

Utilisation sûre et efficace des engrais minéraux

Guide pour la manutention, le transport, le stockage et autres opérations courantes

Juin 2021 ▶ Version 1.0



Sommaire

Introduction	3
Quelques bases	4
Sécurité	
Efficacité	
Le "parcours des engrais" — et les risques les plus courants	5
Manipulations sûres et efficaces des engrais — principes de base	6
Réception des produits	8
Stockage des engrais	9
Stockage d'engrais solides	10
Stockage d'engrais liquides	11
Stockage des engrais à base de nitrate d'ammonium et de nitrate de potassium	12
Levage, transport et gerbage	14
Déchargement, élimination des sacs	15
Ensachage et emballage	16
Recommandations pour les tests de qualité des emballages	17
Procédures d'urgence	18
Annexes : références utiles	19
Annexe 1. Compatibilité des différents types d'engrais	20
Annexe 2. Comment lire une fiche de données de sécurité (FDS)	22
Annexe 3. Comment lire l'étiquette	24
Annexe 4. Sécurité	26
Sources	28
EuroChem, le profil d'un leader	30

La qualité et la sécurité au cœur de notre activité



Chers collègues et partenaires,

EuroChem est motivé par le besoin croissant de produire davantage de nourriture pour l'humanité, à partir de surfaces arables de plus en plus réduites. Notre objectif est d'aider les agriculteurs à améliorer le rendement et la qualité de leurs cultures ; pour ce faire, nous devons fournir des produits performants et en parfait état.

L'efficacité de nos engrais dépend en grande partie de leur qualité et de leurs propriétés physico-chimiques. Le maintien de l'intégrité de nos produits à chaque étape de leur parcours dans la chaîne de valeur est donc essentiel pour garantir l'efficacité attendue.

Le soin apporté à la manipulation, au transport et au stockage de nos produits pendant leur fabrication et leur utilisation contribue également à préserver la santé et le bien-être de nos employés, partenaires et clients. Un système de bonnes pratiques déployé au sein de notre entreprise permet de prévenir les accidents et de minimiser tout impact négatif sur l'environnement — tant pour EuroChem que pour le secteur agricole dans son ensemble.

Ce manuel couvre les principes de base de la manipulation sûre et efficace des engrais. Nous vous encourageons à le lire attentivement — et à le garder à portée de main afin de pouvoir le consulter à tout moment.

Votre équipe
EuroChem Agro France

Ce que couvre ce guide



Produits

Tous les engrais minéraux produits par EuroChem ainsi que ceux en provenance de tiers (liste non exhaustive) :

- Engrais granulés (simples et complexes), en vrac ou ensachés
- Engrais solubles
- Engrais liquides

Public

Toute personne travaillant en contact avec des engrais (liste non exhaustive) :

- Producteurs
- Grossistes
- Distributeurs
- Revendeurs
- Utilisateurs (agriculteurs)

Opérations

Toute opération quotidienne avec des engrais (liste non exhaustive) :

- Transports
- Manutention
- Stockage
- Chargement et déchargement
- Mélanges
- Conditionnement et déballage
- Application

La législation nationale, les réglementations locales et les informations de sécurité fournies avec chaque produit ont la priorité sur les conseils donnés dans ce document.

Quelques bases



Sécurité

La plupart des substances/préparations fertilisantes ne sont pas classées comme dangereuses (pour les humains, le transport ou d'autres aspects) dans les réglementations actuellement en vigueur. Cependant, certains engrais à base de nitrates sont classés comme dangereux*. Il est important de garder à l'esprit que même les engrais non classés comme tels peuvent présenter des dangers. De même, les oligo-éléments peuvent présenter des risques de toxicité potentielle.

Il est donc recommandé de connaître les propriétés potentiellement dangereuses et de prendre les précautions nécessaires, quelle que soit la classification du produit.

Efficacité

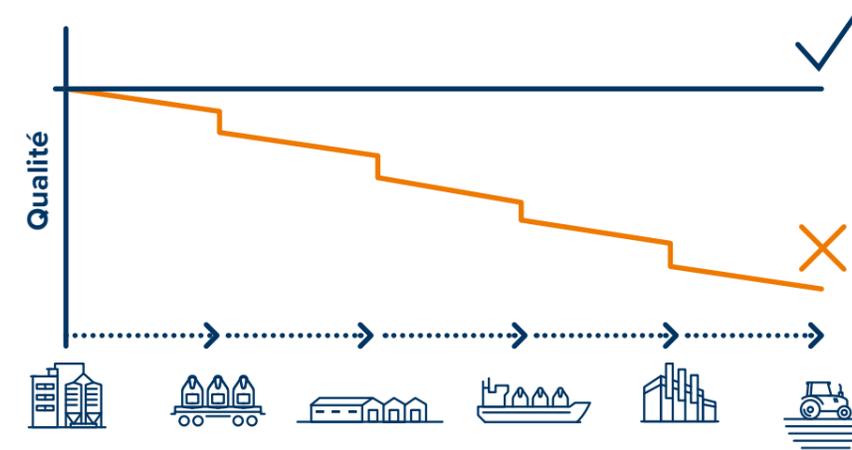
La qualité influence directement l'efficacité d'un produit. Les engrais sont généralement fabriqués sous forme de granulés ou de prills, ce qui permet un mélange et un épandage efficaces. Ils sont également disponibles sous forme de poudres hydrosolubles ou sous forme de solutions liquides prêtes à l'emploi.

Les normes de production et les processus de contrôle de la qualité mis en œuvre par EuroChem garantissent une qualité élevée et constante de nos produits. Cependant, l'acheminement entre le site de production et le champ de l'agriculteur comporte de nombreuses étapes, dont chacune peut influencer la qualité du produit.

Lors de la manipulation et du stockage des engrais, il est essentiel de veiller à ce que la qualité soit maintenue jusqu'à l'utilisation : pas d'absorption d'humidité, de prise en masse ou de contamination — et une teneur en poussière minimale. Pour garantir une application uniforme des nutriments, il est également important que les produits mélangés ne se séparent à aucun moment. Cela vaut également pour les oligo-éléments.

