



# VADEMECUM 2023

## Cahier Biostimulants en agriculture

### Organic Farming



#### Produits utilisables

- En agriculture raisonnée
- En agriculture biologique

# Table des matières

BLUE N UTRISHA N	p. 3-4
Mode d'emploi sur grandes cultures	p. 5-13
Maïs	p. 5-6
Céréales	p. 7-8
Prairies	p. 9
Pommes de terre	p. 10-13
GROOVE RASIEN	p. 14-15



## Biostimulants

### Composition des biostimulants de ce cahier

BIOSTIMULANT	COMPOSITION
BLUE N	Methylobacterium symbioticum SB23, 3 x 10 <sup>7</sup> KVE/gram
GROOVE	Lactobacillus farciminis + Lactobacillus rhamnosus
RASIEN	Lactobacillus farciminis + Lactobacillus rhamnosus
UTRISHA N	Methylobacterium symbioticum SB23, 3 x 10 <sup>7</sup> KVE/gram




## 2 noms pour un même produit Utilisables sur toutes les cultures

### Nouvelle source d'azote biologique complémentaire

L'air est composé de 78,08 % de diazote N<sub>2</sub> et de 20,95 % de dioxygène O<sub>2</sub> et de moins de 1 % d'autres gaz. Tout comme le rhizobium sur les racines des légumineuses À base de *Methylobacterium symbioticum*, **BLUE N/UTRISHA N** est une bactérie qui fixe l'azote de l'air et qui le met à la disposition des plantes sans augmenter les reliquats d'azote dans le sol, tout comme le *rhizobium* sur les racines des légumineuses Cette bactérie stimule également l'action photosynthétique des plantes **BLUE N/UTRISHA N** s'intègre dans les programmes de gestion de l'azote en tant que source complémentaire à la fertilisation azotée minérale ou organique classique

### Conseil de traitement

Appliquer en période de croissance active entre les stades 4 à 8 feuilles du maïs, entre les stades 1 et 2 nœuds des céréales, avant la première coupe ou entre les deux coupes en prairies et en pleine croissance avant la fermeture des lignes en pommes de terre

**BLUE N/UTRISHA N** peut être appliqué seul ou en mélange avec les herbicides Toujours consulter la liste de miscibilité avec les herbicides à votre disposition sur le site de [www.corteva.be](http://www.corteva.be) ou demander conseil à votre représentant habituel

### En bref... Biostimulant fixateur de l'azote de l'air au profit des plantes

**Dose unique pour toutes cultures** 333 g/ha (WG) - 1 pulvérisation / an

Cette bactérie est agréée dans toutes les cultures raisonnées, ultra raisonnées ou BIO

### Pour optimiser le traitement

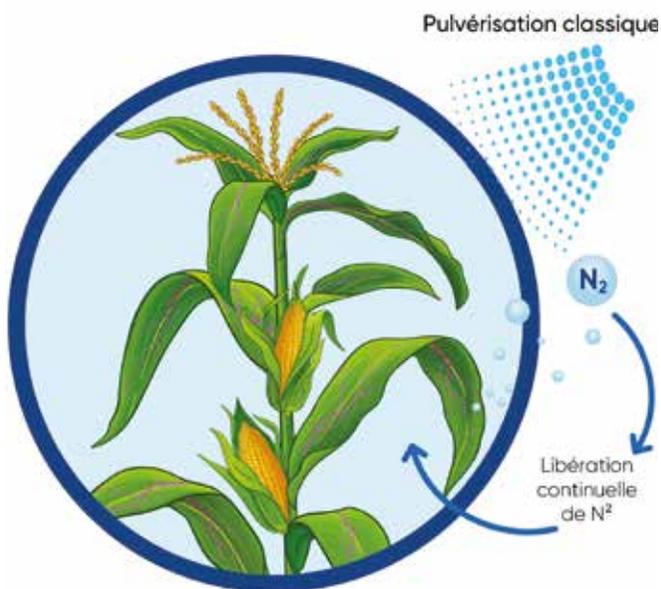
Pulvériser le matin pour profiter d'une bonne hygrométrie (>60 %) et favoriser l'absorption. Privilégier des conditions poussantes, une journée avec des températures entre 13-25 °C et nuit > 5°C. Éviter de traiter si un gel nocturne est prévu dans les 3 jours qui suivent le traitement. Ne pas traiter sur une plante stressée (sécheresse, excès d'eau, plante carencée...).

