

# L'EFFICACITE DES FERTILISANTS UE : QUELS SONT LES REQUIS DU REGLEMENT (UE) n°2019/1009

Myriam Eck (STAPHYT)

**Et**

## **ENJEUX DE LA DEMANDE DE NORMALISATION**

Stéphanie Pittié (BN FERTI - Bureau de Normalisation de la Fertilisation)

### **Contexte**

Le nouveau règlement européen sur les fertilisants, appelé FPR (Fertilising Products Regulation) [1] entrera en application le 16 juillet 2022. Sa publication représente une grande évolution pour la filière de la fertilisation puisqu'il :

- permettra l'harmonisation, au niveau Européen, des règles de mise sur le marché de toutes les catégories de matières fertilisantes, en particulier des fertilisants organiques, fertilisants organo-minéraux, supports de culture et biostimulants, pour lesquels il n'existe pas aujourd'hui de réglementation européenne ;
- se base sur le principe de la « Nouvelle Approche », très différent de celui que nous connaissons actuellement au travers du règlement européen qui s'applique pour les fertilisants minéraux [2] qui liste les dénominations du type autorisées sur le marché (ex : urée, phosphate naturel, amendement calcaire, etc) et précise leurs spécifications.

La Nouvelle Approche s'appuie sur une meilleure complémentarité des rôles entre les pouvoirs publics, qui fixent des exigences essentielles pour la mise sur le marché des produits, et les organismes de normalisation, qui proposent des moyens pour atteindre ces objectifs [3]. Dans ce cadre, à compter du 16 juillet 2022, les textes suivants constitueront le socle pour mettre sur le marché un fertilisant UE :

- Le règlement (UE) n°2019/1009 (réglementation de type Nouvelle Approche), qui donne les objectifs que les produits mis sur le marché européen doivent atteindre pour assurer l'efficacité, la sécurité et la santé des personnes ainsi que la protection de l'environnement. Il fixe donc des obligations de résultats.
- Les normes européennes dites « harmonisées » qui viennent en soutien à cette réglementation Nouvelle Approche.

# 1. L'EFFICACITE DES FERTILISANTS UE : QUELS SONT LES REQUIS DU REGLEMENT (UE) n°2019/1009

## a. Rappel sur les conditions de mise en marché

Le FPR stipule que, du fait des fonctions différentes des Fertilisants EU, ils devraient être soumis à des exigences de qualité spécifiques adaptées à leurs diverses utilisations prévues.

À la suite de l'application de ce Règlement, les Fertilisants UE seront mis sur le marché uniquement s'ils sont suffisamment efficaces et un fabricant n'est autorisé à apposer le marquage CE sur un produit fertilisant que s'il :

- répond aux exigences de la catégorie fonctionnelle (PFC) correspondante,
- répond aux exigences pour la ou les catégories de matières constitutives (CMC) concernés et
- est étiqueté conformément aux exigences en matière d'étiquetage énoncées dans le Règlement.

Afin de répondre à ses exigences, il est nécessaire de procéder à une évaluation de la conformité du Fertilisant UE. Cette évaluation peut se faire selon 2 procédures :

- Procédure d'auto-certification pour laquelle le fabricant est autorisé à effectuer le contrôle des produits sous sa propre responsabilité. Il peut effectuer les éventuels tests et essais au sein de son entreprise ou en passant par le laboratoire de son choix. La conformité pourra être garantie et déclarée sous la seule responsabilité du fabricant.
- Recours à un organisme tiers dit « notifié » : cet organisme contrôlera les produits en respectant une procédure particulière. L'organisme notifié examinera la conception technique d'un Fertilisant UE. Il vérifiera et attestera qu'il satisfait aux exigences du Règlement.

Les requis essentiels du FPR sur l'efficacité sont définis par chaque PFC, c'est-à-dire par Catégories fonctionnelles de produits (PFC) qui sont actuellement au nombre de 7 :

- PFC 1 : les engrais (organiques, organo-minéraux et inorganiques),
- PFC 2 : les amendements minéraux basiques,
- PFC 3 : les amendements du sol (organiques et inorganiques),
- PFC 4 : les supports de culture,
- PFC 5 : les inhibiteurs (de nitrification, de dénitrification et d'uréase),
- PFC 6 : les biostimulants des végétaux (microbiens et non microbiens),
- PFC 7 : les combinaisons de fertilisants, permettant d'associer au moins 2 fertilisants de PFC1 à PFC6, sans que la combinaison ne modifie la nature de chacun des Fertilisants UE.

