



Possible surformulation d'azote [N] et de phosphore [P] dans les engrais vendus ou importés au Canada

18 mai 2021

Invitation aux membres de l'industrie à prendre part aux discussions sur la possible surformulation des engrais vendus et importés au Canada. Les commentaires de l'industrie serviront à l'évaluation du risque environnemental de l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) et orienteront le choix des options qui seront jugées nécessaires pour la gestion de ces risques.

Question à l'étude

Les engrais et les suppléments qui sont importés et vendus au Canada doivent être sûrs pour l'environnement, lorsqu'ils sont employés conformément à leur mode d'emploi. Dans cette optique, il est primordial que les teneurs garanties en éléments nutritifs soient exactes. Un dépassement important, c'est-à-dire une teneur en éléments nutritifs plus élevée que celle figurant sur l'étiquette, peut involontairement mener à une applicative excessive de même qu'à des pertes d'éléments nutritifs dans l'environnement par volatilisation et lessivage. Une telle situation minerait le mandat de protection de l'environnement de l'Agence et les efforts d'atténuation des changements climatiques du gouvernement canadien, en plus de compromettre les plans de gestion des éléments nutritifs à la ferme et de contrevenir aux principes du programme mondial de gestion des nutriments 4B de l'industrie.

Gestion des nutriments 4B
***Bon produit**, à la
***bonne dose**, au
***bon moment** et au
***bon endroit**¹

Bien que les risques associés à l'application excessive d'éléments nutritifs sur les sols soient bien connus et documentés (voir l'annexe A), des lacunes demeurent en ce qui a trait aux données de surveillance du marché sur la variabilité des teneurs en éléments nutritifs dans les produits commerciaux. L'obtention de données supplémentaires nous aidera à établir des mesures de contrôle réglementaires appropriées et proportionnelles au risque. Ces nouveaux renseignements serviront également à fixer les seuils de tolérance supérieurs afin d'orienter les promoteurs d'engrais quant aux concentrations acceptables pour la surformulation.

En vue de mieux comprendre le marché canadien, en particulier la fréquence et l'échelle de la surformulation, l'ACIA sollicite la participation de l'industrie.

Objectifs de l'initiative

Les renseignements sur le marché canadien serviront à l'évaluation des risques et orienteront le choix des options pour la gestion de ceux-ci. La gestion des risques peut être abordée de

¹Fertilisants Canada, *Gestion*, <https://fertilizercanada.ca/fr/notre-priorite/gerance/>



nombreuses façons, depuis la publication de normes à l'intention de l'industrie jusqu'aux programmes actifs de surveillance des marchés qui ciblent les filières présentant les plus grands risques de surformulation d'éléments nutritifs. L'approche de gestion des risques finalement retenue sera le fruit d'une collaboration entre l'industrie et l'ACIA.

Rôle de l'industrie

L'ACIA est heureuse de constater de quelle manière les percées technologiques et les avancées rapides des pratiques de fabrication de même que les mesures de contrôle de la qualité de l'industrie transforment profondément le paysage dans l'ensemble du secteur agricole. Nous reconnaissons également que les mesures réglementaires doivent offrir la latitude nécessaire pour tenir compte des nouvelles réalités du marché. En ce sens, l'ACIA sollicite l'avis et l'aide de l'industrie afin de cerner les paramètres déterminants qui orienteront l'évaluation du risque environnemental et l'élaboration de mesures de contrôle appropriées en vue de réduire au minimum les risques de surformulation des produits. Ces paramètres comprennent, sans s'y limiter, les éléments suivants :