* Selon les recommandations de l'ONU sur le transport des marchandises dangereuses

Le "parcours des engrais" — et les risques les plus courants



Il existe de multiples étapes entre un site de production et le champ d'un agriculteur. Pour garantir une qualité optimale du produit fini, chacune doit être franchie avec soin et en toute sécurité. Faute de quoi, la qualité risque de baisser à chaque étape et le produit final d'arriver dans un état médiocre, voire dangereux.

Tandis que chaque maillon comporte des risques et des exigences spécifiques, plusieurs facteurs peuvent potentiellement compromettre la qualité et la sécurité du produit en cours de route :



Contamination avec des matières étrangères ou autres produits fertilisants, y compris des matières incompatibles



Des conditions environnementales non adaptées (p.ex. humidité, température...)



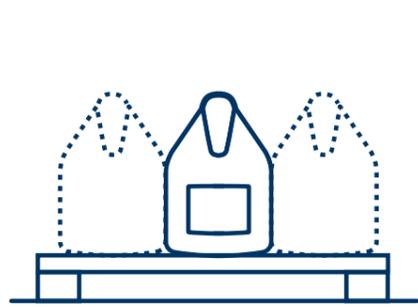
Un impact physique susceptible de détériorer les granulés d'engrais



Une éventuelle exposition à des substances qui pourraient déclencher des réactions chimiques indésirables (par exemple eau, matières incompatibles)

Toute opération impliquant un engrais minéral, à quelque stade que ce soit du "parcours de l'engrais", doit tenir compte de ces facteurs. Les règles de ce manuel doivent être suivies, les réglementations locales et la documentation sur les produits (FDS et autres) doivent être respectées, le bon sens appliqué — et ce, à tout moment.

Manipulations sûres et efficaces des engrais — principes de base (sans ordre particulier)



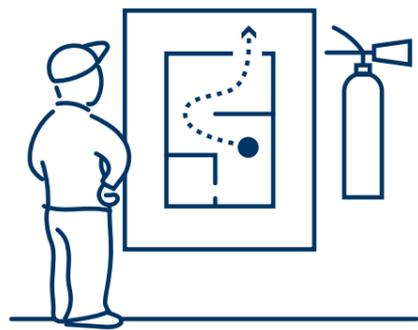
Réduire au maximum la quantité de produit stocké et manipulé.



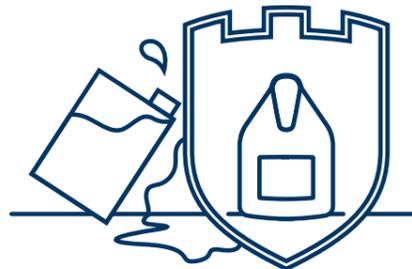
Établir une trace écrite claire de chaque produit et des opérations associées — et la conserver en cas d'urgence.



Vérifiez soigneusement toutes les exigences de stockage et de manipulation imprimées sur les sacs ou spécifiées dans les documents d'accompagnement avant d'effectuer toute opération. Traitez ces exigences comme une priorité.



Tous les employés, visiteurs, partenaires ou sous-traitants doivent être informés des procédures d'urgence et des informations de sécurité pour un site ou une opération particulière.



Évitez la contamination par tout type de matière étrangère, mais en particulier par les matières combustibles, le soufre élémentaire, les produits chimiques agricoles tels que les herbicides, les matières organiques, les huiles et les graisses, les acides et les produits alcalins.



Conservez les engrais dans un environnement sec et propre, à l'abri de l'eau et de l'humidité.



Utilisez toujours un EPI approprié et respectez les bonnes pratiques d'hygiène.



Maintenir les installations et les équipements de stockage propres, secs et en bon état. Effectuez des contrôles réguliers (idéalement tous les jours) et prenez rapidement des mesures correctives si nécessaire.



Ne jamais utiliser d'explosifs pour briser les engrais pris en masse — utiliser uniquement des moyens mécaniques.



Prévenir toute utilisation détournée d'engrais en signalant à la police tout signe de vol, de tentative de vol, d'altération ou de perte non imputable.

Réception des produits



Selon le type de produit et les conditions de vente spécifiques, les engrais d'EuroChem peuvent arriver sous différentes formes. Il peut s'agir de vrac, de petits ou de grands sacs ou, dans le cas d'un produit liquide, de conteneurs IBC.

Les livraisons sont toujours complétées d'un ensemble de documents d'accompagnement. Ceux-ci permettent d'identifier le produit, de vérifier sa qualité et de comprendre les règles de sécurité et d'efficacité du transport, de la manutention, du stockage, de l'application et d'autres opérations.

Pour chaque produit, vérifiez soigneusement toutes les exigences de stockage et de manipulation imprimées sur le sac — ou spécifiées dans la documentation d'accompagnement — avant de l'utiliser.

A la réception d'un produit :

- Vérifier immédiatement l'état du produit.
- Préparez un court rapport de décharge, qui pourra être signé par le transporteur si des problèmes sont détectés.
- En cas de problème de qualité, prenez des photos détaillées.
- En cas de condensation, de pénétration d'eau, de présence de poussière, de prise en masse, de contamination ou de tout autre écart évident par rapport aux spécifications, alertez immédiatement le fournisseur pour convenir des prochaines étapes (par exemple, envoyez un expert indépendant).
- Si le produit semble anormalement chaud, alertez immédiatement le fournisseur pour obtenir des instructions supplémentaires. La température des produits livrés doit idéalement être mesurée à une profondeur de 20 à 50 cm.
- Le poids livré doit être vérifié par un expert indépendant, au moins par un relevé du tirant d'eau du navire. Toute différence par rapport au bordereau de chargement doit être signalée.

Stockage des engrais



La plupart des engrais sont hygroscopiques, ce qui signifie qu'ils absorbent facilement l'humidité de leur environnement. Ils nécessitent donc une attention particulière lors du stockage et de la manipulation.

