

Mélange d'engrais en vrac

Directives harmonisées de bonnes pratiques pour le contrôle de la qualité en Afrique de l'Ouest



Objectifs et avantages pour les mélangeurs

Produire des **mélanges d'engrais de qualité** grâce à l'utilisation de directives pour les mélanges d'engrais.

Des mélanges d'engrais de qualité permettront

- Des clients heureux >> plus d'affaires >> plus de profits
- Augmentation de la productivité agricole >> prospérité pour tout le pays

Objectifs et avantages pour les régulateurs

Faciliter le suivi des opérations de mélange d'engrais dans la production de mélanges d'engrais de qualité grâce à l'utilisation de directives pour le mélange d'engrais.

Des mélanges d'engrais de qualité permettront

- Augmentation de la productivité agricole >> prospérité pour tout le pays



Ce programme de formation

- Partie 1 : Introduction
- Partie 2 : Configuration d'une opération de mélange
- Partie 3 : Exploitation d'une installation de mélange
- Partie 4 : Tenue de registres



Sources



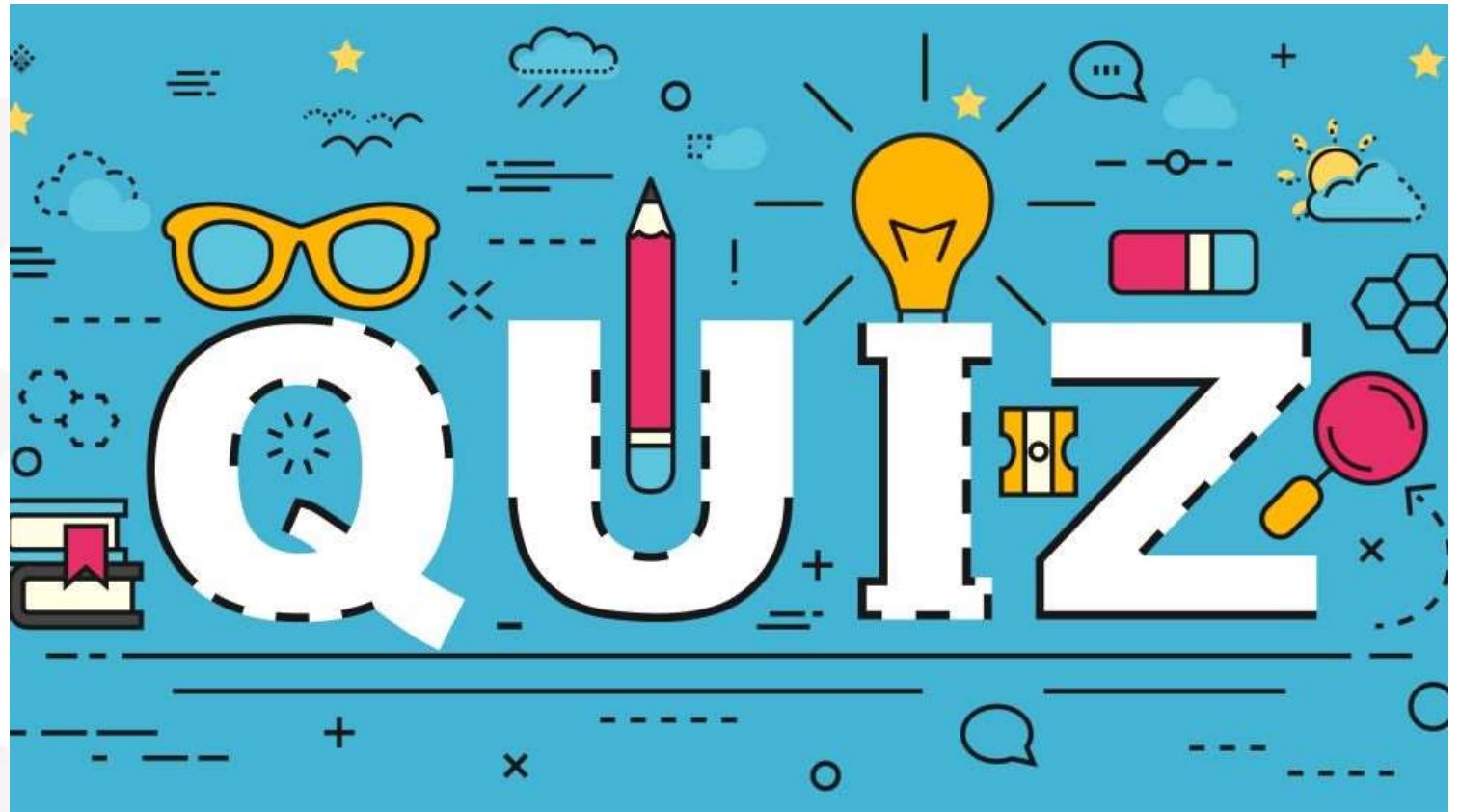
Les directives sont conformes à

- Cadre réglementaire et normes de la CEDEAO (règlement C/REG. 13/12/12 sur le contrôle de la qualité des engrais)
- Normes internationales pour le mélange d'engrais établies par
 - Comité européen de normalisation (CEN)
 - Organisation internationale de normalisation (ISO)

Partie 1 : Définir le contexte



C'est l'heure du quiz !



Qu'est-ce qu'un

Engrais composés

Engrais dont la teneur déclarable en au moins deux des éléments nutritifs pour les plantes, azote (N), phosphore (P) et potassium (K), est obtenue par voie chimique, par mélange ou les deux.

Engrais droit

Engrais qui **ne contient qu'un seul** macronutriment, par exemple l'urée (46 % de N), le superphosphate simple (16 % de $P_2 O_5$), le muriate de potasse (60 % de $K_2 O$) ou le sulfate de potasse (50 % de $K_2 O$), et peut contenir quelques micronutriments. Également appelé engrais monoélément en Afrique de l'Ouest.