- Les renseignements sur les pratiques de fabrication modernes et les systèmes de contrôle de la qualité en place au sein de l'industrie;
- La proportion d'entreprises utilisant des technologies de pointe comparativement au reste du secteur des engrais.
- Les écarts analytiques ou les intervalles de confiance des méthodes d'échantillonnage et d'analyse employées par les entreprises.
- La variabilité des teneurs en éléments nutritifs des engrais commerciaux à l'échelle des divers sous-secteurs, telle que démontrée par les résultats d'analyse. Ceux-ci peuvent varier grandement d'une source à l'autre, par exemple les sources primaires de N, P et K, les mélanges pour les clients, les produits préemballés destinés à un usage domestique ou au jardinage, les produits dérivés de déchets organiques, etc.
- La probabilité, la fréquence et l'échelle de la surformulation sur le marché canadien (si et quand elle survient).
- Les principales raisons derrière les choix des consommateurs et des producteurs – garanties sur l'étiquette, expérience passée avec le produit, témoignages et anecdotes entendus, analyse des sols, agriculture de précision, conseil d'agronomes, etc.

Logistique et organisation



L'un des modèles de consultation des intervenants fréquemment adopté par le Forum canadien sur les produits fertilisants est celui du groupe de travail de l'industrie. Les expériences passées ont révélé toute l'efficacité de ce modèle pour tirer parti de l'expertise collective sur un enjeu donné et pour consolider les points de vue des différents secteurs en une seule recommandation consensuelle. Règle générale, toutes les parties qui le souhaitent peuvent se joindre au groupe de travail, dont les membres bénévoles sont réunis sous le leadership d'un président autodésigné. Lorsqu'il est invité à le faire, le personnel de l'ACIA participe également aux délibérations et prodigue des conseils d'un point de vue réglementaire.

Il est aussi possible d'explorer d'autres modèles pour permettre aux parties intéressées de choisir le mode de participation le plus approprié et le plus rentable pour leur organisation.

NOTA : Les renseignements commerciaux confidentiels et les données d'entreprises divulgués à l'Agence dans le cadre de cette initiative seront protégés conformément à la *Loi sur l'accès à l'information* et à la *Loi sur la protection des renseignements personnels*.

Réunion de lancement de l'initiative

L'ACIA tiendra une réunion inaugurale à la fin juin afin de lancer l'initiative et de recueillir les commentaires préliminaires de l'industrie quant au sujet à l'étude, au bien-fondé de la démarche et à l'approche sélectionnée. Veuillez consulter l'ordre du jour en pièce jointe, qui prévoit un point consacré aux discussions relatives à la logistique et à l'organisation d'un groupe de travail de l'industrie.

Date : 30 juin 2021

Heure : De 11 h à 13 h (HNE)

Format : Virtuel – MS Teams

Lien : [Cliquez ici pour participer à la réunion](#)

Nous vous remercions d'avance de votre soutien continu et de votre engagement en vue d'améliorer le cadre réglementaire canadien sur les engrais et les suppléments ainsi que l'administration du Programme des engrais.

Cordialement,

Ewa Madey, Ph. D.

Gestionnaire nationale, Section de l'innocuité des engrais
Agence canadienne d'inspection des aliments/Gouvernement du Canada
ewa.madey@canada.ca



Annexe A – Historique et contexte

Modifications au *Règlement sur les engrais*

Le *Règlement sur les engrais* a récemment été modifié (26 octobre 2020). Un des principaux objectifs de l'initiative de modernisation de la réglementation sur les engrais était de renforcer le mandat de protection de l'environnement de l'Agence et, ce faisant, de soutenir l'utilisation sécuritaire et durable des engrais et des suppléments importés ou vendus au Canada. La proposition initiale, publiée dans la partie I de la *Gazette du Canada* (8 décembre 2018 au 21 février 2019), exigeait que tous les éléments nutritifs soient garantis sur une base réelle.