Les installations de stockage doivent être construites de manière à garantir un environnement totalement sec. Nous recommandons vivement que tous les engrais soient stockés dans un bâtiment sécurisé, construit en matériaux incombustibles. Le bâtiment doit être bien ventilé, avec un sol plat et exempt d'objets pointus tels que des pierres ou autres corps étrangers. Il ne doit pas contenir de drains ouverts, de canaux ou de fosses.

Les installations idéales pour le stockage des engrais doivent comporter :

- Une sécurité suffisante pour empêcher l'accès aux personnes non autorisées (au moins une clôture périphérique).
- Une identification claire des matières stockées.
- Des coordonnées de contact d'urgence clairement visibles.
- Un éclairage, une ventilation et des extincteurs adéquats.
- Un sol en béton ou imperméable.
- Une isolation pour maintenir des températures homogènes.
- Des espaces séparés pour les différents types de produits chimiques ou d'engrais afin d'éviter toute contamination croisée et/ou incompatibilité (voir l'annexe 1 pour plus de détails).

Stockage d'engrais solides :

- Le bâtiment de stockage doit être maintenu propre à tout moment et inspecté régulièrement.
- Les fenêtres, portes et trappes doivent être étanches afin d'éviter la pénétration de la pluie et de l'humidité. Elles ne doivent pas être ouvertes plus longtemps que nécessaire.
- Les produits doivent idéalement être expédiés du stockage/entrepôt dans l'ordre dans lequel ils ont été reçus ("premier entré, premier sorti" ou "fifo").
- Tous les bacs, cases et éléments de stockage doivent être propres et secs. Lorsque des cloisons mobiles sont utilisées pour séparer les cases, assurez-vous que tout produit d'étanchéité utilisé ne peut pas contaminer le produit (par exemple, les matériaux saillants doivent être coupés).
- Le matériel doit être stocké sur des sols propres et secs. La première couche de contenant doit être placée sur des palettes pour éviter tout dommage ou toute infiltration d'eau.
- S'ils sont ensachés, les engrais doivent être stockés dans leurs emballages d'origine, sauf s'ils sont endommagés ; les étiquettes doivent être clairement visibles et lisibles.
- Si des sacs sont endommagés, il faut faire attention lors du démontage d'une pile.

Prévention d'incendie

- Les engrais doivent être stockés à l'écart de toute matière combustible.
- Toute source de flamme ou fumer doivent être strictement interdits dans l'établissement.
- Une protection contre la foudre doit être installée le cas échéant (par exemple, si les réglementations nationales ou les codes d'ingénierie l'exigent).
- Des réserves d'eau adaptées et un accès facile aux équipements d'urgence et de lutte contre l'incendie doivent être prévus. Des conseils doivent être obtenus auprès des autorités locales de lutte contre l'incendie, si nécessaire.

Stockage extérieur

- Protéger le stock de l'humidité et de l'exposition directe au soleil en le recouvrant d'une bâche blanche opaque. Pour les marchandises emballées, l'utilisation de hangars de stockage est possible.

Les produits en vrac doivent être protégés de l'humidité et de la contamination par des couvertures supplémentaires (par exemple, du film plastique), qui doivent se chevaucher et être fixées. Les produits doivent être couverts dès leur réception et le rester jusqu'à leur enlèvement, ainsi que pendant les arrêts entre les opérations de chargement et de déchargement.

Les produits incompatibles (par exemple, engrais contenant de l'urée et du nitrate d'ammonium) doivent être stockés dans des entrepôts séparés.

Les extincteurs avec produits chimiques sont inefficaces contre les incendies ou les décompositions impliquant des engrais à base de nitrate.

Stockage d'engrais liquides :

Les liquides ne doivent pas être stockés dans un conteneur souterrain ou dans une fosse. Pour la plupart des opérateurs, le stockage souterrain de tout produit chimique agricole est une option risquée.

Pour les réservoirs de liquides, il est essentiel de :

- S'assurer que les citernes, la tuyauterie et les vannes sont adaptées à leur usage, c'est-à-dire résistants à la corrosion.
- S'assurer que tous les raccords sont inviolables ; toutes les vannes doivent être verrouillées lorsqu'elles ne sont pas utilisées.
- Informer les entreprises de livraison des procédures d'urgence.
- Vérifiez que la capacité de la citerne est suffisante avant la livraison.
- Évitez tout débordement.

Pour éviter toute réaction des produits, veillez à ne pas mélanger certains produits (calcium et/ou magnésium et phosphore).

Pour les réservoirs de stockage permanents :

- Tous les sites doivent être éloignés des cours d'eau.
- Toutes les canalisations, les vannes et les jauges d'observation doivent se trouver à l'intérieur de la zone de confinement.
- Les réservoirs doivent être posés sur une base plane en béton dur pour supporter le poids total du réservoir.
- Pour les citernes de grande taille, envisagez une stabilisation supplémentaire contre les vents violents.
- À moins qu'un nettoyage ne soit prévu, un niveau minimum de produit doit être maintenu (>5 cm au-dessus du tuyau de sortie) pour aider à réduire les risques de contamination.

Pour les réservoirs de stockage mobile :

Le stockage temporaire peut présenter un risque important pour les cours d'eau. Il est donc essentiel de bien choisir l'emplacement avant de procéder au remplissage ou à la distribution, et le transport autour de l'exploitation doit être soigneusement étudié.

- Veillez à ce que les réservoirs et tous les accessoires soient adaptés à leur usage et protégés de la corrosion.
- Veillez à ce qu'ils soient posés sur un sol plat et solide avant la livraison.
- Prévoir un support suffisamment stable sous les pieds de stationnement pour supporter le poids de la charge.
- Assurez-vous que toutes les trappes et tous les trous d'observation soient étanches lorsqu'ils sont fermés.
- Déplacez les réservoirs chargés uniquement si toutes les trappes, couvercles et vannes sont fermés et verrouillés.
- Ouvrez légèrement les trappes lors de la vidange des récipients (une dépression pourrait provoquer le froissement et l'effondrement de la cuve).

Stockage des engrais à base de nitrate d'ammonium et de nitrate de potassium

Règlementation française concernant les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

La directive Seveso 3 est une directive européenne destinée à prévenir les risques industriels.