## Bien comprendre le mode d'action

**BLUE N/UTRISHA N** est absorbé dans la plante via les stomates des feuilles et il colonise toute la partie verte de la culture (tiges et feuilles)

Une fois redistribuée dans la plante, la bactérie transforme l'azote de l'air en ammonium du *rhizobium*, une forme d'azote assimilable par la plante. Ce processus est identique à celui des légumineuses

Le potentiel de rendement est optimisé grâce à une nouvelle source d'azote et une activité photosynthétique améliorée



# Mode d'emploi en grandes cultures

## Maïs

**BLUE N / UTRISHA N** est recommandé en culture raisonnée, en technique de réduction des doses et en culture biologique du maïs  
Il permet d'appliquer 30 unités d'azote sans effet sur les nitrates ni sur les nappes phréatiques tout en assurant un rendement meilleur  
En maïs, les effets visuels sont très marqués

**BLUE N / UTRISHA N**, appliqué en postémurgence sur une fertilisation azotée réduite ou normale, induit toujours un gain de rendement. Cette augmentation se marque plus sur une fumure réduite mais le résultat reste inférieur à un apport de 60 kg d'azote minéral supplémentaire

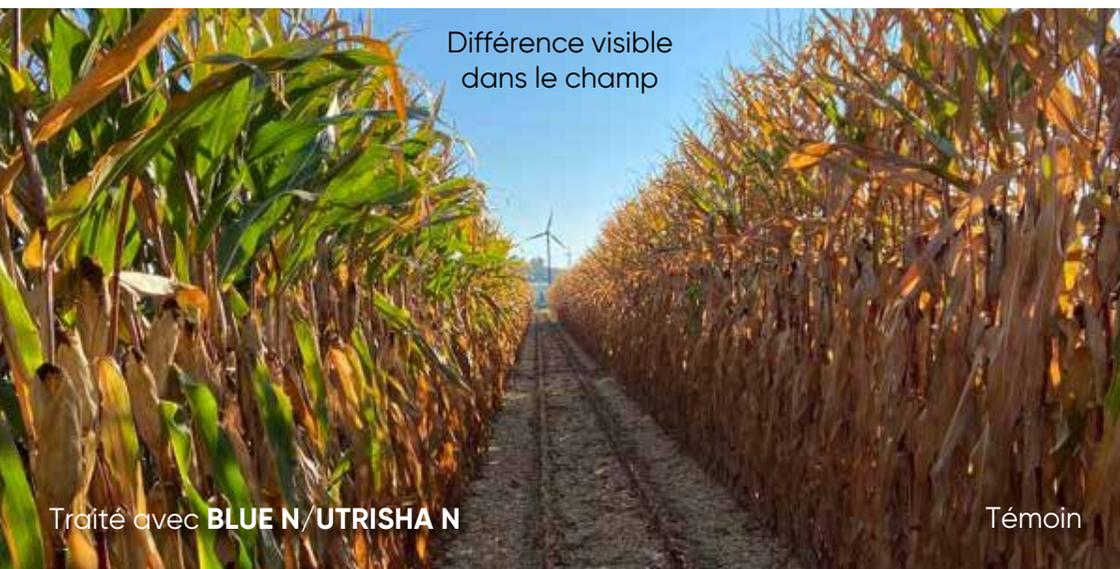
**BLUE N / UTRISHA N** apporte l'équivalent de 30 unités d'azote et jusqu'à 50 unités en conditions optimales

Quelle que soit la fumure minérale, il y a une augmentation de rendement en traitant **BLUE N / UTRISHA N**

Le gain est plus important s'observe en conditions limitantes (déficit en eau, vagues de chaleur)

**En résumé, BLUE N / UTRISHA N** en maïs provoque

- Une augmentation rendement en matière sèche et en KVEM
- Une augmentation de la chlorophylle
- Un retard du délai d'apparition de la panicule
- Un maïs moins stressé grâce à la régulation de l'azote provenant de l'air

