailles avec système CAISSON

=> UNE bande témoin avec CAISSON OUVERT

Suivi des repousses

Observation post-récolte :



Suivi des repousses

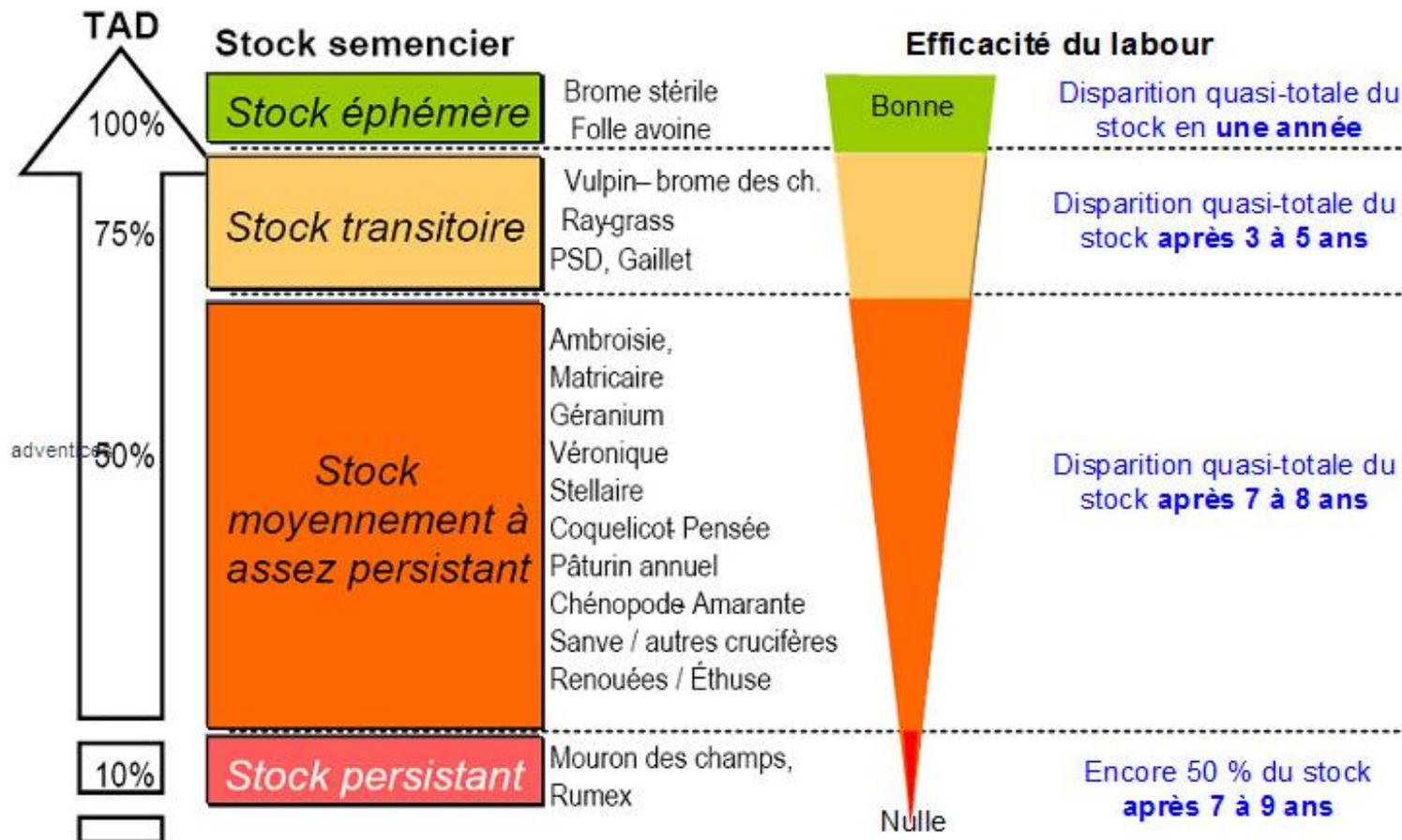
2015, Blé sur Blé, des niveaux d'infestations encore élevés :



ATTENTION : pas uniquement sur la bande témoin

=> Un EFFET sur plusieurs années

Durée de vie des graines dans le sol, le TAD (Taux Annuel de Décroissance)



Comparaison des systèmes de récupération caisson / turbine :

- Avec ou sans récupération, les repousses de blé se concentrent sous l'andain.
- Le système caisson réduit par deux la présence de graines sous l'andain.