## *b. Définitions des PFC et exigences en termes d'efficacité*

L'efficacité est liée à la fonction du Fertilisant UE. Ainsi afin de mieux comprendre les critères qui ont été fixés par le FPR, il est nécessaire de rappeler les définitions de chacune de ces catégories.

1. Engrais : Un engrais est un fertilisant UE ayant pour fonction **d'apporter des éléments nutritifs** aux végétaux ou aux champignons.

Un Fertilisants UE mis en marché en tant qu'engrais conforme à la PFC 1 doit garantir **une ou des teneurs minimales en éléments nutritifs**.

2. Amendements minéraux basiques : Un amendement minéral basique est un fertilisant UE ayant pour fonction de **corriger l'acidité du sol**. Il comprend des oxydes, des hydroxydes, des carbonates ou des silicates de calcium (Ca) ou de magnésium (Mg).

Un Fertilisants UE mis en marché en tant qu'amendement minéral basique conforme à la PFC 2 doit garantir des **caractéristiques physico-chimiques minimales assurant son action sur le pH des sols**. Il s'agit des paramètres suivants : valeur neutralisante minimale, réactivité minimale (test à l'acide chlorhydrique ou essais d'incubation), granulométrie minimale.

3. Amendements du sol (organiques et inorganiques) : Un amendement du sol est un fertilisant UE ayant pour fonction de **maintenir, d'améliorer ou de protéger les propriétés physiques ou chimiques, la structure ou l'activité biologique du sol** auquel il est apporté.

Un Fertilisants UE mis en marché en tant qu'amendement du sol conforme à la PFC 3 doit garantir une teneur minimale en matière d'origine exclusivement biologique.

4. Supports de culture : Un support de culture est un fertilisant UE, autre que le sol en place, ayant pour fonction d'y **faire pousser des végétaux ou des champignons**.

Un Fertilisants UE mis en marché en tant que support de culture conforme à la PFC 4 doit être un substrat autre que du sol et être constitué de matières constitutives (CMC) conformes et aptes à garantir la bonne croissance des végétaux.

5. Inhibiteurs (de nitrification, de dénitrification et d'uréase) : Un inhibiteur est un fertilisant UE ayant pour fonction **d'améliorer les caractéristiques de libération des éléments nutritifs** d'un produit apportant des éléments nutritifs aux végétaux **en retardant ou en bloquant l'activité de groupes spécifiques de micro-organismes ou d'enzymes**.

Un Fertilisants UE mis en marché en tant qu'inhibiteur conforme à la PFC 5 doit être en mesure d'inhiber :

- l'oxydation biologique de l'azote ammoniacal ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) en nitrite ( $\text{NO}_2^-$ ), ralentissant ainsi la formation de nitrate ( $\text{NO}_3^-$ ) ou
- la formation d'oxyde nitreux ( $\text{N}_2\text{O}$ ) en ralentissant ou en bloquant la transformation de nitrate ( $\text{NO}_3^-$ ) en diazote ( $\text{N}_2$ ) sans influencer le processus de nitrification ou
- l'hydrolyse de l'urée ( $\text{CH}_4\text{N}_2\text{O}$ ) par l'enzyme uréase, en vue principalement de réduire la volatilisation de l'ammoniac.

La baisse doit être de minimum 20% (et significative à un seuil de confiance de 95%) comparativement à un témoin non traité 14 jours après l'application de l'inhibiteur.

6. Biostimulants des végétaux (microbiens et non microbiens) : Un biostimulant des végétaux est un fertilisant UE ayant pour fonction de **stimuler les processus de nutrition des végétaux indépendamment des éléments nutritifs qu'il contient**, dans le seul but d'améliorer une ou plusieurs des caractéristiques des végétaux ou de leur rhizosphère suivantes : a) **l'efficacité d'utilisation des éléments nutritifs** ; b) **la tolérance au stress abiotique** ; c) **les caractéristiques qualitatives** ; ou d) **la disponibilité des éléments nutritifs confinés dans le sol et la rhizosphère**.

Un Fertilisants UE mis en marché en tant que biostimulant des végétaux conforme à la PFC 6 doit être en mesure d'avoir les effets revendiqués sur l'étiquette selon les allégations autorisées par la définition.