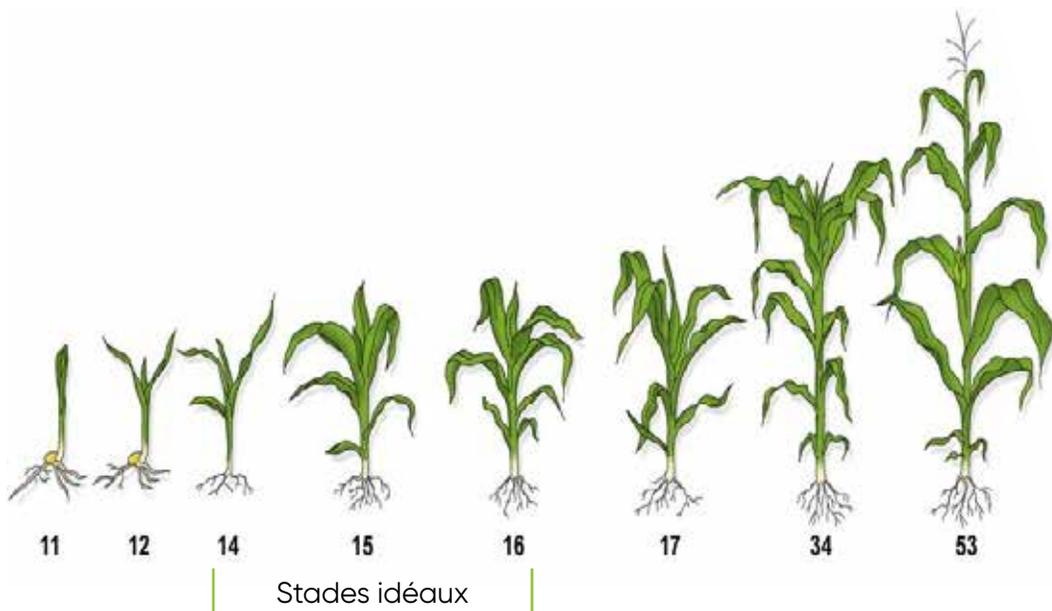


Différence visible  
dans le champ

## Conseil en maïs

Stade optimal pour l'application idéale 4 à 5 feuilles et possible jusqu'à 8 feuilles  
Traiter par hygrométrie > 60% en conditions poussantes, par ciel couvert et pas de gel attendu

**BLUE N/UTRISHA N** peut être appliqué seul ou en mélange avec les herbicides  
Toujours consulter la liste de miscibilité avec les herbicides à votre disposition sur le site de [www.corteva.be](http://www.corteva.be) ou demander conseil à votre représentant habituel



# Céréales

**BLUE N/UTRISHA N** est recommandé en culture raisonnée, en technique de réduction des doses et en culture biologique du blé. Il permet d'appliquer >30 unités d'azote sans produire de nitrates ni de polluer les nappes phréatiques tout en assurant un rendement meilleur.

**BLUE N/UTRISHA N** induit une réduction du taux d'humidité mais **BLUE N/UTRISHA N**, appliqué au stade optimal, n'a pas d'influence sur le taux d'humidité des céréales à la moisson.

Aucune influence sur la teneur en protéines n'est actuellement constatée. La recherche continue...

La fixation de l'azote commence peu après l'application et elle est optimale après 14-21 jours

Respecter un délai de 3 jours entre le traitement fongicide et **BLUE N/UTRISHA N**

**En résumé, BLUE N /UTRISHA N** en céréales provoque un effet positif en stratégie de réduction de la fumure minérale de 30 unités. Il faut de préférence réduire la seconde fraction, pas la première ni la dernière.



## Conseil en céréales

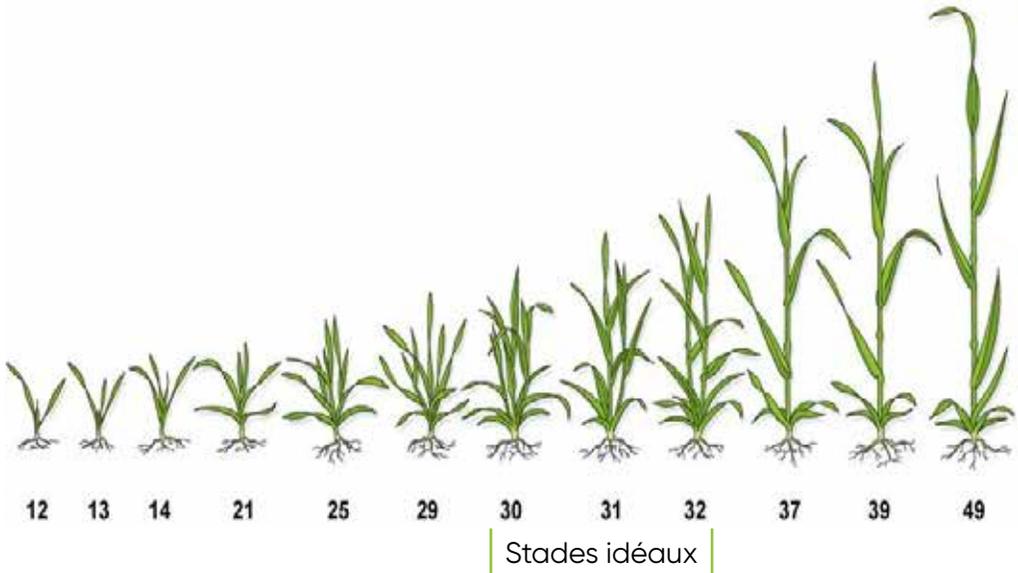
Traiter par hygrométrie > 60% en conditions poussantes, par ciel couvert et pas de gel attendu

