

# Essai de fumure S dans le maïs grain

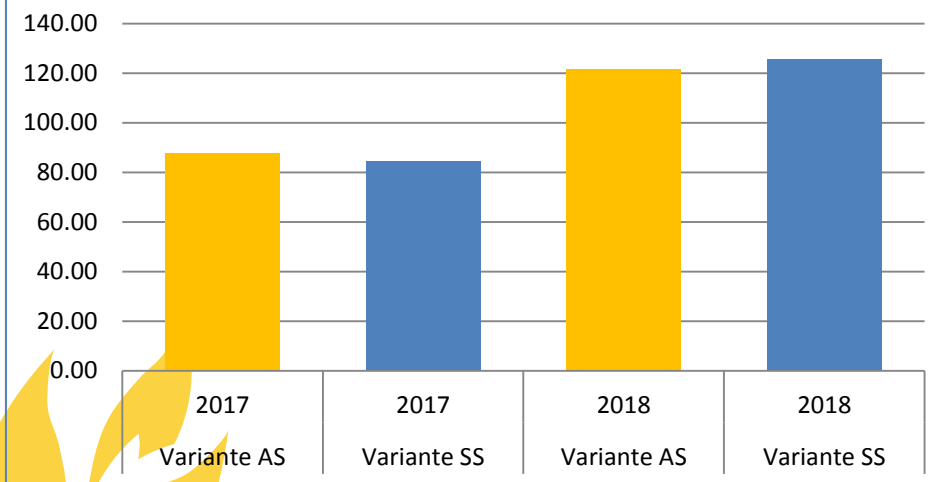
Sutter Lorraine, Grandgirard Raphaël

[Lorraine.sutter@fr.ch](mailto:Lorraine.sutter@fr.ch), tel. 026 305 58 70

Institut agricole de l'Etat de Fribourg, Landwirtschaftliches Institut des Staates Freiburg, route de Grangeneuve 31, 1725 Posieux

Après un 1<sup>er</sup> essai conduit sur les parcelles de la Tioleyre en 2015 et 2016 (qui n'avait pas permis de montrer une différence significative de rendement entre une fumure azotée avec ou sans soufre), nous avons reconduit l'essai dans la Broye sur deux parcelles qui ne reçoivent que très rarement des engrais de ferme et qui possèdent un sol léger. Deux variantes de fumure N ont été appliquées: la première avec un engrais azoté sans soufre, la deuxième avec du nitrate d'ammoniaque et un sulfonitrate (26% N, 14% S).

## Rendement grain dt MS/ha



### Remarques pour 2017:

- 1<sup>er</sup> apport avec un engrais azoté sans soufre sur les 2 variantes: 130 kg/ha de NA 27.5% au semis
- 2<sup>ème</sup> apport: 285 kg sulfonitrate 26%N, 14%S pour la variante AS; 270 kg/ha nitrate 27.5% pour la variante SS; 31.05.2017, CD 16

### Remarques pour 2018:

- 1<sup>er</sup> apport avec un NP: 130 kg/ha DAP 18%N, 46%P au semis
- 2<sup>ème</sup> apport avec un engrais azoté sans soufre sur les 2 variantes: 145 kg/ha de NA 27.5% au semis
- 3<sup>ème</sup> apport: 285 kg sulfonitrate 26%N, 14%S pour la variante AS; 296 kg/ha nitrate d'ammoniaque 25%N pour la variante SS; 17.05.2018, CD 14-15

**Résultats rendement :** Au niveau du rendement, les résultats n'ont montré aucune différence statistique entre les deux variantes, même dans ces conditions de sol propices à une carence : la 1<sup>ère</sup> année d'essai a montré un rendement en grain tendancielle plus élevé avec la variante sulfonitrate (+4%), alors que c'est l'inverse en 2<sup>ème</sup> année (-3%). Il n'est donc pas possible de tirer de conclusion sur l'utilité d'une fumure soufrée sur un maïs grain (culture ayant des besoins en soufre moyens équivalents à 30kg S/ha). En l'état, nous ne conseillons donc pas une fumure soufrée spécifique sur maïs.