Cet aspect de la proposition réglementaire a suscité une forte opposition de la part des parties réglementées qui le considéraient comme irréalisable compte tenu des pratiques de fabrication actuelles et de la variabilité inhérente de la teneur en éléments nutritifs. Les membres de l'industrie ont également estimé que cette exigence introduirait une disparité entre le régime réglementaire canadien et les juridictions étrangères qui utilisent les garanties minimales comme norme internationale. Les intervenants du secteur des engrais et des suppléments ont préconisé à l'unanimité de continuer à garantir les éléments majeurs (azote, phosphore et potassium) et les principes nutritifs secondaires (calcium, magnésium et soufre) sur une base minimale. Ils ont également recommandé à l'ACIA d'utiliser son mandat de protection de l'environnement pour s'assurer que les produits réglementés ne présentent pas de risque pour l'environnement lorsqu'ils sont utilisés conformément au mode d'emploi.

En réponse à ces commentaires et à d'autres réactions, l'ACIA a ajusté la proposition pour exiger que les éléments majeurs et les principes nutritifs secondaires continuent d'être garantis sur une base minimale, étant entendu que des tolérances supérieures devaient être élaborées pour permettre la mise en œuvre et la vérification de la conformité.

Objectifs généraux du gouvernement du Canada

Les priorités actuelles du gouvernement du Canada comprennent les changements climatiques, un environnement sain et une économie forte. Le secteur de l'agriculture et de l'agroalimentaire est fondamental pour le continuum de la production alimentaire mondiale et pour le marché intérieur et le marché d'exportation, ce dernier devant atteindre 80 milliards de dollars par année d'ici 2025.

Le cadre du Partenariat canadien pour l'agriculture (Partenariat), lancé en 2018, est un engagement sur cinq ans des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux pour aider le secteur à améliorer sa compétitivité par la recherche, la science et l'innovation, en mettant l'accent sur la durabilité environnementale et la croissance propre. Un autre objectif important est de sensibiliser les producteurs aux risques environnementaux et d'accélérer l'adoption de pratiques améliorées de gestion des éléments nutritifs à la ferme et d'agriculture de précision. Avec ce Partenariat et dans le cadre de Stratégie fédérale de développement durable et de la Stratégie pour un gouvernement vert, les ministères et organismes ont été chargés de prendre des mesures pour améliorer la compréhension des risques posés par les effets des changements



climatiques sur les biens, les services et les activités du gouvernement fédéral partout au pays, et d'intégrer les mesures relatives aux changements climatiques dans les politiques, les stratégies et la planification nationales. Ces mesures font également partie des objectifs du Programme de développement durable des Nations Unies à l'horizon 2030 .

Paysage réglementaire canadien

L'agriculture est une compétence partagée entre divers partenaires fédéraux et provinciaux et l'industrie des engrais. Tandis qu'il revient aux provinces et aux territoires de réglementer la fabrication, le transport, l'application et l'élimination des engrais, le cadre fédéral sur les engrais administré par l'ACIA permet d'assurer l'innocuité des produits commerciaux et la représentation véridique (étiquetage) des engrais au Canada. Le mandat de l'ACIA est axé sur l'innocuité, y compris l'atténuation des risques pour l'environnement. Dans cette optique, le *Règlement sur les engrais* exige que les produits soient étiquetés comme il se doit et qu'ils ne posent aucun risque de préjudice à la santé des humains, des végétaux et des animaux lorsqu'ils sont employés conformément au mode d'emploi.

Atténuation des changements climatiques

Émissions de gaz à effet de serre et utilisation des engrais

Le lien entre l'agriculture et les changements climatiques est indéniable et a fait l'objet d'études et de débats approfondis dans divers forums nationaux et internationaux. À titre d'exemple, on sait que le pourcentage d'azote absorbé par les cultures est inférieur à la moitié, le reste s'écoulant dans les eaux souterraines ou de surface (eutrophisation) ou s'échappant dans l'air sous forme d'oxyde nitreux (N₂O), un gaz à effet de serre (GES) extrêmement puissant. En fait, les émissions associées à l'épandage d'engrais azotés synthétiques ont augmenté de près de 60 % entre 2005 et 2018, passant de 7 à 11 Mt, et ces émissions devraient continuer à augmenter jusqu'en 2030. De plus, les conditions météorologiques extrêmes (sécheresses, inondations, fluctuations des températures saisonnières, rendement des cultures et couverture des terres, etc.) associées aux changements climatiques semblent considérablement exacerber les pertes d'éléments nutritifs dans les exploitations agricoles.