Les transpositions de cette directive en France sont entrées en vigueur le 1er juillet 2015, entraînant une modification de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Les ICPE sont des installations classées du fait de leur danger potentiel sur l'environnement, la santé, la sécurité ou la salubrité publiques, ... Il peut s'agir d'une usine, d'une carrière, d'un parc éolien terrestre, d'une exploitation agricole ou d'une installation de stockage d'engrais. Une nomenclature définit le classement éventuel d'un site et fixe les obligations réglementaires associées.

Les engrais à base de nitrate d'ammonium et de nitrate de potassium sont concernés par cette nomenclature, une installation stockant ces produits doit donc déterminer, en fonction des quantités et de la nature des engrais stockés, le régime de son classement (installation non classée, installation soumise à déclaration, installation soumise à autorisation). Exploiter une installation classée sans avoir obtenu l'autorisation, l'enregistrement ou la déclaration nécessaire est passible d'amendes.

Les rubriques 4702, 4706 et 2175 de la législation des ICPE traitent de ces engrais concernés et permettent de définir pour un site son régime ICPE :

- **Rubrique 4702 : engrais solides à base de nitrate d'ammonium**
- **Rubrique 4706 : nitrate de potassium cristallin (soluble)**
- **Rubrique 2175 : engrais liquides (solution azotée)**

Les tableaux ci-contre présentent les textes de références pour les rubriques 4702/4706 ainsi que les seuils de classement pour les 3 rubriques.

(Source : Engrais & amendements minéraux solides/ liquides — Les bonnes pratiques de stockage/manutention/transport/épandage, UNIFA, juin 2015).

Tableau 1 : textes spécifiques aux engrais solides à base de nitrate d'ammonium et de nitrate de potassium

Rubrique	Textes réglementaires	Seuil min pour ICPE
	Engrais solides simples et composés à base de nitrate d'ammonium correspondant aux spécifications du règlement européen N° 2003/2003 du Parlement Européen et du Conseil du 13 octobre 2003 relatif aux engrais ou à la norme française équivalente NFU 42-001-1 (stockage de) Décret N° 2014-285 du 5 mars 2014	
4702	• Arrêté du 6 juillet 2006 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous la rubrique 4702. Modifié par arrêté du 1er juillet 2013, du 17 octobre 2007 et du 11 mai 2015. • Arrêté du 13 avril 2010 relatif à la prévention des risques présentés par les stockages d'engrais solides à base de nitrate d'ammonium soumis à autorisation au titre de la rubrique 4702 et les stockages de produits soumis à autorisation au titre de la rubrique 4703, modifié par arrêté du 11 mai 2015.	Cf. tableau 2
4706	Nitrate de potassium et engrais composés à base de nitrate de potassium (sous forme de cristaux) qui présentent les mêmes propriétés dangereuses que le nitrate de potassium pur. Décret 2014-285 du 5 mars 2014	Stock ≥ 500 t

Tableau 2 : seuils de classement en ICPE pour la rubrique 4702 / engrais à base de nitrate d'ammonium

Catégorie	Exemple	0 T	250 T	500 T	1250 T	5000 T
I	• NPK 13/6/22 DAE à base de NA et de chlorure de potassium (attention la même formule peut être non DAE)		NC		DC	A SB/SH
II	• Ammonitrate 33,5 % • NP 30/10/00 • Sulfonitrate avec N du NA > 15,75 % (N nitrique > 7,9 %)		NC		DC	A/SB SH
	• Ammonitrate 33,5 % en vrac		NC	DC		A SH
III	• Ammonitrate calcaire (CAN) 27		NC		DC	A SH
IV	• Ammonitrates soufrés N du NA < 24,5 % (sans SA) • Sulfonitrates avec N du NA < 15,75 % (N nitrique < 7,9 %) • NPK 20/10/10 non DAE			NC		DC

NC : Non Concerné **DC** : Déclaration avec Contrôles périodiques **A** : Autorisation
SB : Seveso Seuil Bas **SH** : Seveso Seuil Haut

Tableau 3 : seuils de classement pour la rubrique 2175 / engrais liquides (solution azotée)

Classement de l'exploitation	
	Règlementation installations classées rubrique n° 2175
Règlement sanitaire départemental	Engrais liquide (dépôt d') en récipients de capacité unitaire supérieure ou égale à 3 000 litres, lorsque la capacité totale est :
	Seuil de déclaration
	Seuil d'autorisation
Au niveau local par arrêtés préfectoraux	Supérieure à 100 m ³ mais inférieure à 500 m ³
	Supérieure ou égale à 500 m ³

Levage, transport et gerbage



Respectez toujours les directives du fabricant de l'équipement concernant la charge de levage sûre. Limitez au maximum le déplacement des produits stockés, car chaque action peut causer des dommages.

- Créez un plan de circulation des véhicules pour le chargement et le déchargement.
- Tout produit renversé doit être balayé immédiatement et éliminé en toute sécurité. Il faut veiller à ce que des engrais écrasés ne s'accumulent pas sur le sol.
- Les véhicules ne doivent pas transporter en même temps des matières incompatibles avec les engrais.
- Les véhicules, les chariots élévateurs à fourche et les pelles mécaniques doivent être équipés d'un extincteur approprié. Ils doivent être maintenus propres et exempts de fuites d'huile — et ne doivent être garés que dans les zones sûres désignées.
- Les sacs doivent être manipulés avec beaucoup de précautions ; n'utilisez pas de crochets, sauf s'ils sont spécifiquement conçus pour cette tâche.
- Ne pas effectuer d'opérations à l'extérieur par temps humide.
- Ne pas laisser tomber les sacs d'engrais d'une grande hauteur.
- Ne pas utiliser de cordes pour la manutention des sacs.
- S'assurer que les dents du chariot élévateur à fourche ont des bords arrondis — ou sont recouvertes d'un manchon métallique sécurisé.
- S'assurer que le manchon de l'anse de levage est correctement placé et que les fourches sont horizontales/légèrement inclinées vers le haut.
- Avant de soulever, vérifiez soigneusement que les sacs et les anses ne sont pas endommagés ; ne soulevez pas de sacs endommagés.
- Limitez la hauteur des piles pour éviter l'instabilité et l'effondrement potentiel.
- Les grandes piles doivent être construites en forme de pyramide. Pour éviter la prise en masse, veillez à ce que la charge sur le niveau le plus bas de la pyramide ne dépasse pas 2 tonnes (par exemple, des big-bags d'une tonne peuvent être empilés sur 3 niveaux maximum). Si vous utilisez des palettes, ne dépassez pas deux niveaux et utilisez une couche de carton entre elles ; il est recommandé de stocker les piles de produits avec des palettes sur des étagères.
- Les piles ne doivent pas pencher ; si c'est le cas, il faut les reconstruire immédiatement.
- Les sacs endommagés doivent être placés immédiatement dans des sacs secondaires pour éviter tout déversement supplémentaire.