Le stade d'application optimal est autour du 1er nœud

Une application plus tardive est moins efficace

**BLUE N/UTRISHA N** peut être appliqué seul ou en mélange avec les herbicides et les régulateurs de croissance

Toujours consulter la liste de miscibilité avec les herbicides à votre disposition sur le site de [www.corteva.be](http://www.corteva.be) ou demander conseil à votre représentant habituel



# Prairies

**BLUE N /UTRISHA N** est recommandé en technique de réduction des doses et en prairies biologiques

Il permet d'appliquer >30 unités d'azote sans produire de nitrates ni de polluer les nappes phréatiques tout en assurant un rendement meilleur

**Traiter au printemps**, soit avant la première coupe, soit entre la première et la seconde coupe en fonction des conditions climatiques

**En résumé, BLUE N /UTRISHA N** provoque un gain de rendement et augmente la teneur en matière sèche de la prairie

## Conseils en prairies

Application au printemps avant la première coupe ou entre les 2 premières coupes  
Réduire la fraction d'engrais minéral qui suit normalement la fraction avant coupe  
Traiter par hygrométrie > 60% en conditions poussantes, par ciel couvert et pas de gel attendu

**BLUE N/UTRISHA N** peut être appliqué seul ou en mélange avec les fongicides  
Toujours consulter la liste de miscibilité avec les herbicides à votre disposition sur le site de [www.corteva.be](http://www.corteva.be) ou demander conseil à votre représentant habituel



Jan	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aôut	Sep	Oct
-----	-----	------	-------	-----	------	---------	------	-----	-----

Stades idéaux

Stades idéaux



# Pommes de terre

**BLUE N/UTRISHA N** est recommandé en culture raisonnée, en technique de réduction des doses azotées et en pommes de terre biologiques. Il permet d'appliquer >30 unités d'azote sans produire de nitrates ni de polluer les nappes phréatiques tout en assurant un rendement meilleur.

**En 2022**, 4 essais importants ont été réalisés en Belgique dans des centres de recherche reconnus.

**Variétés testées** : BINTJE, FONTANE, MARKIES

D'autres essais, réalisés en Allemagne sur des variétés précoces comme INNOVATOR, ont montré un effet retard sur la sénescence de la culture en conditions de stress hydrique.

