Caractérisation des produits à base de paille de lavandin : intérêt pour les sols

Journée de restitution REGAIN, le 04/09/2025 à Saint Jurs (04)

Xavier SALDUCCI
Président – Fondateur

154 rue Georges Guynemer
34130 MAUGUIO

0467201090

contact@celesta-lab.fr

Celesta-lab

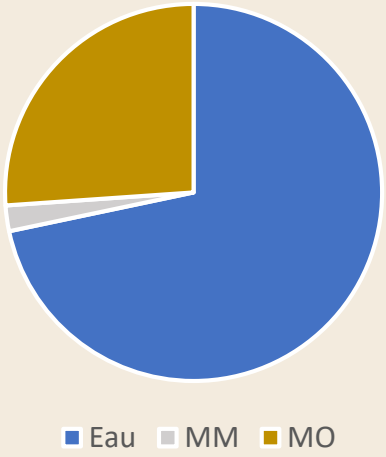
Sommaire

- Caractérisation chimique, minérale, biochimique, et fonctionnelle (C-N-P) de 3 produits organiques à base de paille
  - Paille de lavandin distillée,
  - Compost de paille de lavandin de 12 mois,
  - Compost de boue + paille de lavandin
- Exemple de calcul d’apport pour redresser la teneur en MO d’un sol : conséquences / gestion des apports
- Conclusions

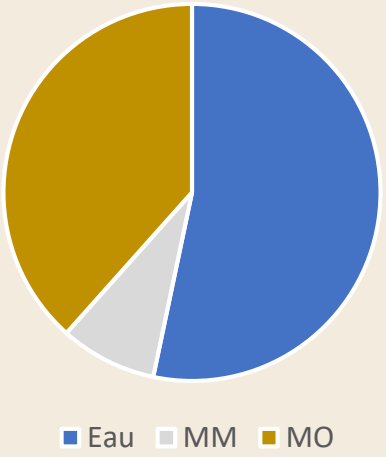
CARACTERISATION CHIMIQUE ET MINERALE
Celesta-lab