Qu'est-ce qu'un



Cartable

Matière parfois ajoutée à un mélange pour aider à **prévenir la ségrégation**.

Remplissage

Matériaux ajoutés aux engrais pour aider à la **distribution uniforme** des nutriments dans un volume donné du produit fertilisant.

Neutralisateurs

Substances ajoutées **pour contrebalancer l'acidité** ou la basicité des sols ou des engrais, par exemple, du calcaire dolomitique (basique) est ajouté aux engrais mixtes à base de **sulfate d'ammonium** (acide).

Qu'est-ce qu'un



Catégorie d'engrais

Teneur en pourcentage de N total, P₂O₅ disponible (acide phosphorique) et K₂O soluble (potasse), par exemple 20-10-10, 15-15-15 et 27-13-13.

Débit

La quantité de matières premières passant par l'installation de production, c'est-à-dire l'agrégation des matières premières reçues et des mélanges produits expédiés.

Connaissez-vous encore certains éléments nutritifs pour les plantes ?

Bore (Bo)

Calcium (Ca)

Chlore (Cl)

Cobalt (Co)

Cuivre (Cu)

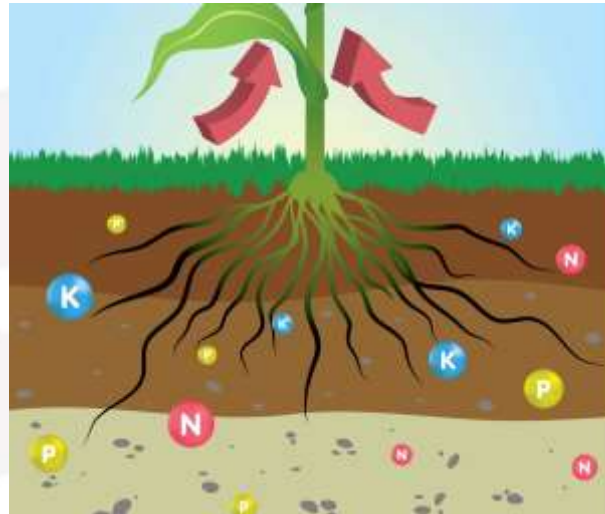
Iode (I)

Fer (Fe)

Magnésium (Mg)

Manganèse (Mn)

Molybdène (Mo)



Nickel (Ni)

Azote (N)

Phosphore (P)

Potassium (K)

Sélénium (Se)

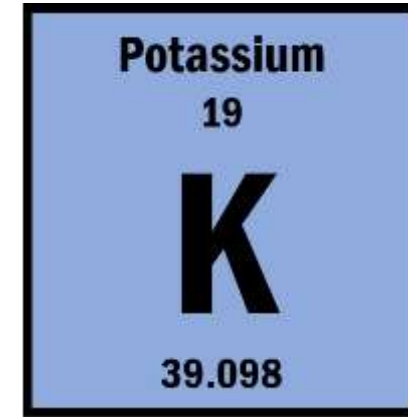
Silicium (Si)

Sodium (Na)

Soufre (S)

Zinc (Zn)

Potasse ou Potassium ?

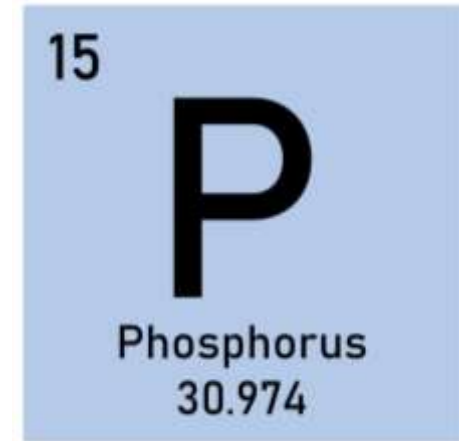


- La forme élémentaire est le **potassium (K)**.
- La potasse est le nom commun donné à un groupe de minéraux et de produits chimiques qui contiennent du potassium. Elle est représentée par K_2O

Nous utiliserons la **potasse** comme référ



Phosphate ou Phosphore ?



- La forme élémentaire est le **phosphore (P)**.
- Le phosphate est une particule chargée électriquement qui contient le phosphore minéral et est représenté par $P_2 O_5$

Nous utiliserons **Phosphate** comme référence à P



Produire un mélange de qualité



De quels 3 facteurs dépend la **qualité du mélange d'engrais** ?

- La qualité des matières premières : la **concentration en nutriments** doit être connue
- La qualité du **processus de** mélange
- Les **facteurs environnementaux** autour du côté du mélange, tels que l'humidité relative critique, la température, la teneur en humidité, le temps et les conditions climatiques, du site où les opérations de mélange auront lieu.

Défis communs aux mélanges d'engrais

1. Les sacs de faible poids sont fréquents.
2. La qualité d'une même formule de mélange en vrac varie d'un pays à l'autre.
3. L'ajout insuffisant de nutriments lors des opérations de mélange est la principale cause des carences en nutriments des produits mélangés.
4. Les caractéristiques physiques des matières premières des engrais ont un impact direct sur la qualité des produits mélangés.
5. Les mélanges NPK présentent plus de cas de mauvaise qualité du produit que les composés NPK.
6. La ségrégation est un problème majeur pour la qualité des mélanges mais n'a qu'un effet minime sur les carences en nutriments des produits mélangés.
7. Les produits mélangés frelatés sont minimes.

Mélange d'engrais en vrac

Directives harmonisées de bonnes pratiques pour le contrôle de la qualité en Afrique de l'Ouest

