

QUELLES DIFFERENCES ENTRE UN FERTILISANT TRADITIONNEL EN GRANULE
VS
UN FERTILISANT HYDRO-RETENEUR BARBARY PLANTE® EVOLUTION G4 EN
GRANULE & G3 EN GELULE?

UREE N46



FERTILISANT TRADITIONNEL UREE N46 EN GRANULE

Les granulés d'engrais UREE N46 représentent une solution traditionnelle pour la fertilisation des cultures, mettant en avant leur composition principale en urée, une source essentielle d'azote.

Cette formulation, indiquée par le pourcentage N46, reflète la concentration précise en azote, soit 46% du poids total de l'engrais.

Outre l'urée, ces granulés intègrent également des agents de compression et des adjuvants, enrichissant ainsi leur fonctionnalité et leur efficacité pour une utilisation optimale dans l'agriculture.

Fertilisant

L'engrais traditionnel **UREE N46** en granulé est composé principalement d'urée, qui est un composé organique contenant de l'azote (N).

L'urée est un composé chimique de formule $CO(NH_2)_2$.

46 indique la concentration en azote (N), exprimée en pourcentage du poids total de l'engrais. Donc, dans ce cas, l'engrais **UREE N46** contient 46% d'azote.

Les granules peuvent également contenir des agents de compression ou des adjuvants pour faciliter leur manipulation et leur application sur les cultures. La différence ici correspond à 54% du poids total de l'engrais.

Agents de compression

Les agents de compression sont des substances ajoutées aux granulés d'engrais pour améliorer leur résistance mécanique et les maintenir intacts pendant le stockage, le transport et l'application.

Ces agents peuvent inclure des liants chimiques ou des matériaux inertes qui aident à maintenir la forme des granulés.

Adjuvants

Les adjuvants sont des substances ajoutées à l'engrais pour améliorer ses propriétés physiques ou son efficacité lors de son application sur les cultures.

Ces adjuvants peuvent inclure des agents mouillants pour faciliter la pénétration dans le sol, des agents dispersants pour assurer une répartition uniforme, des agents antipoussière pour réduire la formation de poussière pendant la manipulation, des agents de coloration pour faciliter la visualisation lors de l'application, ou même des agents pour réduire la volatilisation ou la lixiviation des nutriments contenus dans l'engrais.

FERTILISANT HYDRO-RETENEUR
UREE (N) BARBARY PLANTE G4
EN GRANULE



FERTILISANT HYDRO-RETENEUR BARBARY PLANTE® ÉVOLUTION

Il combine deux concepts : celui de fertilisant et celui d'hydro-réteneur.

1/ D'abord c'est un fertilisant

Il fournit les nutriments essentiels à la croissance et à la santé des plantes. Ces nutriments comprennent des éléments tels que l'azote (N), le phosphore (P), le potassium (K), ainsi que divers oligo-éléments nécessaires à leur développement. Ces éléments sont ensuite encapsulés dans un hydrogel super absorbant.

2/ Ensuite c'est un hydro-réteneur

L'hydro-réteneur agricole développé spécifiquement par l'inventeur des produits Barbary Plante® est formulé à partir d'un copolymère super absorbant biodégradable qui possède une remarquable capacité à absorber et à retenir l'eau. Son objectif principal est d'optimiser à la fois la gestion de l'eau et l'amélioration de la qualité des sols.

3/ Avantages

Une fois insérés dans le sol, l'encapsulation des nutriments (fertilisants et oligo-éléments) assure leur confinement, les réservant exclusivement aux racines des plantes par greffage. Cette méthode garantit une absorption maximale des éléments nutritifs par les végétaux, favorisant ainsi leur croissance et leur protection.

Le Fertilisant Hydro-Réteneur **UREE (N) BARBARY PLANTE® G4** se présente sous forme de granulé vert, combinant deux éléments essentiels ; les nutriments et un hydrogel non hydraté :

Nutriments

- Les nutriments sont composés d'engrais de type urée (N), une substance organique renfermant de l'azote sous forme de poudre, enrichie en oligoéléments favorisant la croissance et la protection des plantes.