2. Mise en culture d'échantillons de menues pailles



Partenaires techniques



MichelBellamy



Avec le soutien de



Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office National de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.



Méthode utilisée

Substrat de gravillons pour faciliter l'évacuation de l'excès d'eau

Grille de protection contre les oiseaux et rongeurs



Bac plastique percé dans le fond de 50 cm X 50 cm 10 cm de profondeur

**4 cm d'épaisseur de terreau (témoin)
Soit 5 litres de terreau**

**2 cm d'épaisseur de terreau (témoin)
Puis 2 cm de terreau avec menues pailles**

Source :
CA Bretagne

Résultats du test de germination

Témoin / MP



Témoin / MP



Témoin / MP



J0 (12/12/14)

J + 1,5 mois (27/01/15)

J + 6,5 mois (01/06/15)

espèce	témoin	menues pailles
Ray-grass	0	350
Repousse blé	0	3
Arroche hastée	3	3

*Pour 1,08 tonne/ha de menues pailles récupérée on exporte l'équivalent de **75.6 pieds/m² de raygrass.***

3. Devenir des graines récupérées



Partenaires techniques



Avec le soutien de

Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office National de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.



Empêcher la germination pour réduire les risques de transfert

Les références disponibles sur quelques méthodes

Compostage : très efficace si la température est de 55 à 60°C pendant 24 jours (moins si le compost est retourné) avec une humidité suffisante.

Méthanisation : en dépit d'une durée plus importante, la température étant inférieure (38°C) le traitement est peu efficace sur les adventices les plus résistantes.

Utilisation en **filière avicole** : pas d'étude spécifique aux litières, mais les volailles sont capables de détruire la quasi-totalité des graines ingérées.

Source : Katovich et al., 2004

Durée nécessaire à la destruction d'adventices dans le méthaniseur

Température et durée de la digestion suite à rumination

Nom vernaculaire de l'espèce	Nom latin	Température nécessaire pour empêcher toute germination (°C)	Durée (jours)
Abutilon ⁽³⁾	<i>Abutilon theophrasti</i>	35-40.6 ⁽¹⁾	20
Amarante réfléchie	<i>Amaranthus retroflexus</i>	35-40.6 ⁽²⁾	20
Chénopode blanc ⁽³⁾	<i>Chenopodium album</i>	38	21.5
Chiendent	<i>Elytrigia</i>	30	~30
Colza	<i>Brassica napus</i>	35	21.5
Folle avoine	<i>Avena fatua</i>	35	21.5
Folle avoine	<i>Avena fatua</i>	30	~30
Millet commun ⁽³⁾	<i>Panicum miliaceum</i>	35-40.6	20
Morelle noire	<i>Solanum nigrum</i>	35	21.5
Ortie commune	<i>Urtica urens</i>	35	21.5
Patience sauvage	<i>Rumex obtusifolius</i>	35	21.5
Renouée	<i>Hydropipes polygonum</i>	30	~30
Renouée persicaire ⁽³⁾	<i>Polygonum persicaria</i>	35-40.6	20
Setaire de faber ⁽³⁾	<i>Setari faberi</i>	35-40.6	20
Tabouret des champs	<i>Thlaspi arvense L.</i>	30	~30
Tomate	<i>Lycopersicon lycopersicum</i>	55	14

Source :
Cambournac et
al., 2011

⁽¹⁾ Taux de germination de 2.7% pendant les 2 saisons suivantes (essais en champ)

⁽²⁾ 0.1% de graines germant pendant les 2 saisons suivantes. On note également 4% de graines viables à T=30°C pour un traitement de 30 jours

⁽³⁾ D'après Katovich and Becker 2004, le seul procédé de rumination suffirait à détruire la capacité de germination de ces graines



4. Conclusion



Partenaires techniques



Avec le soutien de



Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office National de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.