Augmentation de la fraction minérale avec le compostage

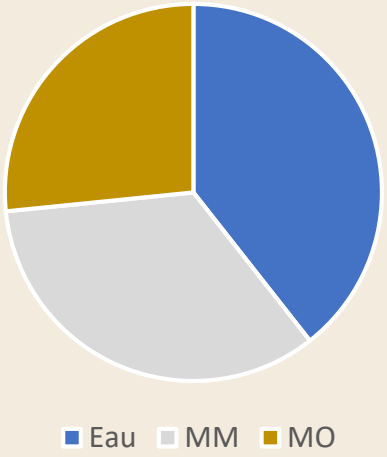
Pailles distillées



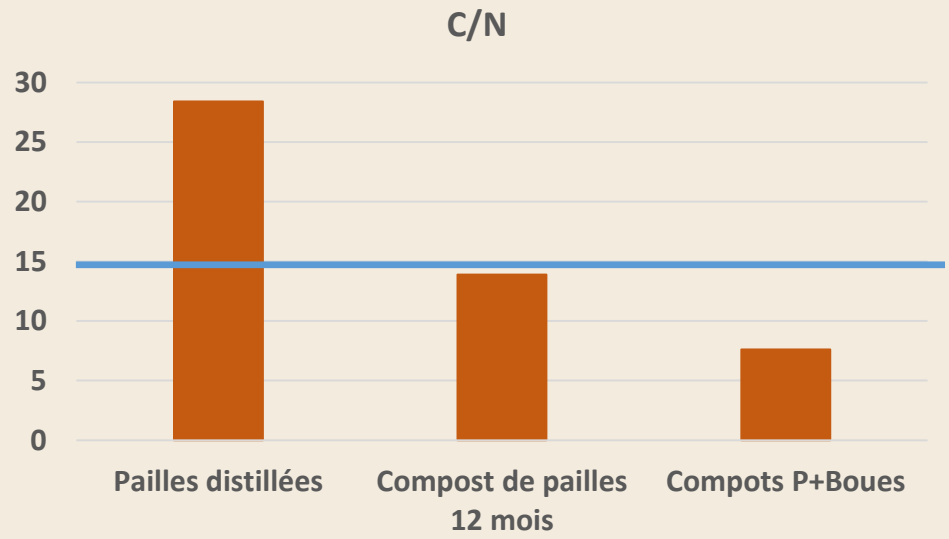
Compost de pailles 12 mois



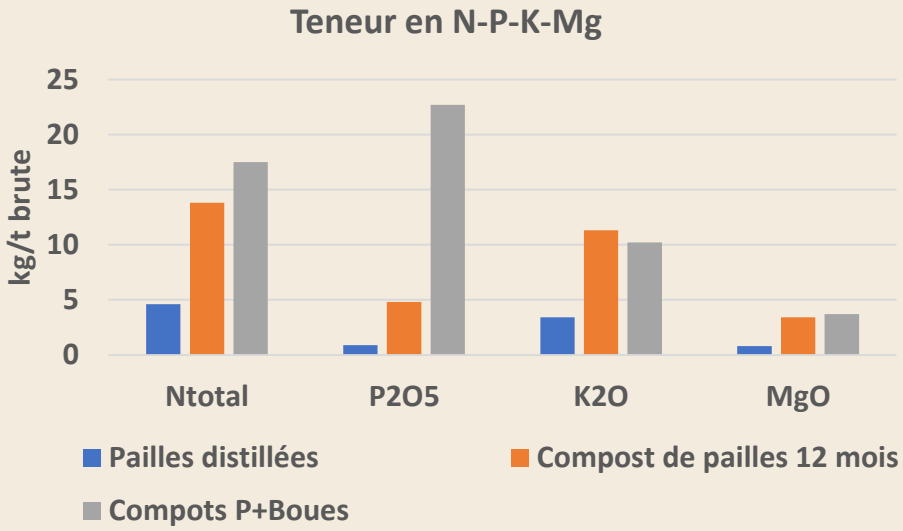
Compots P+Boues