Hydrogel

- Quant à l'hydrogel, il est composé d'un copolymère super absorbant agricole 100% biodégradable, développé spécifiquement par le concepteur des produits BARBARY PLANTE® qui vise à optimiser la gestion de l'eau et la qualité des sols.

La version non hydratée du **G4** peut être transformée en **G3** en l'hydratant avant utilisation. Cependant, les granules de **G4** peuvent également être utilisés directement dans un sol suffisamment humide ou mélangés avec des engrais traditionnels pour en réduire jusqu'à 50 % leur quantité.

FERTILISANT HYDRO-RETENEUR
UREE (N) BARBARY PLANTE® G3
EN GELULE



Le Fertilisant Hydro-Réteneur **UREE (N) BARBARY PLANTE® G3** se présente sous forme de gélules ou capsules vertes, qui constituent la version hydratée du **granulé G4**.

Les nutriments contenus dans le Fertilisant Hydro-Réteneur **UREE (N) BARBARY PLANTE® G3** sont les mêmes que ceux de sa version **G4**.

Dans la version hydratée du **G3**, les nutriments sont encapsulés et retenus comme dans la version du **G4**.

La principale différence entre les versions réside dans le processus d'hydratation préalable des granulés de **G4** avant leur utilisation.

Nutriments

- Les nutriments, similaires à ceux du **granulé G4**, comprennent des engrais de type Urée (N), une substance organique riche en azote sous forme de poudre, ainsi que des oligoéléments favorisant la croissance et la protection des plantes. Environ 20% du poids de chaque **gélule G3** est constitué de ces nutriments.

Hydrogel

- Dans la **gélule G3**, l'hydrogel a été hydraté en absorbant 20 fois son poids en **granulé G4**. Cette capacité est rendue possible grâce à un copolymère super absorbant agricole 100% biodégradable, développé spécifiquement par l'inventeur des produits BARBARY PLANTE® pour optimiser la gestion de l'eau et la qualité des sols.

La **gélule G3** est obtenue en ajoutant 19 litres d'eau à un kilo de **granulé G4**, soit 20 fois son poids initial.

Une fois dans le sol, le Fertilisant Hydro-Réteneur **UREE (N) BARBARY PLANTE® G3** peut encore absorber jusqu'à 30 fois son poids en eau présente dans le sol, provenant des pluies, des périodes d'arrosage ou de l'humidité naturelle du sol (rosée, etc.).

CONCLUSION

Le fertilisant hydro-réteneur **UREE (N) BARBARY PLANTE® G3** présente des avantages supplémentaires par rapport à l'urée (N) en granulé traditionnelle, notamment en termes de gestion de l'eau et d'efficacité des nutriments pour les plantes.

QUELLES DIFFERENCES DANS L'UTILISATION ENTRE UN ENGRAIS TRADITIONNEL EN GRANULE VS UN FERTILISANT HYDRO-RETENEUR BARBARY PLANTE® G4 & G3?

EPANDAGE DES ENGRAIS TRADITIONNELS EN GRANULE

Les méthodes d'épandage des engrais traditionnels en granulés varient en fonction du type de culture, la taille des parcelles, des conditions du sol mais aussi de la disponibilité des équipements et des besoins spécifiques des cultures.

- **Épandage mécanique**

Pour les grandes surfaces cultivées, des épandeurs mécaniques peuvent être utilisés, y compris des équipements de type double semoir pour un épandage plus efficace.

Ces machines sont conçues pour répandre les granulés d'engrais de manière uniforme sur le sol.

Elles peuvent être tractées par un tracteur ou fonctionner de manière autonome, en fonction de leur taille et de leur complexité.

- **Épandage manuel**

Pour les petites parcelles ou les cultures sensibles à la sur-fertilisation, cette méthode consiste à marcher à travers les rangées de cultures et à disperser uniformément les granulés d'engrais à la main.

Cela nécessite une certaine précision pour éviter la sur-fertilisation et garantir une répartition homogène des nutriments dans le sol.

- **Incorporation au sol**

Avant la plantation ou le semis, les granulés d'engrais peuvent être incorporés dans le sol à l'aide d'équipements agricoles tels que les cultivateurs ou les herses rotatives.

Cela garantit que les nutriments sont répartis uniformément dans la zone racinaire des plantes.