Eléments de réflexion

Impact sur le salissement :

- Visible au bout de 2-3 ans
- Sur des parcelles très infestées
- Économie d'herbicide entre deux pailles et notamment raygrass, vulpin

Devenir des graines d'adventices :

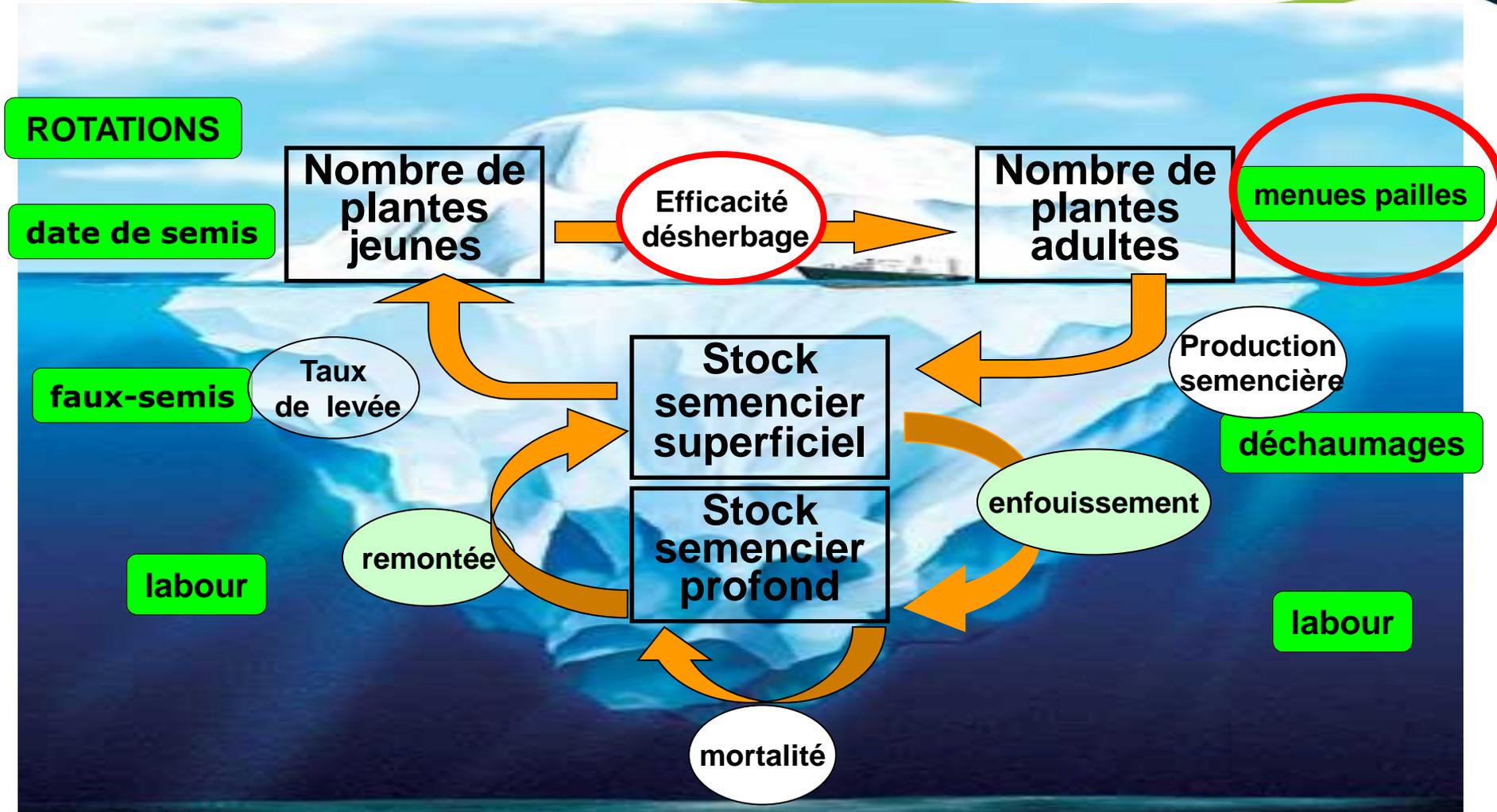
- Effet du compostage des effluents, de la méthanisation, de l'utilisation en poulailler à creuser
- Zones de vidange : prévention et gestion spécifique

Différence Caisson / Turbine :

- Plus de graines restantes sous l'andain ?

