



# Limus<sup>®</sup> Perform

L'assurance d'une utilisation optimale de l'azote

- Augmentation du rendement
- Diminution des pertes en ammoniac
- Plus efficace que les inhibiteurs d'uréases existants

[www.agro.basf.be](http://www.agro.basf.be)

 **BASF**

We create chemistry

## 1- Réduire les pertes d'azote

L'azote est un élément essentiel pour le développement et la production des cultures. Au-delà de son caractère indispensable, l'azote utilisé en agriculture peut avoir des conséquences sur l'environnement. Celui-ci peut se volatiliser dans l'atmosphère sous forme d'ammoniac ( $\text{NH}_3$ ) et de protoxyde d'azote ( $\text{N}_2\text{O}$ ) ainsi que se lessiver vers des couches plus profondes du sol et atteindre les nappes phréatiques sous forme de nitrate. Pour les agriculteurs, cet azote perdu impacte le rendement négativement et représente une perte économique.

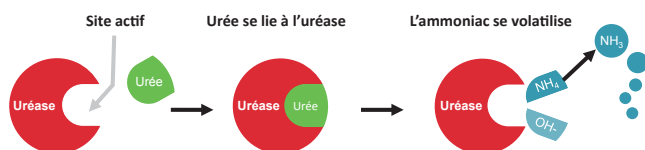
## 2- Solutions azotées à base d'urée

Les solutions azotées à base d'urée permettent d'améliorer le rendement des cultures. L'urée n'est utilisée que de manière limitée par les plantes, qui préfèrent prélever l'ammonium et surtout le nitrate. L'urée est convertie en ammonium grâce à des enzymes naturellement présentes dans le sol appelées "uréases". Une perte d'azote par volatilisation sous forme d'ammoniac peut avoir lieu pendant cette conversion, et dépendra du type de sol, du type d'uréases, du pH et de l'humidité du sol, de la température, du vent, des précipitations et de l'état des cultures. Les pertes d'ammoniac peuvent représenter jusqu'à 80% de l'azote appliqué sous forme d'urée.

## 3- Limiter les pertes d'azote avec Limus® Perform

Une façon de limiter les émissions d'ammoniac est d'ajouter **Limus® Perform** aux solutions azotées à base d'urée. Contrairement à d'autres produits ne contenant qu'une seule substance active, **Limus® Perform** est plus performant grâce à sa combinaison unique de deux types d'inhibiteurs d'uréases : NBPT\* et NPPT\* qui agissent en synergie. En effet, **Limus® Perform** est environ 40% plus efficace, puisque plus d'uréases différentes seront inhibées.

### Procédé de volatilisation de l'ammoniac ( $\text{NH}_3$ )



L'enzyme uréase possède un site actif auquel l'urée va s'attacher pour être convertie en ammonium. En fonction de différents facteurs cet ammonium va se volatiliser sous forme d'ammoniac. Différentes uréases peuvent coexister, selon leur origine microbienne et les propriétés du sol.

**Limus® Perform** : marque déposée de BASF. Produit fertilisant mis sur le marché conformément aux exigences des règlements (CE) n° 2019/1009 et (CE) n°1272/2008. Utilisez les produits fertilisants avec précaution. Avant toute utilisation, lisez l'étiquette et les informations concernant le produit. **Limus® Perform** contient 2,2'-oxydéthanol; N-butylphosphorothioic triamide (NBPT)\*; Agnicure AMD 3L; 1-(N,N-bis(2-hydroxyéthyl)amino)propane-2-ol; N-propylphosphorothioic triamide (NPPT)\*.

## 4- Améliorer le rendement

**Limus® Perform** protège les solutions azotées à base d'urée en ralentissant le phénomène d'hydrolyse. Ceci permet de réduire les émissions d'ammoniac jusqu'à 95%. L'azote reste donc disponible pour les plantes qui donneront un meilleur rendement. Les essais effectués ont démontré une augmentation moyenne du rendement des cultures de 4% pour le froment d'hiver et de 4,9% pour le maïs.

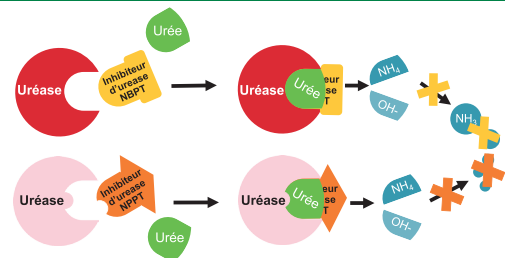
## 5- Conseils d'application

**Limus® Perform** est facilement ajouté à la solution azotée à base d'urée dans la cuve du pulvérisateur et peut être employé pour toutes les cultures et à chaque fraction appliquée. Comment l'utiliser ?

1. Dose recommandée: 1 L **Limus® Perform** par 1.000 litres de solution azotée (UAN30).
2. Remplir la cuve avec environ la moitié de la solution azotée nécessaire.
3. Ajouter le volume de **Limus® Perform** recommandé dans la cuve, mélanger abondamment, et ensuite ajouter le reste de la solution azotée.
4. Utiliser le mélange endéans les 14 jours pour une efficacité maximale.



### Mode de fonctionnement des inhibiteurs d'uréases



Chaque uréase a une affinité spécifique pour les différents inhibiteurs d'uréases. **Limus® Perform** est une combinaison unique de deux types d'inhibiteurs d'uréases (NBPT et NPPT), qui ensemble sont plus efficaces qu'un inhibiteur seul (NBPT).