**L'effet visuel** n'est pas toujours évident mais **les résultats sont toujours présents**.

*Voir tableau 1 page 12 et tableau 2 page 13*

**En résumé, BLUE N /UTRISHA N en pommes de terre provoque**

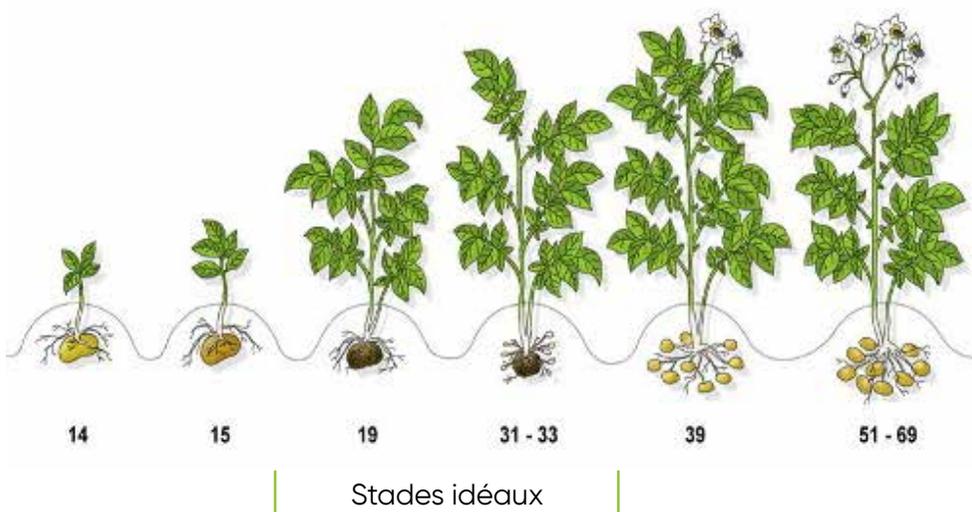
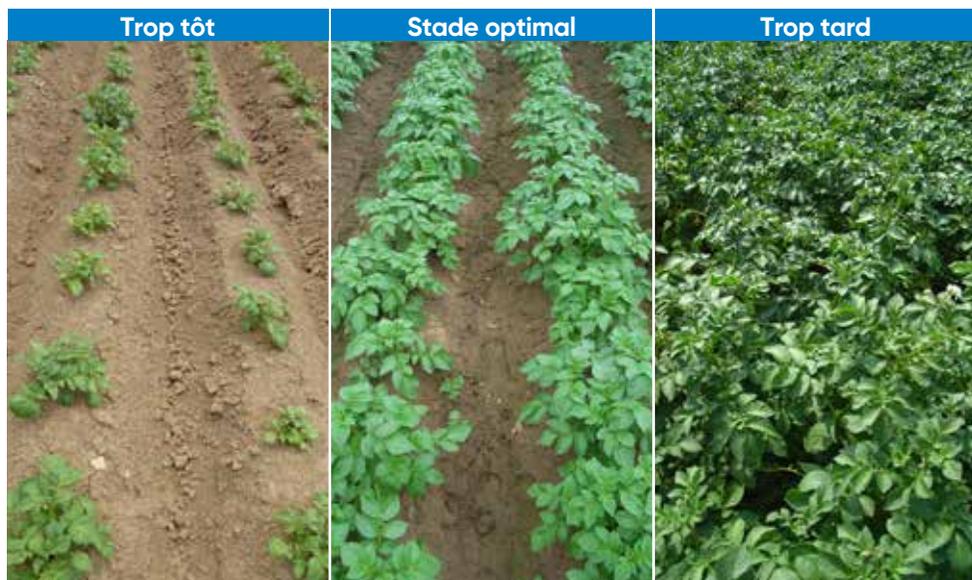
- Une augmentation du nombre de tubercules
- Une augmentation du rendement dans les calibres moyens et gros (frites)
- Aucune influence sur les indices de qualité comme poids sous eau et taux de matières sèches
- Effets positifs en conditions irriguées et non irriguées



## Conseils en pommes de terre

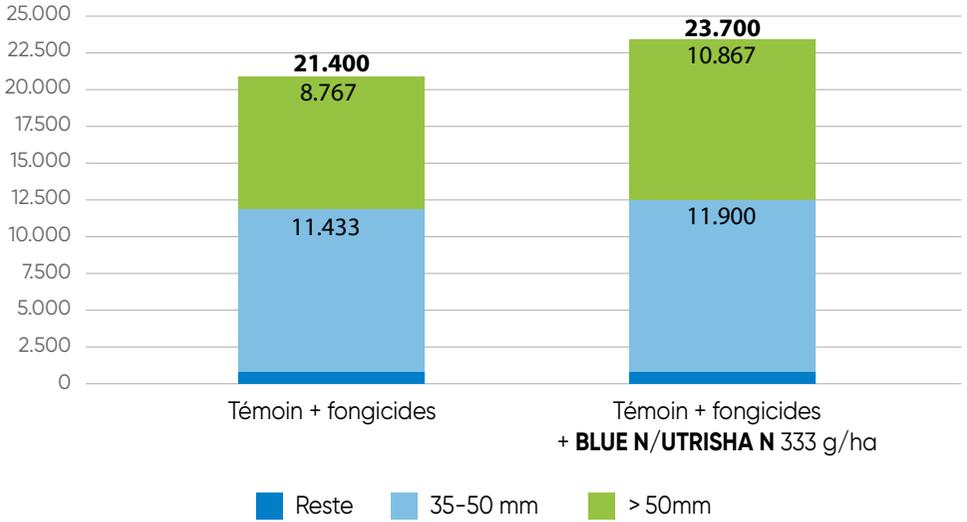
**Traiter au printemps**, entre les stades BBCH 19 à 31/33 et de toute façon avant la fermeture des lignes