Les définitions suivantes sont données pour chaque allégation autorisée :

**a) l'efficacité d'utilisation des éléments nutritifs** : capacité d'une plante à acquérir et à utiliser les éléments nutritifs de l'environnement pour obtenir un résultat souhaité, sur la base de la disponibilité des éléments nutritifs, de l'efficacité de l'absorption et/ou de l'efficacité de l'utilisation.

**b) la tolérance au stress abiotique** : capacité à supporter un stress abiotique, c'est-à-dire les impacts négatifs de facteurs non vivants sur la plante dans un environnement de culture spécifique. La tolérance des cultures au stress abiotique concerne une ou plusieurs des catégories de stress suivantes : thermique, lumineux, mécanique, hydrique, chimique, ....

**c) les caractéristiques qualitatives** : attributs souhaités d'une culture concernant les caractères agronomiques (par exemple : rendement, nombre de fleurs, longueur des racines, biomasse foliaire, ...) et commercialisables (par exemple : propriétés nutritionnelles, organoleptiques, ...).

**d) la disponibilité des éléments nutritifs confinés dans le sol et la rhizosphère** : amélioration de la disponibilité des éléments nutritifs confinés dans le sol ou la rhizosphère (déplacement du pool d'éléments nutritifs confinés vers le pool d'éléments nutritifs disponibles).

7. Combinaisons de fertilisants : Une combinaison de fertilisants est un fertilisant UE composé d'au moins deux fertilisants UE de PFC 1 à PFC 6 pour chacun desquels le respect des exigences du présent règlement par chacun des fertilisants UE composant la combinaison a été démontré conformément à la procédure d'évaluation de la conformité applicable au fertilisant UE en question.

Un Fertilisants UE mis en marché en tant que combinaison de fertilisants conforme à la PFC 7 doit être en mesure d'avoir les efficacités de chacune des catégories incluses dans la combinaison.

Il est ainsi possible de distinguer 2 types de critères : ceux basés sur des mesures analytiques quantitatives et ceux basés sur la démonstration agronomique des allégations.

### *c. Solutions techniques*

Pour certaines catégories de Fertilisants UE (engrais, amendement, ...), il est donc défini par le FPR que les caractéristiques physico-chimiques intrinsèques au produit suffisent à garantir son efficacité. Pour d'autres catégories (inhibiteur, biostimulant, ...), c'est la démonstration des allégations en conditions contrôlées ou en conditions réelles d'utilisation qui devront prouver la conformité.

Des analyses et essais devront donc être menées sur ces catégories de produits au préalable de la mise en marché en tant que Fertilisant UE.

D'après le Guide Bleu relatif à la mise en œuvre de la réglementation de l'Union Européenne sur les produits [4], les Règlements basés sur le principe de la « Nouvelle Approche » listent des exigences essentielles qui fixent les résultats à atteindre mais ne précisent pas les solutions techniques pour y parvenir.

La solution technique peut être fournie par une norme ou par d'autres spécifications techniques ou être élaborée conformément aux connaissances techniques ou scientifiques générales exposées dans la littérature technique ou scientifique.

Le choix a été fait, pour la mise en application du FPR, de développer des normes harmonisées afin de fournir une solution technique au metteur en marché pour vérifier la conformité du Fertilisant UE.

La mise en place de ces normes implique de nombreuses problématiques liées en premier lieu à la nature même des Fertilisants EU qui sont très diversifiés (produit solide, liquide, minéral, organique, organo-minéral) et en second lieu aux moyens techniques et scientifiques actuellement disponibles.

En effet, l'utilisation d'une norme harmonisée ne doit pas impliquer une charge inutile pour les opérateurs économiques, que ce soient les fabricants ou les autres intervenants dans la mise en marché (organismes notifiées, laboratoire d'analyses, prestataires d'essais).

Ainsi, il existe de nombreux principes que les normes harmonisées doivent respecter :

- ne pas aller au-delà des exigences essentielles définies dans le Règlement,
- ne pas exclure certaines catégories de produits du fait de leur caractéristiques intrinsèques,
- faire référence à des méthodes normalisées existantes toujours valides d'un point de vue technique,
- avoir fait la preuve de leur rigueur et répétabilité (tests interlaboratoires)
- ne pas imposer une concurrence déloyal aux opérateurs techniques (laboratoires, ...) en termes de moyens humains et matériels.