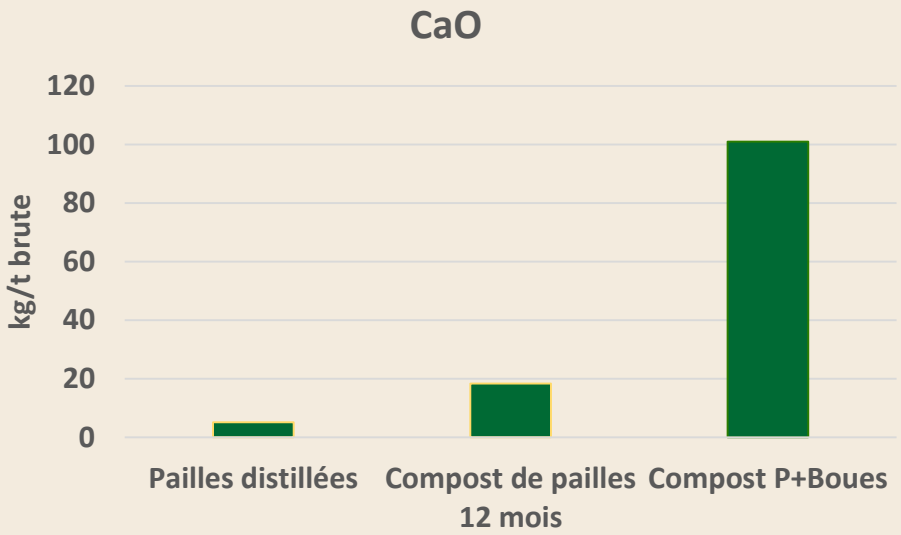
Diminution du C/N avec le Compostage



Enrichissement en P2O5 avec l'apport de boues

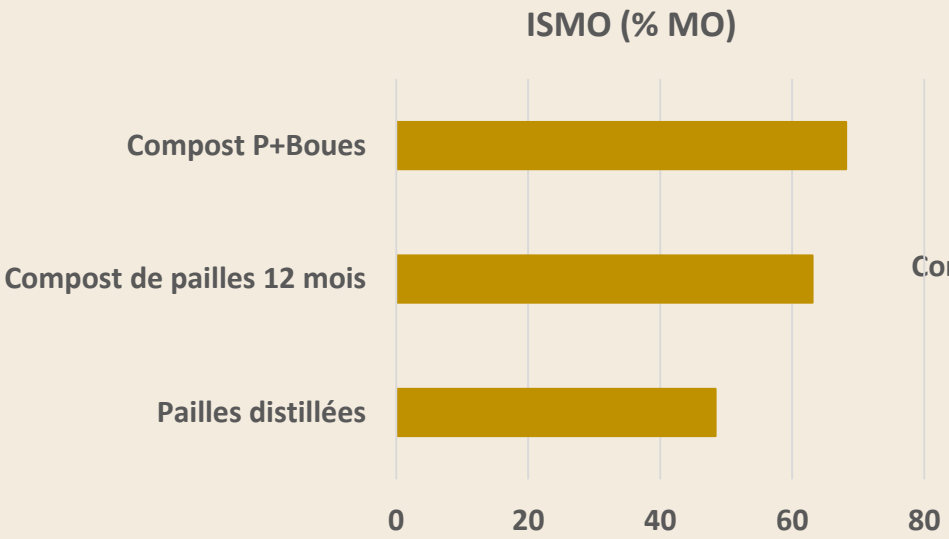


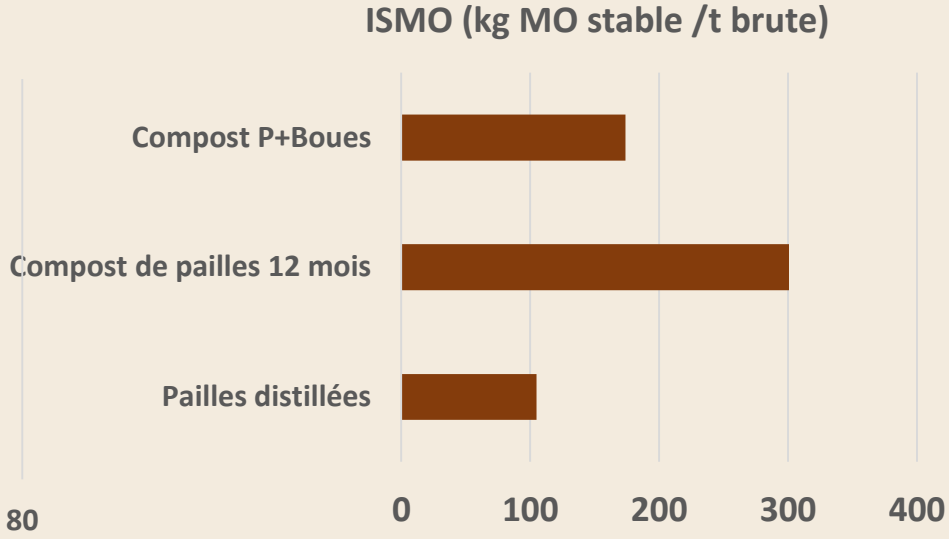
Les boues et le compostage augmentent le CaO