Impact sur ravageurs et maladies du sol à creuser

Un levier additionnel à inclure dans une stratégie plus globale





JOURNÉE TECHNIQUE

Récupération des menues pailles

Mardi 8 septembre 2015 à Lison (Calvados)

de 10h00 à 17h00

Partenaires techniques



Avec le soutien de



Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office National de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.



VALORISATIONS DE LA MENUE PAILLE

Florian FREMONT – Fcuma Basse Normandie

Partenaires techniques



MichelBellamy



Avec le soutien de



Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office National de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.



Retours d'utilisateurs de menues pailles



Partenaires techniques



Avec le soutien de



Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office National de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.



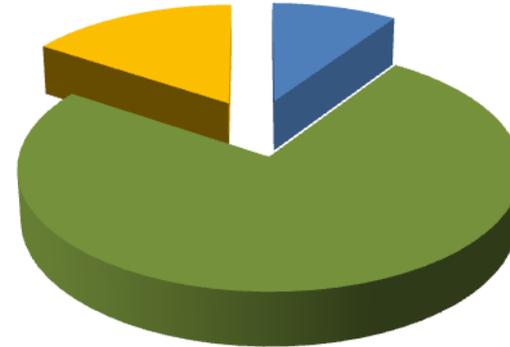
- **Solution face à un manque de paille**
- Besoin en paille fine pour des logettes ou poulailler
- Vente de la menue paille pour un tiers
- Alimenter un méthaniseur
- Tester une innovation
- Propreté de la parcelle (intérêt agronomique)

Paillage en élevage laitier (menue paille seule)

- Idéal pour les logettes
- Alternative à la paille broyée
- Pouvoir absorbant (asséchant)
- Meilleur confort qu'avec la sciure
- Lisier plus fluide, moins de gaspillage de paille dans le couloir de raclage
- S'accroche aux poils de la mamelle 

Paillage en élevage laitier (menue paille en mélange)

- Qualité de la litière
(par rapport paille seule)



■ Bien meilleure
■ Meilleure
■ Egale

- Intérêt de la menue paille
 - Pouvoir absorbant 78%
 - Finesse 34%
 - Propreté 12,5%
 - Meilleur maintien 9,4%
- Recommandé 100%

Paillage en élevage Avicole (menue paille seule et en mélange)

- Alternative à la paille broyée
- Pouvoir absorbant
- Augmentation de l'activité des volailles (grattage)
- Economie de paille

- Au démarrage, attention à l'ingestion des menues pailles par les poulets ou dindonneaux

- Autres sources
- http://www.itavi.asso.fr/elevage/batiment/fiche_litiere_alternative.php
- http://www.itavi.asso.fr/elevage/batiment/fiche_litiere.php#



Quel type de chantier choisir en fonction de la valorisation des menues pailles ?

Mode de valorisation de la menue paille	Type de chantiers		
	Menue paille déposée sur ou dans l'andain	Menue paille en vrac (syst. caisson)	
		Transport en vrac	Pressée en balles
Paillage bovins	Bien adapté	Possible	Possible
Litière avicole	Bien adapté	Possible	Possible
Alimentation	Possible	Bien adapté	Bien adapté
Méthanisation	Possible	Bien adapté	Bien adapté
Combustible	Non adaptable	Bien adapté	Bien adapté
Filière co-produits	Non adaptable	Coût important si transport éloigné	Bien adapté

Bien adapté

Possible

Non adaptable



JOURNÉE TECHNIQUE

Récupération des menues pailles

Mardi 8 septembre 2015 à Lison (Calvados)

de 10h00 à 17h00

Partenaires techniques



Avec le soutien de



Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office National de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.



Intervention constructeur unité de méthanisation



Partenaires techniques



Avec le soutien de



Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office National de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.





JOURNÉE TECHNIQUE

Récupération des menues pailles

Mardi 8 septembre 2015 à Lison (Calvados)

de 10h00 à 17h00

Partenaires techniques



Avec le soutien de



Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office National de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.



Témoignages



Partenaires techniques



MichelBellamy



Avec le soutien de



Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office National de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.