Déchargement, élimination des sacs



- Tous les équipements — y compris les éléments de préhension de la grue, les bobcats et les bandes transporteuses — doivent être propres et secs.
- Ne déchargez jamais sur des surfaces humides et/ou sales.
- Lors du déchargement des navires, prenez toujours les engrais à différents endroits de la cale. Ne pas en prendre deux fois au même endroit.
- Lorsque vous utilisez des bandes transporteuses pour remplir l'espace de stockage, déplacez constamment le point de chute de la dernière bande (pas d'accumulation de petits granulés au centre de la pile et pas de granulés plus gros à la périphérie).
- Adaptez la hauteur du point de chute de la bande transporteuse à la situation de stockage (hauteur de chute).
- Evitez de mélanger des produits différents. Avant de décharger un nouveau produit, nettoyez le matériel — et n'utilisez que des emballages et des palettes appropriés.
- Maintenez les itinéraires des véhicules aussi propres et secs que possible pour éviter la contamination des produits.
- Pour les livraisons par camion, enlevez l'eau qui se trouve sur le dessus de la bâche avant le déchargement.
- S'il commence à pleuvoir, demandez à l'équipe d'arrêter immédiatement le déchargement et fermez complètement les trappes et toute autre ouverture.
- Séparez tout engrais devenu sale, contaminé ou humide.
- N'essayez pas de vider un sac lorsqu'il est empilé.
- Tenez-vous sur le côté et utilisez un couteau à manche long pour l'ouverture des big-bags.
- Eliminez les sacs vides par le biais d'une filière de recyclage agréée. Utilisez les programmes de récupération des plastiques ou d'élimination des déchets chaque fois que possible.

Palettes

Les palettes en bois, en métal ou en plastique conviennent, à condition qu'elles soient intactes et suffisamment solides pour l'usage prévu. Les palettes en bois et les sacs en plastique doivent être stockés séparément et en toute sécurité. Ils ne doivent pas être empilés à l'extérieur contre le bâtiment de stockage. Les palettes usagées doivent être contrôlées pour vérifier l'absence de contamination et, si nécessaire, nettoyées avant d'être réutilisées.

Ensachage et emballage



- Une fois vides, ne remplissez plus les sacs d'engrais.
- Inspectez le matériel d'emballage à la réception. S'il est endommagé, l'emballage doit être bloqué et mis en quarantaine. La bobine entière doit être mise en quarantaine si l'image imprimée est maculée ou décolorée.
- Stockez les emballages dans des conditions propres et sèches, à l'abri des rayons UV et des dommages mécaniques. Les emballages doivent être empilés uniquement sur des racks, et non sur des palettes.
- Les sacs d'engrais doivent être étanches à l'humidité et scellés ou fermés de manière adéquate pour empêcher la pénétration de l'humidité. Les big-bags doivent être dotés d'une doublure intérieure en plastique PE (insert en polyéthylène basse densité (PEBD)). Après le remplissage, le col de cygne d'un big-bag doit être scellé. La doublure intérieure en plastique (le cas échéant) des petits sacs (25 kg, par exemple) doit avoir une épaisseur d'au moins 40 microns. Les petits sacs doivent être bien cousus ou scellés pour empêcher la pénétration de l'humidité. L'utilisation de sacs à valve est autorisée s'ils sont stockés sur des palettes enveloppées dans un film.
- Les sacs doivent être clairement étiquetés pour indiquer leur contenu. Les réglementations nationales et internationales doivent être respectées.

Avec des produits emballés, les risques de contamination involontaire et de dégâts liés à l'humidité sont considérablement réduits. Un étiquetage clair facilite l'identification et permet de déplacer les produits en toute sécurité en cas d'urgence.

- Des codes de traçabilité doivent être imprimés sur les sacs - ou au moins fixés sur chaque palette — pour faciliter le suivi des produits ensachés après la livraison.
- Effectuez des tests de qualité pendant les opérations d'ensachage et d'emballage pour garantir la cohérence.

Recommandations pour les tests de qualité des emballages

1. Avant le remplissage :

Avant le remplissage, vérifiez le bon état du matériau d'emballage (p.ex. à chaque bobine), en effectuant par exemple un test de traction sur la couture latérale :

- a. Couper un morceau continu équivalent à la longueur d'un sac et le diviser en trois sections égales. Effectuer un test de traction sur chaque section en tirant sur la couture latérale jusqu'à ce qu'elle se déchire.
- b. Si le bord présente une déchirure irrégulière, le matériau d'emballage peut être utilisé.

2. Pendant le remplissage :

Des tests de chute aléatoires sur des sacs remplis doivent être effectués. Au moins un sac toutes les heures doit être échantillonné et lâché d'une hauteur de 1,5 mètres. S'il ne reste pas intact suite à la chute, le matériau d'emballage doit être remplacé et mis en quarantaine immédiatement.