CARACTERISATION
BIOCHIMIQUE
Celesta-lab

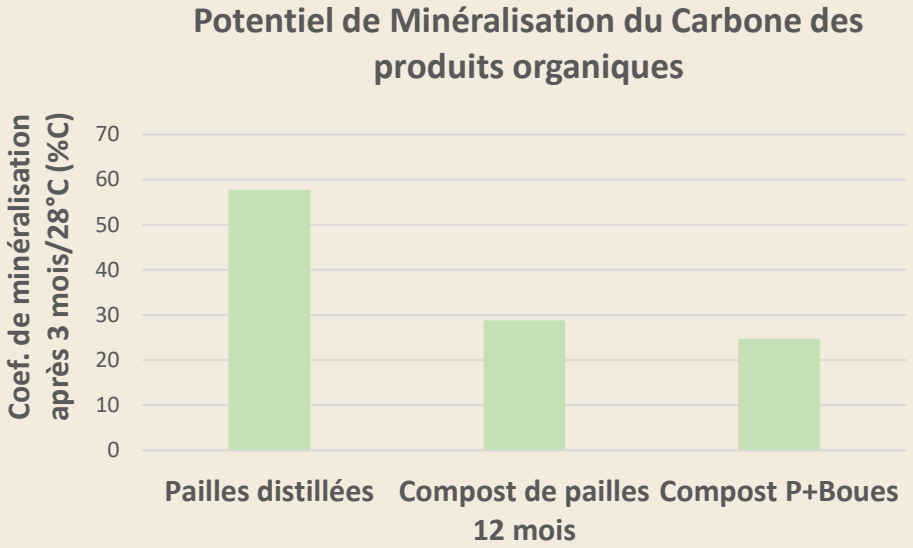
Meilleure teneur en MO stable pour les composts

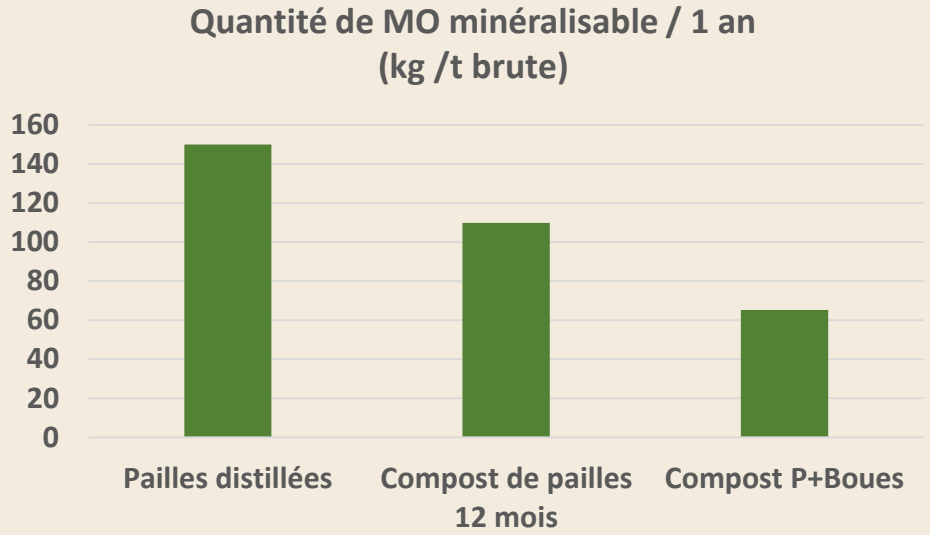




POTENTIEL DE MINERALISATION DU CARBONE
Celesta-lab

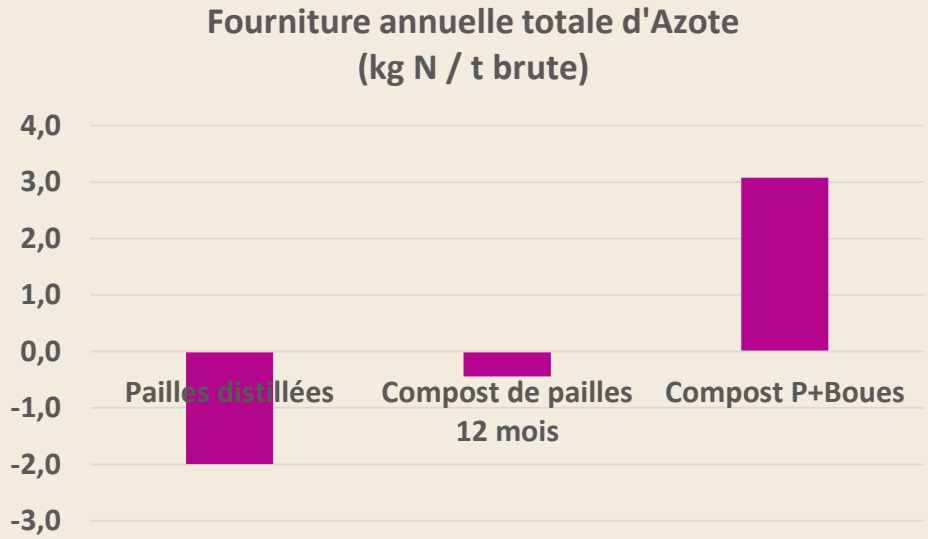
Les Pailles distillées meilleures fournisseur d'énergie à la vie du sol