Les cibles de réduction des émissions ne peuvent être atteintes simplement en limitant l'utilisation des engrais commerciaux sans mettre en péril la fertilité des sols et diminuer le rendement des cultures. C'est pourquoi l'accent est mis sur la sensibilisation des producteurs, sur les pratiques durables de gestion des éléments nutritifs, sur l'agriculture de précision et sur les technologies novatrices conçues pour minimiser les pertes d'éléments nutritifs dans l'environnement tout en maximisant le potentiel de rendement des cultures. Des préoccupations similaires entourent l'utilisation de déchets organiques sur les terres agricoles. Ces derniers ont toutefois des teneurs en éléments nutritifs très variables et des disponibilités limitées pour l'absorption par les plantes.

Eutrophisation

L'eutrophisation des eaux de surface, en raison surtout de la pollution par l'azote et le phosphore, est un phénomène particulièrement préoccupant, causé notamment par la pollution de l'air, le déversement des eaux usées urbaines et rurales ainsi que l'écoulement des engrais agricoles et des fumiers dans les milieux récepteurs. La qualité des eaux souterraines est quant à elle menacée



par la contamination par les nitrates, qui découle en grande partie du lessivage des engrais et des fumiers qu'on épand sur les terres agricoles.

Au Canada, le risque croissant de déversement d'azote issu des exploitations agricoles dans les milieux aquatiques est un enjeu majeur de la gestion des eaux agricoles, qui appelle la mise en place de meilleures techniques de gestion. Par exemple, en milieu agricole, la présence de concentrations élevées de nitrates dans les eaux souterraines est un phénomène répandu qui menace grandement les réserves d'eau potable tant municipales que privées partout au Canada.

La présence de phosphore est associée à une importante prolifération d'algues dans certains grands lacs des Prairies et de l'Ontario. Même si les évaluations des risques indiquent qu'un risque modéré ou élevé de contamination au phosphore pèse sur près du quart du pays, la situation n'est pas suffisamment surveillée pour nous permettre de bien évaluer le problème ni la façon de mieux la gérer. L'intensification de l'agriculture au Canada a considérablement accru les risques de contamination des eaux de surface et des eaux souterraines par des éléments nutritifs. Les données probantes indiquent toutefois que les coûts des stratégies d'atténuation de la contamination des sols et des eaux souterraines en dehors de l'exploitation agricole excèdent de loin ceux engendrés par la gestion des éléments nutritifs à la ferme.

Qualité de l'air

Les émissions d'ammoniac (NH_3), d'oxyde nitreux (N_2O) et de dioxyde de soufre (SO_2) associées à l'application d'engrais sont également connues pour jouer un rôle dans la formation de polluants atmosphériques secondaires, comme les matières particulaires et l'ozone au niveau du sol. Selon les données, l'agriculture produit 95 % des émissions canadiennes d'ammoniac (NH_3), dont 75 % proviennent du fumier et 20 %, des engrais inorganiques. Lorsque l'ammoniac atmosphérique atteint les quartiers industriels, les polluants issus de la combustion, tels les oxydes d'azote rejetés par les véhicules à moteur diesel et les composés de soufre produits par les centrales électriques, s'unissent en de très fines particulières, inférieures à 2,5 micromètres de diamètre.