**BLUE N/UTRISHA N** peut être appliqué seul ou en mélange avec les herbicides  
Toujours consulter la liste de miscibilité avec les herbicides à votre disposition sur le site de [www.corteva.be](http://www.corteva.be) ou demander conseil à votre représentant habituel



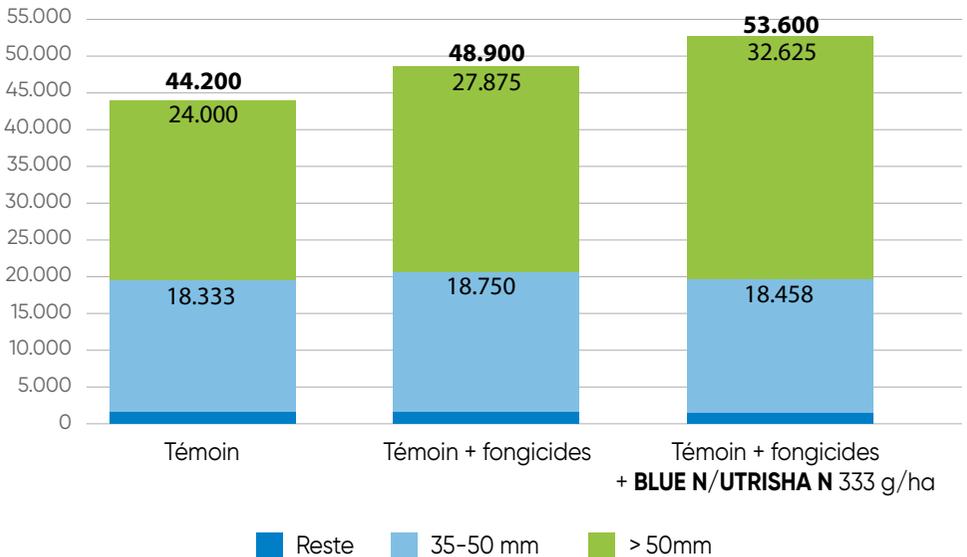
### Var. Fontane

Rendement et calibrage en kg/ha



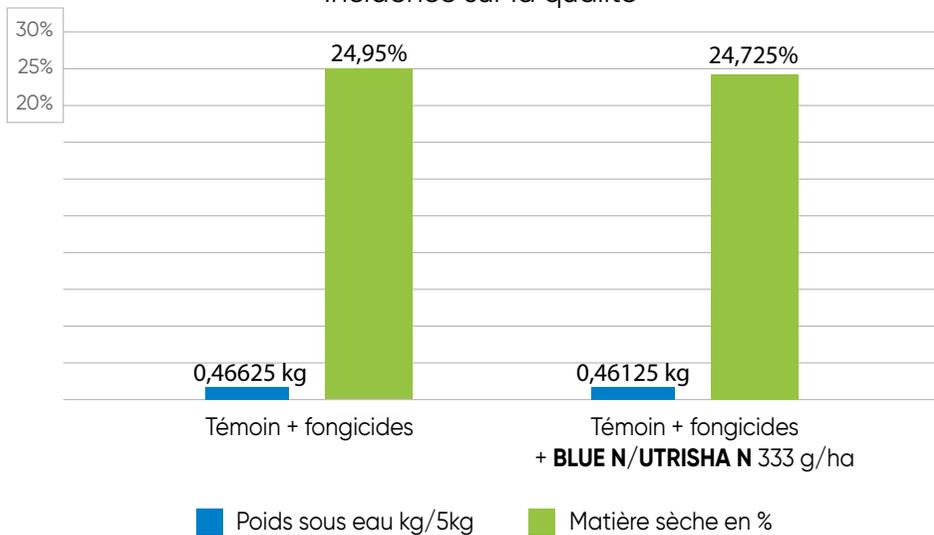
### Var. Bintje

Rendement et calibrage en kg/ha



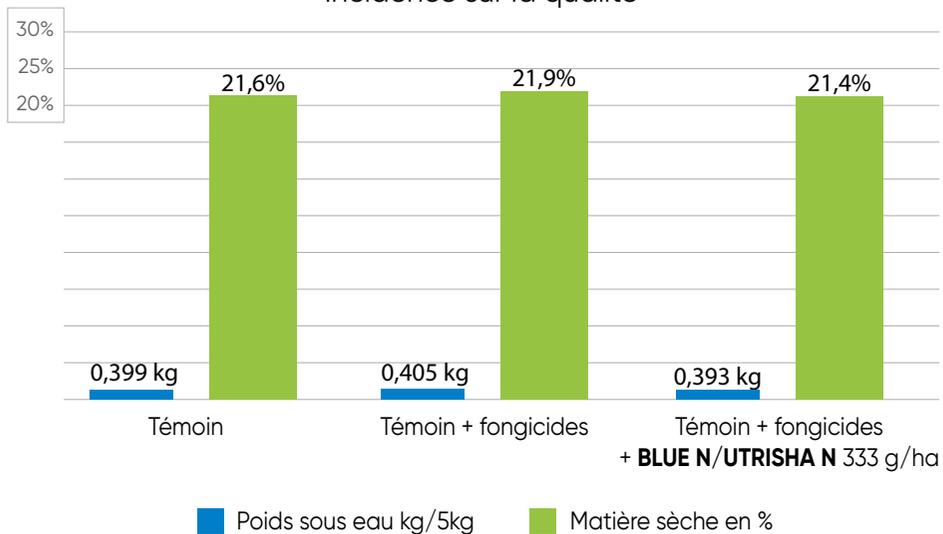
## Var. Fontane

### Incidence sur la qualité



## Var. Bintje

### Incidence sur la qualité



**Groove™****Rasien™**

## 2 noms pour un même produit Utilisables sur toutes les cultures

**NEW**

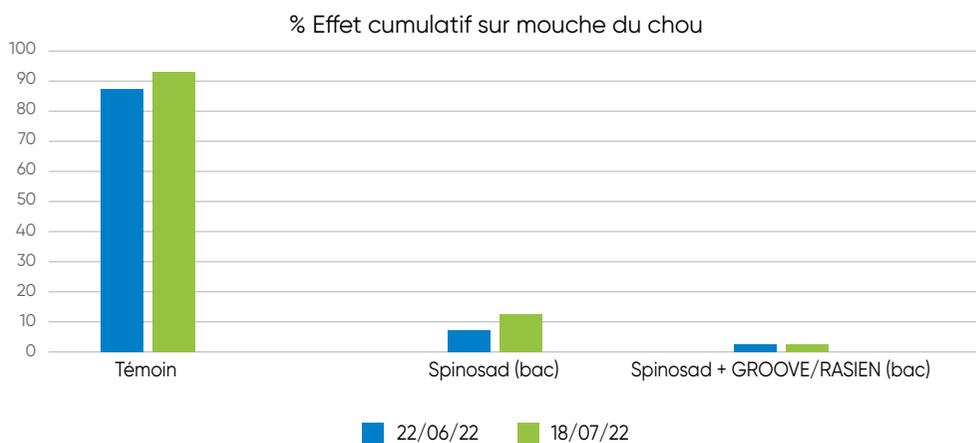
### Biostimulant en pommes de terre et cultures légumières

- Combinaison de 2 bactéries *Lactobacillus* : *Lactobacillus farciminis* + *Lactobacillus rhamnosus*
- Biostimulant de la vie bactérienne des sols
- Augmente la disponibilité des nutriments comme les phosphates et les oligo-éléments
- Stimule le développement racinaire

### Applications possibles

- Par pulvérisation classique
- Par arrosage
- Sur les nodules ou bacs de multiplication





L'application de **GROOVE/RASIEN** sur les bacs de multiplication améliore l'endurance des jeunes choux et provoque ensuite une forte résistance contre la mouche du chou et donc moins de perte de plants à la fin.



*P : Produit pour les professionnels. Utilisez les produits de protection des plantes avec précaution. Lisez toujours l'étiquette et les informations sur le produit avant usage. Pour de plus amples informations sur le produit y compris les phrases de danger et symboles, consultez <https://fytowebe.be/fr/produits-phytopharmaceutiques/consulter-autorisations-de-produits-phytopharmaceutiques>*  
™ © Trademarks of Corteva Agriscience and its affiliated companies. © 2023 CORTEVA