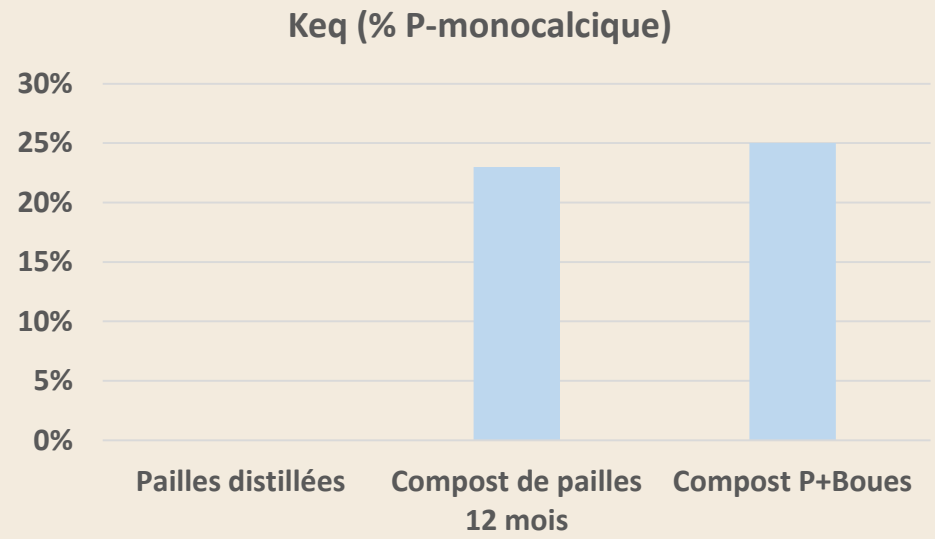
FOURNITURE POTENTIELLE D'AZOTE
Celesta-lab

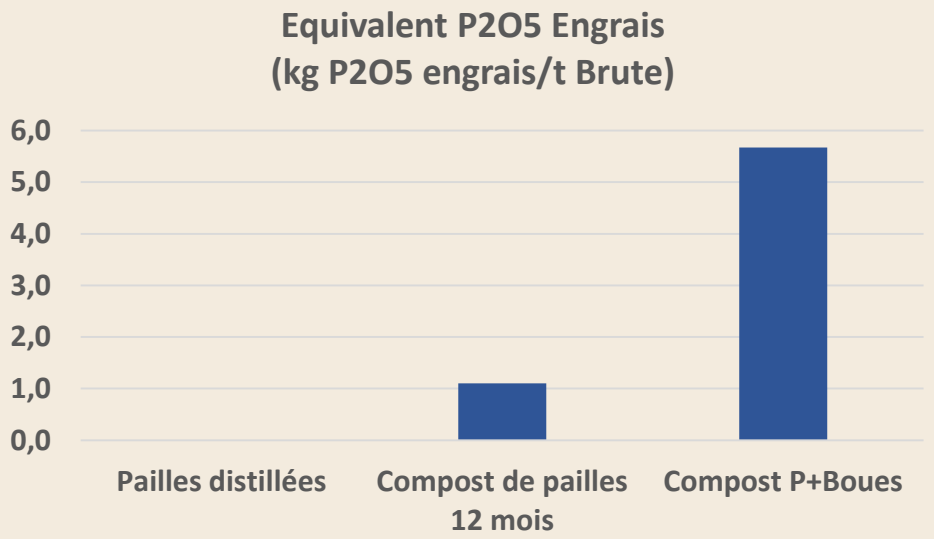
Faible fourniture d’azote par les produits organiques