- **Fertilisation localisée**

Pour certaines cultures, notamment celles nécessitant des taux élevés d'engrais ou celles qui ont des besoins spécifiques en nutriments, des méthodes de fertilisation localisée peuvent être utilisées.

Cela implique de placer les granulés d'engrais directement près des racines des plantes, par exemple à l'aide d'outils d'application de précision.

- **Injection dans l'irrigation**

Dans certaines pratiques d'irrigation, notamment l'irrigation goutte à goutte ou l'irrigation par aspersion, les granulés d'engrais peuvent être dissous dans l'eau d'irrigation.

Cela permet une application précise et uniforme des nutriments directement aux racines des plantes.

EPANDAGE DES FERTILISANTS HYDRO-RETENEURS BARBARY PLANTE® G4 & G3

Les méthodes d'épandage des Fertilisants Hydro-Rétenteurs BARBARY PLANTE® G4 en granulés & G3 en gélule varient en fonction du type de culture, la taille des parcelles, des conditions du sol, des objectifs de gestion des ressources en eau, de la disponibilité des équipements et des besoins spécifiques des cultures.

Les méthodes d'épandage des Fertilisants Hydro-Rétenteurs BARBARY PLANTE® G4 (Granulé) & G3 (Gélule) sont identiques aux engrais traditionnels en granulé.

- **Épandage mécanique**

Pour les grandes surfaces cultivées, les mêmes équipements peuvent être utilisés, comme des épandeurs mécaniques ou des doubles semoirs pour l'épandage des Fertilisants Hydro-Rétenteurs BARBARY PLANTE® G4 (sous forme de granulés) ou G3 (sous forme de gélules).

Les Fertilisants Hydro-Rétenteurs BARBARY PLANTE® G4 (sous forme de granulés) peuvent être mélangés avec des engrais traditionnels en granulé lors des épandages.

- **Épandage manuel**

Pour les petites parcelles ou les cultures sensibles, la méthode d'épandage manuel est utilisée pour disperser les Fertilisants Hydro-Rétenteurs BARBARY PLANTE® G4 (sous forme de granulés) ou G3 (sous forme de gélules).

- **Incorporation au sol**

Avant la plantation ou le semis, les Fertilisants Hydro-Rétenteurs BARBARY PLANTE® G4 (sous forme de granulés) ou G3 (sous forme de gélules) peuvent être incorporés dans le sol avec des cultivateurs ou des herse rotatives pour les répartir uniformément dans la zone racinaire des plantes.

- **Fertilisation localisée**

Pour certaines cultures nécessitant des taux élevés d'engrais ou des besoins spécifiques en nutriments, les Fertilisants Hydro-Rétenteurs BARBARY PLANTE® G4 (sous forme de granulés) ou G3 (sous forme de gélules) peuvent être placés directement près des racines des plantes, que ce soit manuellement ou à l'aide d'outils d'application de précision.

- **Injection dans l'irrigation**

Les fertilisants hydro-rétenteurs BARBARY PLANTE® G4 (sous forme de granulés) ou G3 (sous forme de gélules) ne peuvent pas être dilués dans l'eau d'irrigation par goutte à goutte ou par aspersion.

Leur fonctionnement en tant qu'hydro-rétenteurs implique une expansion en présence d'eau, risquant ainsi de provoquer des obstructions dans les systèmes d'irrigation.

Les fertilisants hydro-rétenteurs BARBARY PLANTE® G4 (en granulés) ou G3 (en gélules) offrent l'avantage unique de réduire la quantité d'irrigation goutte à goutte ou par aspersion une fois incorporés dans le sol, grâce à leur capacité de rétention d'eau.

De plus, ils permettent aux racines des plantes d'accéder directement aux nutriments dans un réservoir d'eau, favorisant ainsi leur croissance et leur développement.

EN CONCLUSION

L'épandage des Fertilisants Hydro-Rétenteurs BARBARY PLANTE® G4 (Sous forme de granulés) ou G3 (Sous forme de gélules) est identique à celui des engrais traditionnels sous formes de granulés.

CE QUI FAIT VRAIMENT LA DIFFÉRENCE

La différence réside dans l'accès aux nutriments et la rétention d'eau entre les engrais traditionnels en granulés et les gélules.