Si vous souhaitez envisager les possibilités de mise en marché de Fertilisants UE, les équipes de Staphyt sont à votre disposition pour vos accompagner dans une meilleure compréhension et application des requis de ce Règlement.



Myriam ECK est ingénieur en agronomie (AgroSup Dijon) et experte réglementaire et technique chez STAPHYT. Elle partage aujourd'hui son activité entre 2 services :

- le service Regulatory comme référente et chef de projet pour le conseil et l'accompagnement des professionnels à la mise en marché : vérification de conformité, rédaction de dossiers d'autorisation de mise en marché et de consultance réglementaire aussi bien en France qu'en Europe ;
- le service Laboratory & Glasshouse pour la réalisation d'essais en conditions contrôlées pour évaluer l'efficacité et l'innocuité des matières fertilisantes et des biostimulants.

## 2. ENJEUX DE LA DEMANDE DE NORMALISATION

### *a. La demande de normalisation M/564*

L'élaboration des normes en soutien à la réglementation Nouvelle Approche se fait sur demande officielle de la Commission Européenne auprès de l'organisation européenne de normalisation compétente : dans le cas des fertilisants, il s'agit du Comité Européen de Normalisation (CEN). Ces demandes officielles sont appelées « demandes de normalisation » (auparavant appelées « mandats »).

Ces demandes de normalisations ne sont pas élaborées de manière unilatérale par la Commission Européenne : plusieurs années de discussions, d'échanges entre la Commission Européenne, le CEN et les organismes nationaux de normalisation ont été nécessaires pour aboutir à la demande de normalisation relative aux fertilisants (M/564). En France, l'organisme national en charge de l'élaboration des normes se rapportant aux fertilisants est le Bureau de Normalisation de la Fertilisation (BN FERTI), qui exerce son activité par délégation de l'Association Française de Normalisation (AFNOR).

Ainsi, les experts français, membres du BN FERTI, ont été consultés sur le projet de demande de normalisation dès le lancement de son élaboration et à toutes les étapes du processus menant à sa publication. Ils ont pu émettre un avis sur les normes qui devraient servir de référence pour le nouveau règlement européen, sur les normes qu'il serait nécessaire de créer, sur les délais d'élaboration proposés, etc. Ces commentaires ont ensuite été portés par les représentants français faisant partie du « Standardization Request Ad Hoc Group » (SRAHG) sur les fertilisants, un groupe de travail du CEN mis en place pour assurer une coordination et la contribution de toutes les parties prenantes concernées par l'élaboration de cette demande de normalisation.

Ces discussions ont abouti, en février 2020, à la publication de la demande de normalisation M/564 [5].

### *b. Les travaux de normalisation découlant de la demande de normalisation M/564*

Les normes européennes visées par la demande de normalisation M/564 sont développées par le CEN au sein de trois comités techniques (CEN/TC 260 pour les engrais et les amendements minéraux basiques, CEN/TC 223 pour les amendements organiques et les supports de culture, et CEN/TC 455 pour les biostimulants des végétaux).

Afin de disposer de documents de référence au moment de la mise en application du FPR, la Commission Européenne a demandé que le travail normatif soit réalisé, pour la majorité des documents à créer, en deux phases :

- PHASE 1 : Elaboration de Spécifications Techniques (CEN/TS) pour lesquelles le processus d'élaboration est moins long. Ces CEN/TS devront être disponibles en avril 2022.
- PHASE 2 : Reprise de ces CEN/TS en Normes Européennes (EN) qui incluront les résultats des tests interlaboratoires menés. Les normes européennes devront être disponibles en 2024.

La demande M/564 couvre ainsi l'élaboration, d'ici 2024, d'environ 90 spécifications techniques et 150 normes européennes. Ces documents normatifs sont principalement :

- Des méthodes d'essai décrivant les modes opératoires à suivre pour analyser les paramètres définis dans le règlement (UE) n°2019/1009 [1] relatifs en particulier à :
  - l'efficacité des produits, comme par exemple le dosage des teneurs en éléments nutritifs, le dosage de la teneur en carbone organique, la détermination des caractéristiques qualitatives résultant de l'utilisation d'un biostimulant des végétaux, etc ;