DISPONIBILITE
DU
PHOSPHORE
Celesta-lab

Les boues améliorent la disponibilité du Phosphore





REDRESSER LA TENEUR EN MO LIEE
Celesta-lab

Exemple de calculs sur une parcelle du Réseau sol :

Texture

limon argilo-sableux (LAS)

Argiles		24%
Limons		44%
Sables		32%

Celesta-lab

Exemple de calculs pour la parcelle du Réseau sol

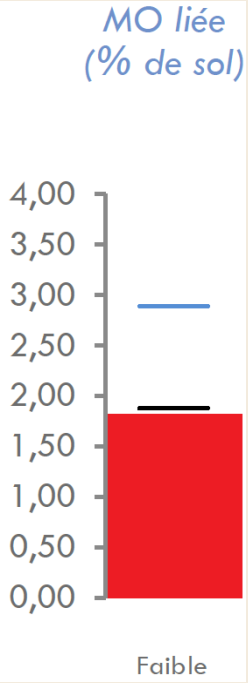
RENSEIGNEMENTS

Profondeur de prélèvement:	0-20 cm
Culture:	Grande culture
Charge en cailloux	45 %
Masse de terre fine par ha (T/ha)	1650
Densité apparente (T/m3)	1,5

Référentiel Grande culture et texture proche

Celesta-lab

Calcul du Déficit en MO liée du sol



- Teneur faible = 1,8%
- Teneur souhaitable (S4) = 2,5%
- Déficit = 1,8% - 2,5% = 0,7%
- Déficit x Quantité de terre fine = redressement en MO liée

⇔ 0,7% x 1650 t = **11,6 t de MO/ha**

Celesta-lab

Calcul des apports en fonction du Produit

- **Pour rééquilibrer 11,6 t de MO liée / ha il faut :**

  - **<u>Pailles distillées :</u>** **Quantité souhaitée (t) / MO (kg/t) / ISMO (%)**
    = 11,6 / 0,105
    = 110 t/ha

  - **<u>Compost de pailles :</u>** **= 11,6 / 0,301**
    = 39 t/ha

  - **<u>Compost de pailles + boues</u> : = 11,6 / 0,174**
    = 67 t/ha

Conséquences sur la disponibilité des autres éléments

	Pailles distillées	Compost de pailles 12 mois	Compost P+Boues
Apport pour (t/ha)	**110**	**39**	**67**
N (k/ha)	-220	-16	208
P2O5 (kg/ha)	0	43	382
K2O (kg/ha)	374	441	683
MgO (kg/ha)	88	133	248

Celesta-lab

CONCLUSIONS

Eléments disponibles par t / Matière Brute

	Pailles distillées	Compost de pailles 12 mois	Compost P+Boues
	kg/t brute	kg/t brute	kg/t brute
MO stable	105	301	174
MO minéralisable	150	110	65
N	-2	-0,4	3,1
P2O5	0	1,1	5,7
K2O	3,4	11,3	10,2
MgO	0,8	3,4	3,7

Celesta-lab

Fractionner les apports

- **Limiter à -20 à-30 kg d'Azote** pour Pailles Distillées => 10 à 15 t MB/ha

Apport Automne

- **Limiter à 150 à 200 kg K2O** pour Compost de Pailles => 13 à 17 t MB/ha

Apport Automne ou Printemps

- **Limiter 60 à 100 kg d'Azote disponible** pour Compost de Boues

=> 20 à 33 t MB / ha

Apport Printemps

Celesta-lab

Merci