Avec les engrais traditionnels, les racines des plantes absorbent les nutriments à proximité ou dans leur « **voisinage** » lors du lessivage des engrais contenus dans les granulés.

Lorsque les engrais granulés se dissolvent sous l'effet de l'eau, les nutriments sont libérés dans le sol environnant. Ce processus, connu sous le nom de lessivage, disperse les nutriments, ce qui signifie que les racines doivent être proches de la source pour en bénéficier. Cependant, cette méthode peut entraîner une distribution inégale des nutriments et une perte significative de ceux-ci par drainage. En conséquence, il faut souvent ajuster la quantité d'engrais appliquée pour compenser cette dispersion, ce qui peut augmenter les coûts et potentiellement nuire à l'environnement.

En revanche, grâce aux Fertilisants Hydro-Rétenteurs de BARBARY PLANTE G4 ou G3, les nutriments sont directement accessibles dans les gélules greffées ou « **greffage** » aux racines, optimisant ainsi leur absorption.

Les nutriments sont directement accessibles dans les gélules greffées aux racines. Cette méthode de "greffage" permet une libération contrôlée et ciblée des nutriments, assurant qu'ils soient disponibles exactement là où les plantes en ont besoin. En optimisant l'absorption, les plantes peuvent utiliser les nutriments de manière plus efficace, ce qui favorise une croissance plus saine et vigoureuse. De plus, cette approche réduit le gaspillage de nutriments et minimise les pertes par lessivage. En conséquence, moins d'engrais est nécessaire, ce qui est à la fois économique et écologique. Les fertilisants hydro-rétenteurs de BARBARY PLANTE® représentent donc une avancée significative dans la gestion durable des cultures.

ACCES PAR VOISINAGE

Les engrais traditionnels se trouvent à proximité des racines, mais seulement une fraction minimale de 5 à 15 %, est effectivement absorbée pour favoriser la croissance des plantes.

Cependant, entre 85 et 95 % de ces engrais se dispersent et sont lessivés, contribuant ainsi à la production de nitrates et de gaz à effet de serre.

Granulé

Fertilisant traditionnel

N46



Arrosage
Rosée
Pluie

L'eau absorbée par le sol dilue le granulé, libérant l'azote à proximité des racines. Cependant, ces dernières ne parviennent à en absorber que 5 à 15 % selon des études récentes.

L'azote ainsi libéré, à hauteur de 85 à 95 %, n'est pas absorbé par les racines des plantes. Cet azote lessivé entre en contact avec les bactéries présentes dans le sol, ce qui entraîne la production de nitrates et de gaz à effet de serre.

ACCES PAR GREFFAGE

Utilisation d'un engrais UREE (N) BARBARY PLANTE® G3 (gélule) G4 (granulé)

Les racines sont naturellement attirées par l'eau emprisonnée dans les gélules. En s'y fixant, elles accèdent à la totalité des nutriments essentiels à la croissance optimale de la plante.

Les gélules enveloppent les engrais, prévenant ainsi leur lessivage et contribuant à réduire la pollution des sols, des eaux et de l'atmosphère.

Gélule

Fertilisant Hygro-Rétenteur BARBARY PLANTE Evolution





FERTILISANTS TRADITIONNELS &
FERTILISANTS HYDRO-RETENEURS BP EVOLUTION



FERTILISANT
HYDRO **RETENEUR**
Barbary Plante
EVOLUTION

**RÉVOLUTIONNEZ VOTRE AGRICULTURE
AVEC BARBARY PLANTE® EVOLUTION**

**UNE TECHNOLOGIE
POUR UNE AGRICULTURE ÉCONOMIQUE DURABLE & RESPONSABLE**

**DÉCOUVREZ UNE NOUVELLE
ÈRE AGRICOLE**

Réduisez votre
consommation d'eau

Améliorez
vos
rendements

Optimisez votre production avec des cycles de culture plus rapides et des récoltes abondantes pour une sécurité alimentaire responsable

CHOISISSEZ LA DURABILITE POUR VOTRE EXPLOITATION

Réduisez les nitrates

Protégez vos sols et nos eaux

Minimisez les gaz à effets de serre et votre empreinte environnementale