# Essai de fumure S dans le maïs grain

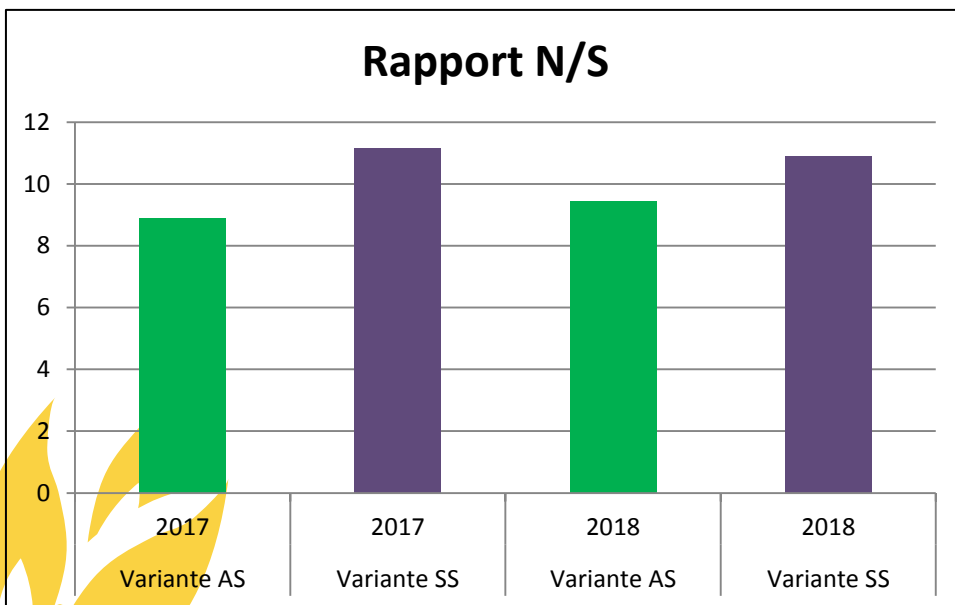
Sutter Lorraine, Grandgirard Raphaël

[Lorraine.sutter@fr.ch](mailto:Lorraine.sutter@fr.ch), tel. 026 305 58 70

Institut agricole de l'Etat de Fribourg, Landwirtschaftliches Institut des Staates Freiburg, route de Grangeneuve 31, 1725 Posieux

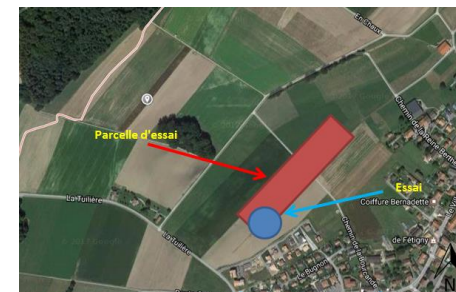
Le **rapport N/S** est un facteur déterminant. Un rapport d'azote équilibré devrait se situer en dessous de 10. En théorie, une dose importante d'azote devrait donc être accompagnée d'une dose importante de soufre.

La variante avec soufre montre un rapport N/S inférieur à 10 (objectif atteint). La variante sans soufre montre une valeur supérieure à 10 ce qui démontre une teneur en soufre insuffisante par rapport à la teneur en N. La différence entre les 2 variantes est cependant légère.



### Rapport N/S et influence sur le rendement grain (dt/MS):

La 1<sup>ère</sup> année d'essai a montré un rendement en grain plus élevé avec la variante sulfonitrate. En 2<sup>ème</sup> année d'essai, c'est le contraire: la variante sans soufre montre un rendement légèrement plus élevé. Une teneur en soufre légèrement insuffisante ne signifie pas une baisse de rendement.



La **matière sèche (MS)** est-elle influencée par la fumure soufrée? L'analyse de la MS a été effectuée en 2<sup>ème</sup> année d'essai en date du 17.08.2018.

**Résultats matière sèche:** La fumure soufrée n'a pas montré de résultats significativement différents au niveau de la matière sèche. De manière générale, la variante sans soufre obtient des matières sèches légèrement supérieures aux matières sèches analysées dans la variante avec soufre (sauf pour la MS de la tige). Ce sont davantage les différences de sol qui ont influencé la matière sèche.