Témoignage : Gaec Virouzière

Jean DAVY Le Ménil de Briouze (61)



Exploitation parents-fils
Polyculture élevage

Paillage du poulailler:



1 poulailler de chair (lot de 34 jours)

Témoignage : Gaec Virouzière

Jean DAVY Le Ménil de Briouze (61)

- Litière se tient mieux
- Pas de croute, moins d'humidité
- Augmente le GMQ



Témoignage : Valorisation de la Menue-Paille

Rodolphe LEROY - GAEC la ferme aux Canards à PERCY

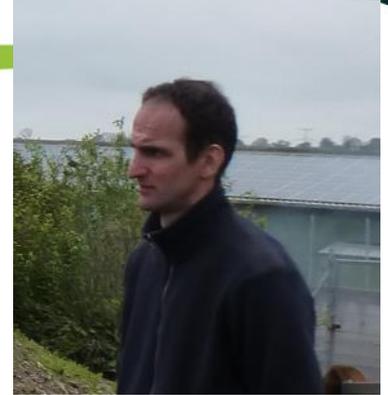
Matériel utilisé

- Moissonneuse New-Holland CTR 9080 + Récupérateur Thierart
- Big baler pour presser des balles courtes (0m90 X 1m20 X 1m20)
- Andaineur pour reformer le tas
- Chargeur frontal avec benne multi-service, pour manipuler et éviter la casse des bottes

Quantités récupérées (sur 25 ha)

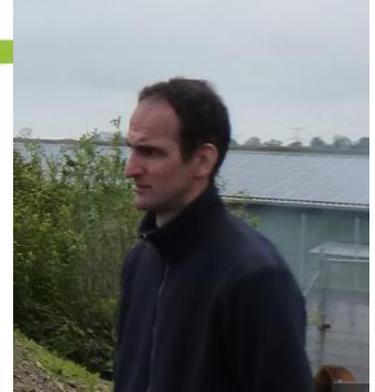
- 1.45 t/ha en 2013 (temps ensoleillé!)
- 800 kg/ha en 2014
- Environ 1t/ha en 2015 (non pesé car ramassé en vrac et tassé sous hangar)

Prix de revient : Estimé à environ 100 €/t, dont 45 €/ha pour la moisson et 50/55 € pour pressage, transport et manutention (MO comprise)



Témoignage : Valorisation de la Menue-Paille

Rodolphe LEROY - GAEC la ferme aux Canards à PERCY



Utilisation

- Paillage des logettes : Très bien, les VL n'en sortent pas beaucoup dans le couloir (se comporte un peu comme la sciure : vole un peu au-dessus du sol quand les vaches se lèvent ou se couchent et retombe dans la logette).

Avantages

- Très bonne absorption et consommation plus faible que la paille,
- Facile à racler et bonne évacuation par le « lit d'eau »,
- Mélange de la fosse et pompage facilités.
- Double valorisation, avec la méthanisation (en projet)

Témoignage : valorisation de la Menue-Paille



Arnaud LEPICARD
SCEA du Mont aux Roux (76640)

Matériel utilisés

- Moissonneuse CLAAS Lexion 660 + Récupérateur Thierart 12 m³
- Dépôt en vrac en bout de champs dans les forrières
- La totalité est pressée en balles carrées

Quantités récupérées

- Entre 700 Kg/Ha et 1,2 T/Ha en céréales à paille
- Entre 1,5 T/Ha et 1,7 T/Ha en Colza
- 2015: 1 T/Ha en céréales à paille, 1,6 T/Ha en colza

Prix de revient:

- Entre 40 et 45 €/Ha (amortissement fort du récupérateur / 3 ans)



Témoignage : Valorisation de la Menue-Paille



Arnaud LEPICARD
SCEA du Mont aux Roux (76640)

Utilisation

- Méthanisation uniquement : incorporation dans une ration contenant du lisier et des déchets agroalimentaires
- Méthaniseur à base liquide de 600 kW en fonctionnement depuis juillet 2011, production d'électricité et de chaleur(bâtiments + séchoir)

Avantages

- Alimentation du digesteur
- Pas de perte de temps à la récolte
- Un désherbage d'automne évité

Point de vigilance

- Manipulation des balles carrées
- Bourrage du digesteur (petite quantité)
- Risques liés à la production de chaleur
- Conditions optimales de récoltes des MP jamais présentes



JOURNÉE TECHNIQUE

Récupération des menues pailles

Mardi 8 septembre 2015 à Lison (Calvados)

Organisation :

cuma 
Basse-Normandie

cuma 
Ouest

de 10h00 à 17h00

Partenaires techniques :



Michel Bellamy

Partenaires financiers :