La résistance à la déchirure des coutures de l'anse du big-bag doit également être vérifiée. Soulevez environ un big-bag rempli sur 30, à l'aide d'un chariot élévateur et exercez une pression sur les coutures par un mouvement de haut en bas. Le big-bag doit résister à cette contrainte sans être endommagé — et doit être mis en quarantaine immédiatement si les coutures se déchirent. Dans ce cas, tous les big-bags du même lot de livraison (remplis ou encore vides) doivent être vérifiés immédiatement pour voir s'ils sont endommagés et mis en quarantaine si nécessaire.

Lorsque vous empilez des sacs sur des palettes, veillez à ce qu'ils ne dépassent pas de manière significative de la palette et n'apparaissent pas de travers.

Procédures d'urgence



L'ensemble du personnel présent sur le site doit être informé de la nature des produits stockés. Chaque site doit disposer d'une procédure écrite à suivre en cas d'urgence, par exemple en cas d'incendie, de blessure ou de déversement. Tout le personnel doit être formé et réaliser régulièrement des exercices sur ces procédures d'urgence.

En cas d'incendie ou de décomposition :

- Appelez immédiatement les pompiers et décrivez les matériaux concernés.
- Évacuez la zone touchée et toutes les personnes qui ne participent pas aux opérations d'urgence.
- Évitez de respirer les fumées ; portez un masque de protection approuvé.
- Si vous pouvez le faire sans danger, trouvez la source de l'incendie et essayez de la contrôler.
- Ne combattez pas les incendies impliquant du nitrate d'ammonium, sauf si vous utilisez des systèmes/asperseurs fixes ou télécommandés.
- Pour éteindre la décomposition du nitrate d'ammonium, utilisez beaucoup d'eau. N'utilisez PAS de produits chimiques, de mousse, de vapeur ou de sable.
- Empêchez le produit fondu et l'eau polluée de pénétrer dans les égouts.
- Informez l'agence environnementale appropriée en cas de risque de pollution de l'eau.
- Soyez toujours conscient du risque de détonation. En cas d'incendie grave impliquant du nitrate d'ammonium, évacuez la zone jusqu'à ce que le feu s'arrête de lui-même.

Annexes : Références utiles

Annexe 2

Comment lire une fiche de données de sécurité (FDS) ?

La fiche de données de sécurité est un document très important. Elle couvre tous les aspects d'un produit donné, y compris les précautions nécessaires à prendre pour chaque opération liée au produit. La capacité à lire et à comprendre une FDS est donc une exigence essentielle pour tout employé impliqué dans des opérations liées à un produit.

Une FDS doit être disponible pour chaque produit et être soigneusement examinée avant toute opération.

Section 3 : Composition / informations sur les ingrédients

Énumère la composition chimique du produit, y compris le nom chimique, le numéro CAS et la concentration ou la gamme de concentration des produits chimiques dangereux. Cela permet d'identifier les produits chimiques qui constituent les principaux dangers du produit — et de déployer des procédures spécifiques ou des équipements de protection pour atténuer ces dangers.

Section 4 : Mesures de premiers secours

Décrit l'action initiale à entreprendre par des intervenants non formés auprès d'un individu qui a été exposé au produit chimique.

Section 5 : Mesures de lutte contre l'incendie

Liste des recommandations pour combattre un incendie causé par le produit chimique, y compris les techniques d'extinction appropriées, l'équipement et les risques chimiques liés au feu.

Section 6 : Mesures à prendre en cas de rejet accidentel

Fournit des recommandations sur la réponse appropriée aux déversements, fuites ou rejets. Il s'agit notamment des pratiques de confinement et de nettoyage pour prévenir ou minimiser l'exposition des personnes, des biens et de l'environnement. Elle peut également inclure des recommandations sur les différentes réponses à apporter à des déversements de petite et de grande ampleur, lorsque le volume du déversement a un impact significatif sur la nature du danger.

Section 7 : Manipulation et stockage

Fournit des conseils sur les pratiques de manipulation recommandées et les conditions pour un stockage sûr des produits chimiques, y compris les incompatibilités.

Section 8 : Contrôle de l'exposition / protection individuelle

Indique les limites d'exposition, les contrôles techniques et les mesures d'équipement de protection individuelle (EPI) qui doivent être utilisés pour minimiser l'exposition des travailleurs.

Section 9 : Propriétés physiques et chimiques

Décrit les propriétés physiques et chimiques du produit, notamment la densité, l'apparence, l'odeur, la solubilité dans l'eau, le point d'éclair, le point de congélation/ébullition, le pH. Cela permet d'identifier le produit en cas d'étiquetage incorrect du contenant secondaire ou de déversement, et de s'assurer qu'il correspond à la description du fournisseur. Toute déviation significative nécessitera une enquête.

Section 10 : Stabilité et réactivité

Décrit les risques de réactivité des composants chimiques et fournit des informations sur leur stabilité.

Section 11 : Informations toxicologiques

Décrit les effets toxicologiques et sanitaires de l'exposition — ou indique que ces données ne sont pas disponibles. Cela inclut les voies d'exposition, les symptômes associés, les effets aigus et chroniques et les mesures numériques de la toxicité.

Section 12 : Informations écologiques

Permet aux utilisateurs d'évaluer l'impact environnemental du ou des produits chimiques s'ils sont libérés dans l'environnement.

Section 13 : Considérations relatives à l'élimination

Fournit des conseils sur l'élimination, le recyclage ou la récupération appropriés du ou des produits chimiques ou de leur récipient, et sur la manipulation sûre. Pour minimiser l'exposition, cette section doit également faire référence à la Section 8 (Contrôle de l'exposition/protection individuelle).

Section 14 : Informations relatives au transport

Comprend des conseils sur les informations de classification pour l'expédition et le transport de produits chimiques dangereux par route, air, rail ou mer.

Section 15 : Informations réglementaires

Identifie les réglementations spécifiques du produit en matière de sécurité, de santé et d'environnement qui ne sont pas indiquées ailleurs dans la FDS.

Section 16 : Autres informations

Indique quand la FDS a été préparée, ou quand la dernière révision connue a été faite. La FDS peut également mettre en évidence les changements apportés à une version antérieure. Vous pouvez contacter le fournisseur pour obtenir une explication des changements.