- l'innocuité des produits, comme par exemple le dosage de contaminants spécifiques (éléments traces, biuret, phosphonates, etc) ou la détection de microorganismes pathogènes (*Salmonella spp*, *Escherichia coli*, etc).
- Des documents venant en appui des normes harmonisées relatifs en particulier :
  - à l'échantillonnage et la préparation de l'échantillon ;
  - à la terminologie ;
  - aux principes généraux permettant de justifier les allégations du produit pour les biostimulants des végétaux ;

Certaines méthodes n'existent pas aujourd'hui et sont donc entièrement à créer. On peut citer par exemple, l'élaboration de normes complètement nouvelles pour :

- les biostimulants des végétaux (33 normes)
- les engrais organiques et organo-minéraux (19 normes)
- la détermination de certains paramètres comme les phosphonates ou les microorganismes pathogènes.

Ce travail colossal représente un véritable défi pour les parties prenantes de la filière fertilisation et pour les organismes de normalisation concernés. Les enjeux sont effectivement de taille :

- il est impératif de délivrer les documents normatifs dans les délais (courts) impartis par la Commission Européenne ;
- les normes visent à donner présomption de conformité au règlement (UE) n°2019/1009 : nous devons être vigilants à ce qu'elles correspondent aux attentes des parties prenantes françaises et soient représentatives des techniques actuellement utilisées par les producteurs et/ou dans les laboratoires français.

### *c. Le processus d'élaboration des documents normatifs*

Le processus d'élaboration des documents normatifs permet d'assurer le niveau de qualité des normes publiées.

Plusieurs étapes du processus permettent en effet aux **experts de s'exprimer** et d'atteindre un **consensus** pour que le contenu du document soit acceptable par l'ensemble des parties prenantes :

- *Rédaction des documents de travail* : des experts français, mandatés par les commissions de normalisation du BN FERTI, participent activement aux groupes de travail élaborant ces normes. En prenant une part active aux travaux, ces experts participent non seulement à la définition des règles du marché mais portent également les intérêts de leur société et ceux des parties prenantes françaises.
- *Enquêtes* : une fois le premier document de travail finalisé, des enquêtes sont lancées au niveau européen. Ces enquêtes sont alors relayées par les organismes nationaux de normalisation pour récolter des commentaires sur le projet diffusé et définir une position nationale. En fonction du type de document normatif (CEN/TS ou EN) et de l'étape de normalisation en cours, l'enquête est soit publique soit réservée aux membres des commissions de normalisation nationale (en France, les commissions de normalisation du BN FERTI). Les commentaires émis par les organismes nationaux de normalisation sont ensuite débattus dans les instances européennes, auxquelles participent des experts français.

Par ailleurs, pour les normes décrivant des méthodes d'analyse, des **essais interlaboratoires** vont être menés pour s'assurer de l'aptitude de la méthode à donner un résultat correct et à répéter un résultat donné.

Enfin, dans le cas particulier des normes élaborées dans le cadre de demandes de normalisation, les documents sont également évalués par des **consultants HAS** (HARmonised Standards). Ces consultants sont des experts indépendants, rattachés au prestataire HAS (HAS contractor, actuellement Ernst & Young (EY)). Ils agissent en tant qu'intermédiaires entre les comités techniques et les services compétents de la Commission. Plus précisément, ils s'assurent que les documents rédigés sont conformes à la demande de normalisation M/564 et qu'ils traitent (et soutiennent) les exigences essentielles du règlement (UE) n°2019/1009 [1].

A l'issue de toutes ces étapes, les normes seront adoptées par le CEN. Les membres du CEN auront alors pour obligation de les reprendre dans leur collection nationale, en supprimant les normes nationales en contradiction. Ainsi, toutes les normes élaborées dans le cadre du mandat M/564 deviendront des NF EN, traduites en français.

#### *d. La présomption de conformité*

Une fois les normes publiées, elles seront soumises à la Commission Européenne, qui prendra la décision de citer leurs références au Journal Officiel de l'Union Européenne (JOUE) : les produits ayant été analysés avec les méthodes d'analyses décrites dans ces normes, et dont les résultats sont conformes aux prescriptions du règlement européen [1], seront alors présumés être en conformité avec les exigences essentielles fixées par cette réglementation.

