

# Est-il avantageux de fertiliser la canne à sucre avec de l'urée?



**VERSINI Antoine<sup>1</sup>**  
 PAILLAT Jean<sup>2</sup>  
 FEVRIER Amélie<sup>2</sup>  
 POULTNEY Daniel<sup>1</sup>  
 BACHIR Hamza<sup>1&2</sup>

<sup>1</sup> Recyclage et risque, CIRAD, St-Denis  
[antoine.versini@cirad.fr](mailto:antoine.versini@cirad.fr)

<sup>2</sup> eRcane, St-Denis

## 1- Situation actuelle

- A partir des années 2000, l'urée s'impose à la Réunion comme forme majoritaire d'azote dans les engrais, en remplacement notamment du sulfate d'ammonium
- Epandage en saison des pluies ou irrigation conseillée → limiter la volatilisation
- Apport fractionné → optimiser l'utilisation



Engrais ternaire composé d'urée

## 2- Des pertes par volatilisation ammoniacale élevées

Mesures réalisés annuellement pour une fertilisation de 140 UN

2014 ➤ 37,5 %      2015 ➤ 70 %      2016 ➤ 23 %

Facteurs aggravants: vent, température, volume de paillis



**Pertes N**  
**47%**

## 3- Une efficacité agronomique décevante

**Suivi de l'efficacité d'utilisation de l'azote dans l'essai Tero avec différentes doses**

*Approche différentielle*

- 35% en plantation
- 24% en repousse 1



**N utilisé**  
**24-35%**

**Etude de l'efficacité d'utilisation de l'azote dans l'essai Soere-Pro (140 UN)**

*Approche isotopique*

- 14,9% à 3 mois et 15,1% à 5 mois

*Approche différentielle*

- 17% à 8 mois et 29% à 11 mois



**N utilisé**  
**15-29%**

## 4- Analyse agro-économique

Type de fertilisant azoté utilisé	Prix à la Tonne (€)	Coût / kg N (€)	N utile après volatilisation (%)	Coût / kg N utile (€)	Efficiéce CAS (%)	Coût / kg N utilisé (€)
Urée	277	0,6	53	1,1	30	2,0
Ammonitrate 27	224	0,8	95	0,9	50	1,7

Urée → Ammonitrate

**Economie**  
**20%**

### Références

Poultney D., *Optimisation de la procédure d'échantillonnage en plantations de canne-à-sucre pour étudier le cycle de l'azote par traçage isotopique <sup>15</sup>N*, 2017  
 Bachir H., *Contribution du compartiment racinaire aux mesures d'efficacité d'utilisation de l'azote en plantation de canne à sucre à la Réunion*, 2018