FICHES DE DONNEES DE SECURITE

La présente fiche de données de sécurité a été éditée conformément aux exigences de :
Règlement (EC) n° 1907/2006 et règlement (CE) n° 1272/2008

Date d'émission 02-oct-2020 Date de révision 27-juil-2020 Numéro de révision 1.01

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit Ammonitrate 33.5
Codes produit 5574_FR_01
Synonymes AN N 33.5
Substance pure/mélange Substance à constituants multiples

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisation recommandée Engrais. Industrielle. Professionnelle.
Utilisations déconseillées Utilisation par les consommateurs

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Fabricant	Fournisseur
EuroChem Antwerpen NV, Haven 725, B-2040 Antwerpen	EuroChem Agro France 69, rue de Villiers F-92300 LEVALLOIS-PERRET Tél 33 (0)1 40 87 48 00 www.eurochemagro.com

Pour plus d'informations, contactez :
Adresse e-mail ra.sds@eurochemgroup.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'appel d'urgence Carachem 24 +44 1235 239670
Carachem 24 +33 1 72 11 00 03

Europe	112
France	ORFILA (INRS): (+33)(0)1-45-42-59-59

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Cette substance est classée comme dangereuse conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP]

Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Catégorie 2 - (H319)
Matières solides combustibles	Catégorie 3 - (H272)

EGHS / FR

Page 1 / 13

Exemple d'une FDS standard

Une FDS comporte généralement 16 sections, qui sont décrites ci-dessous. Les sections clés qui doivent toujours être examinées avant d'effectuer des opérations avec un produit donné sont marquées d'une flèche ▶

▶ Section 1 : Identification

Contient des informations générales sur le produit et le fournisseur, y compris tout moyen d'identification (par exemple, le nom et le code du produit). Indique également les contacts permettant aux utilisateurs d'obtenir des informations supplémentaires ou de demander de l'aide en cas d'urgence, ainsi que des informations sur les utilisations recommandées — ou les utilisations déconseillées.

▶ Section 2 : Identification du ou des dangers

Énumère les dangers du produit et les avertissements associés, ainsi que les directives générales pour une utilisation sûre. Elle comprend également les éléments qui doivent figurer sur une étiquette.

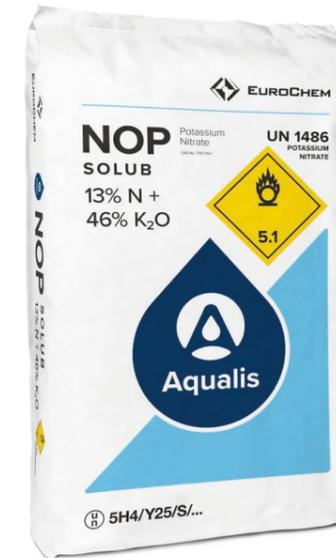
Annexe 3

Comment lire l'étiquette



Tous les produits EuroChem sont étiquetés conformément aux lois nationales en vigueur dans le pays de destination et aux réglementations internationales. Le tableau ci-dessous montre comment les dangers sont communiqués via l'étiquette de certains de nos principaux produits.

Symbole de danger	Type de danger	Précautions à prendre
 ATTENTION	Attention Danger. Provoque des lésions oculaires graves.	Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage. Se laver soigneusement les mains après la manipulation. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. En cas de contact avec les yeux : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin. En cas d'ingestion : appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise. Rincer la bouche. NE PAS faire vomir.
 UN 1486 POTASSIUM NITRATE	Nocif en cas d'ingestion.	
 5.1 UN 1486 POTASSIUM NITRATE	Attention Peut aggraver un incendie. Comburant.	Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et d'autres sources d'inflammation. Ne pas fumer. Tenir à l'écart des vêtements et d'autres matières combustibles. Porter un équipement de protection des yeux/du visage. En cas de contact avec les yeux : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Si l'irritation oculaire persiste : consulter un médecin. En cas d'incendie : utiliser un jet d'eau pour l'extinction.
	Provoque une sévère irritation des yeux.	
	Attention Avertissement. Provoque une sévère irritation des yeux.	Porter un équipement de protection des yeux/du visage. Se laver soigneusement les mains après manipulation. En cas de contact avec les yeux : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Si l'irritation oculaire persiste : consulter un médecin.



Symbole de danger	Type de danger	Précautions à prendre
 UN 1759 CORROSIVE SOLID, N.O.S. (UREA PHOSPHATE)	Danger. Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.	Ne pas respirer les poussières. Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage. En cas de contact avec les yeux : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. En cas d'ingestion : rincer la bouche. NE PAS faire vomir. En cas de contact avec la peau (ou les cheveux) : enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/se doucher. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.
 5.1 UN 1486 POTASSIUM NITRATE	Attention Peut aggraver un incendie ; comburant.	Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et d'autres sources d'inflammation. Ne pas fumer. Tenir à l'écart des vêtements et d'autres matières combustibles. En cas d'incendie : utiliser un jet d'eau pour l'extinction.
 5.1 UN 2067 AMMONIUM NITRATE		
 ATTENTION	Attention Danger. Provoque des lésions oculaires graves.	Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage. En cas de contact avec les yeux : Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

Annexe 4

Sécurité



Certains produits ou substances chimiques sont susceptibles d'être utilisés pour la fabrication illicite d'explosifs artisanaux.

Parmi eux, les engrais à base de nitrate contenant, par exemple, du nitrate d'ammonium. Il existe un risque que des terroristes ou d'autres criminels tentent d'acheter de tels ingrédients sur le marché libre pour préparer des explosifs destructeurs.

Le règlement (UE) 2019/1148 établit des règles visant à limiter la disponibilité, l'introduction, la détention et l'utilisation de ces substances ou mélanges susceptibles d'être utilisés à mauvais escient **par le grand public**, et vise à garantir la **déclaration appropriée des transactions suspectes** tout au long de la chaîne d'approvisionnement.

Les annexes I et II du règlement énumèrent les précurseurs d'explosifs qui sont soumis à des restrictions et/ou à une réglementation. La manipulation de ces substances doit faire l'objet d'une attention particulière.