Tandis que l'urée ne fournit que 20 % de l'azote requis par les cultures, elle compose près de 50 % des émissions totales de NH_3 associées à l'épandage d'engrais minéraux. À l'extérieur, les concentrations d'ammoniac relâchées dans l'atmosphère ne sont pas assez élevées pour nuire directement à la santé humaine ou à l'environnement, et la majeure partie de l'ammoniac ainsi relâché se dépose quelques centaines de mètres plus loin. Cela dit, il est à craindre qu'une partie des émissions d'ammoniac participe à la production de particules fines, entraînant une dégradation de la qualité de l'air.

Sous-produits de déchets

Les autorités provinciales et municipales encouragent fortement l'épandage d'engrais organiques tels le compost, le fumier, les biosolides et les digestats comme moyen de détourner des déchets des sites d'enfouissement. Certaines provinces vont jusqu'à interdire l'enfouissement de toute matière organique. Bien que les avantages d'utiliser ces matières en agriculture soient évidents (retour des nutriments et des matières organiques dans le sol), les défis que cela suppose le sont tout autant. Les sites d'entreposage doivent être gérés adéquatement en raison des odeurs, des



possibilités de combustion, de la libération de composés azotés gazeux ainsi que des risques d'écoulement dans les eaux de surface et les eaux souterraines.

En raison de leur volume imposant, ces matières tendent à être épandues dans un rayon de moins de 100 km de leur lieu de production, ce qui entraîne l'application plus fréquente de doses plus élevées. La période d'utilisation (fenêtre d'application) des engrais organiques est également limitée par les conditions du sol, les conditions météorologiques ainsi que le stade de développement des végétaux et leurs besoins nutritionnels. Règle générale, les engrais organiques sont appliqués uniquement avant la plantation ou après la récolte. L'application automnale tend à entraîner de plus grandes pertes d'éléments nutritifs, puisque les matières sont décomposées au cours de l'hiver et s'écoulent avec les pluies automnales ou la fonte printanière. Par ailleurs, la nécessité d'ajouter ces matières dans le sol le rend plus susceptible à l'érosion et à la détérioration progressive. Finalement, par nature, les engrais issus de déchets sont fortement hétérogènes, ce qui signifie que leur teneur en éléments nutritifs peut varier jusqu'à 50 %, se soldant possiblement en une accumulation excessive d'azote et de phosphore.



Possible excès d'azote [N] et de phosphore [P] dans les engrais commerciaux

Réunion inaugurale

Date : 30 juin 2021

Heure : De 11 h à 13 h (HNE)

Format : Virtuel – MS Teams

MS Teams Lien: [Cliquez ici pour participer à la réunion](#)

Téléphone: 1 613-800-7011

ID de téléconférence: 130 318 215#



Ordre du jour PROVISoire

Heure	SÉANCE	PRÉSENTATEUR
11 h à 11 h 05	Accueil et logistique de la réunion	Ewa Madey, ACIA
11 h 05 à 11 h 15	Mot d'ouverture	Linda Webster, ACIA
11 h 15 à 11 h 35	Conséquences de la surformulation d'azote et de phosphore dans les engrais commerciaux	Doug Sasaki, ACIA
11 h 35 à 12 h	Aperçu du projet <ul style="list-style-type: none"> • Définition de l'enjeu • Portée et résultats escomptés • Comment l'industrie peut-elle aider? 	Ewa Madey, ACIA
12 h à 12 h 15	Rétroaction et perspectives préliminaires	Tous
12 h 15 à 12 h 30	Apport de l'industrie – Logistique et organisation <ul style="list-style-type: none"> • Modèle de groupe de travail • Rétroaction propre à chaque secteur • Interactions bilatérales – Sondage auprès des intervenants • Autre? 	Tous
12 h 30 à 12 h 45	Étapes proposées	Glenn Murray, ACIA

Toute la documentation fournie lors de la réunion sera accessible dans les deux langues officielles et transmise aux participants après la réunion.

La réunion ne sera pas enregistrée.

Aucun service d'interprétation simultanée ne sera offert. Cela dit, les participants sont invités à s'exprimer dans la langue de leur choix.