Toutefois, même lorsqu'elles sont citées au JOUE et donnent présomption de conformité, **les normes harmonisées restent des normes volontaires** [3]. Le fabricant peut donc choisir d'analyser/tester son produit par d'autres moyens que ceux décrits dans ces normes. Mais, s'il fait ce choix, il lui revient la charge de prouver que la solution adoptée permet effectivement de satisfaire aux exigences du règlement. En effet, ce dernier stipule que la demande d'examen de type UE comprend « *les preuves à l'appui de l'adéquation de la solution retenue pour la conception technique. Ces preuves mentionnent tous les documents qui ont été utilisés, en particulier lorsque les normes harmonisées ou spécifications communes pertinentes n'ont pas été intégralement appliquées. Elles comprennent, si nécessaire, les résultats d'essais effectués conformément à d'autres spécifications techniques pertinentes par le laboratoire approprié du fabricant ou par un autre laboratoire d'essai en son nom et sous sa responsabilité.* »

Ainsi, les normes élaborées dans le cadre de la demande de normalisation M/564 seront, pour les parties prenantes, le moyen le plus simple de s'assurer de la conformité des produits mis sur le marché.

#### *e. Evolution de la demande de normalisation*

Enfin, cette demande de normalisation n'est pas figée : elle est même destinée à évoluer au cours du temps, en fonction des évolutions du règlement (UE) n°2019/1009 et de l'intégration éventuelle de nouvelles exigences dans ce règlement.

Par exemple, de nouvelles Catégories de Matières Constitutives (CMC) vont être ajoutées dans le règlement, permettant d'utiliser des matières premières telles que les cendres, les scories, les struvites et les biochars :

- CMC 12 : SELS DE PHOSPHATES PRECIPITES ET LEURS DERIVES
- CMC 13 : MATIÈRES OBTENUES PAR OXYDATION THERMIQUE OU LEURS DÉRIVÉS
- CMC 14 : MATIÈRES ISSUES DE LA PYROLYSE ET DE LA GAZÉIFICATION



Une nouvelle demande de normalisation est donc déjà en cours d'élaboration pour normaliser les méthodes nécessaires au contrôle de ces nouvelles CMC. Ce projet intègre également des demandes émanant des comités techniques 223 et 260 du CEN (CEN/TC 223 et CEN/TC 260) comme, par exemple, la suppression de plusieurs CEN/TS (les documents seraient donc normalisés directement en norme EN) et l'extension de certaines dates limites (en particulier celles relatives à la livraison des normes sur les microorganismes qui ne seraient finalement délivrées qu'en 2026). Si cette requête des CEN/TC est acceptée, il n'y aurait pas de document de référence pour certains paramètres entre juillet 2022 et 2024, voire 2026. Dès lors se pose la question de comment les parties prenantes vont gérer cette période de transition pour démontrer la conformité de leurs produits.

Si vous souhaitez prendre une part active à ces travaux pour défendre les intérêts de votre société et des acteurs français, le BN FERTI est votre point d'accès pour prendre connaissance des projets et, si vous le souhaitez, pour participer aux réunions des groupes de travail européens.



Stéphanie PITTIE est diplômée de l'Institut National des Sciences Appliquées. Elle a démarré en tant qu'ingénieure réglementation et normalisation au sein du BN FERTI et de l'Union des Industries de la Fertilisation (UNIFA) avant d'occuper la fonction de Responsable Affaires Réglementaires au sein de différentes entreprises du secteur de la fertilisation. Elle a été recrutée en avril 2021 comme directrice du BN FERTI et comme déléguée générale de l'Association Nationale Professionnelle pour les Engrais et Amendements (ANPEA).

## Bibliographie

- [1] RÈGLEMENT (UE) 2019/1009 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 5 juin 2019 établissant les règles relatives à la mise à disposition sur le marché des fertilisants UE, modifiant les règlements (CE) no 1069/2009 et (CE) no 1107/2009 et abrogeant le règlement (CE) no 2003/2003
- [2] RÈGLEMENT (CE) n° 2003/2003 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 13 octobre 2003 relatif aux engrais
- [3] France normalisation : <https://www.francenormalisation.fr/>
- [4] Le Guide bleu relatif à la mise en œuvre de la réglementation de l'Union européenne sur les produits 2016 (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE) (2016/C 272/01)
- [5] DÉCISION D'EXÉCUTION DE LA COMMISSION du 10.2.2020 relative à une demande de normalisation adressée au Comité européen de normalisation en ce qui concerne les fertilisants UE à l'appui du règlement (UE) 2019/1009 du Parlement européen et du Conseil ; <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/mandates/index.cfm?fuseaction=search.detail&id=588>