Les engrais classés comme précurseurs d'explosifs soumis à restriction, tels que décrits à l'annexe I du règlement (UE) 2019/1148, ne doivent pas être mis à la disposition **des membres du grand public**, ni introduits, possédés ou utilisés par eux. Pour le nitrate d'ammonium et les engrais à base de nitrate d'ammonium, tous les engrais contenant plus de 16% d'azote issu du nitrate d'ammonium entrent dans le champ d'application du règlement en tant que précurseurs d'explosifs soumis à restriction.

La vérification au moment de la vente est nécessaire pour chaque transaction avec **un précurseur d'explosifs soumis à restriction** :

- a. **Tous les clients** doivent prouver qu'ils sont des **utilisateurs professionnels ou des opérateurs économiques**.
Il est recommandé de demander à tout client (potentiel) de remplir la "déclaration du client" de l'annexe IV du règlement (UE) 2019/1148. Celle-ci comprend la preuve d'identité de la personne habilitée à représenter le client potentiel et une déclaration sur l'utilisation prévue du produit. Une telle déclaration est valable pour une durée maximale d'un an, à condition que la transaction ne s'écarte pas de manière significative des transactions précédentes.
- b. Le personnel qui vend des précurseurs d'explosifs réglementés doit savoir quels sont les produits qui contiennent des précurseurs d'explosifs et doit recevoir des instructions concernant les obligations du règlement.

Enregistrer chaque transaction et conserver les informations pendant 18 mois à compter de la date de la transaction.

Déclarer les transactions suspectes, les **disparitions significatives ou les vols** de produits régis par le règlement **dans les 24 heures suivant leur détection pour les engrais classés comme réglementés**, et ceux-ci incluent également les **engrais soumis à restrictions**. L'obligation de déclaration couvre les ventes **à toute personne**, qu'il s'agisse d'un membre du grand public, d'un utilisateur professionnel ou d'un opérateur économique et s'applique à toutes les substances énumérées **à l'annexe I et à l'annexe II** du règlement.

Le stockage des engrais qui sont classés comme précurseurs d'explosifs doit être sécurisé :

- a. Il est recommandé de **restreindre et de contrôler l'accès** aux zones de stockage des engrais. Restreindre également l'accès autour du site, par exemple en installant des barrières. Il est conseillé de verrouiller autant que possible les portes, les fenêtres du rez-de-chaussée et toute autre fenêtre facilement accessible. La sécurité peut également être assurée, par exemple, en installant une alarme anti-intrusion ou en utilisant la vidéosurveillance du stockage.
- b. **Effectuez régulièrement des contrôles d'inventaire** et contrôlez périodiquement le stock pour identifier les disparitions ou les vols. Effectuez des inspections pour détecter les signes d'effraction réelle ou de tentative d'effraction.

Informer la Supply Chain

Informez vos clients de la présence d'engrais contenant des substances réglementées et soumises à restrictions. Voici quelques suggestions de formulations appropriées :

- **Pour les précurseurs d'explosifs soumis à restriction**

(engrais azotés contenant plus de 16% d'azote issu du nitrate d'ammonium) :

'L'acquisition, l'introduction, la possession ou l'utilisation de ce produit par le grand public est interdite par le règlement (UE) 2019/1148.

Toutes les transactions suspectes, ainsi que les disparitions et vols importants doivent être signalés au point de contact national compétent.

Consultez : https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/policies/crisis-and-terrorism/explosives/explosives-precursors/docs/list_of_competent_authorities_and_national_contact_points_en.pdf.

- **Pour les précurseurs d'explosifs qui ne font pas l'objet de restrictions** :

'Ce produit est réglementé par le règlement (UE) 2019/1148/1148 : toutes les transactions suspectes, ainsi que les disparitions et les vols importants, doivent être signalés au point de contact national concerné.

Consultez : https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/policies/crisis-and-terrorism/explosives/explosives-precursors/docs/list_of_competent_authorities_and_national_contact_points_en.pdf.

EuroChem, le profil d'un leader

EuroChem est l'un des leaders mondiaux de la production d'engrais minéraux.

Notre groupe est un des seuls dotés de ses propres capacités de production pour les 3 éléments nutritifs majeurs pour les cultures : azote, phosphore et potasse.

Nos engrais sont vendus dans de nombreux pays en Europe et dans le Monde. Ils permettent aux agriculteurs d'améliorer leur productivité, en quantité et en qualité, pour répondre à une demande alimentaire en croissance constante.

EuroChem emploie plus de 28 000 personnes qui produisent et commercialisent une gamme complète de solutions de fertilisation.

Notre métier : les engrais

Notre gamme unique réunit des commodités, des engrais agricoles standard et des produits spéciaux ou innovants.

De haute qualité, ces formules apportent une fertilisation sur mesure pour les grandes cultures, l'arboriculture, le maraichage et la viticulture.



Pour en savoir plus sur cette gamme : eurochemfrance.fr

ENTE[®]

ENTE[®] est une gamme d'engrais contenant un régulateur de nitrification qui améliore l'efficacité de la nutrition azotée. La libération progressive de l'azote permet une croissance régulière et continue des cultures.

Nitrophoska[®]  **Aqualis**

Chaque granulé de ces engrais NPK complexes de grande qualité physique contient jusqu'à cinq nutriments essentiels pour les grandes cultures ou les cultures spéciales.

Des engrais solubles à haute solubilité qui répondent aux exigences de la fertigation ou de l'hydroponie. Gestion de la ressource en eau et nutrition sont ainsi optimisées.

 **Croplex[®]**

Une innovation récente d'EuroChem combinant azote, phosphore, soufre et zinc. L'association de sulfate et de soufre élémentaire sécurise la nutrition en soufre.

 **Essential**
PLANT NUTRITION

Une gamme de commodités (DAP, urée,...) et d'engrais standard (ammonitrate, ...) reconnus pour leurs propriétés nutritives.



EuroChem Agro France SAS

68 rue de Villiers
92300 LEVALLOIS-PERRET

T +33 (1) 40 87 48 00
eurochemfrance.fr

