

APPLICATION DU MECANISME D'AJUSTEMENT CARBONE AUX FRONTIERES (MACF) SUR LES ENGRAIS AZOTES : UN CLIMAT D'INCERTITUDE DOMMAGEABLE

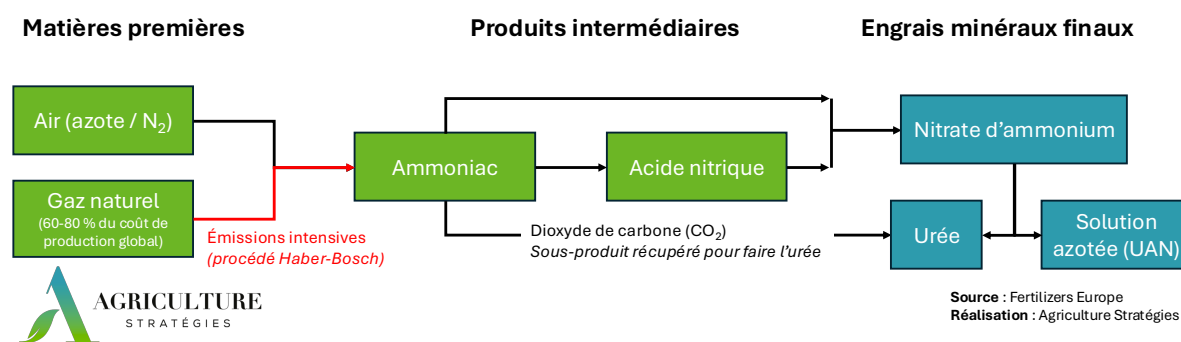
03 janvier 2026

C'est l'actualité brûlante de ce début d'année 2026 : l'entrée en application, à partir du 1^{er} janvier, du mécanisme européen d'ajustement carbone aux frontières (MACF) adopté par l'Union européenne (UE) en 2023. La mesure vise à imposer une tarification carbone aux produits importés similaire à celle supportée par les industriels européens, afin de lutter contre les fuites de carbone et les distorsions de compétitivité. Au moment de la publication de cette note, l'incertitude demeure toutefois sur l'application réelle du mécanisme pour les engrais alors que le monde agricole anticipe un risque majeur pour la compétitivité des exploitations.

Rappelons en préambule que le MACF (ou *Carbon Border Adjustment Mechanism*, CBAM) n'est pas une mesure s'appliquant exclusivement aux importations européennes d'engrais azotés ou de gaz mais concerne toutes les entreprises des secteurs les plus émetteurs de gaz à effet de serre (GES) : métallurgie (fer et acier, aluminium), cimenteries, électricité, hydrogène, engrais¹.

La fonction première du MACF est de préserver la compétitivité à l'export des entreprises européennes. Ces dernières sont en effet déjà sujettes au SEQUE (pour système d'échange de quotas d'émission) qui les oblige soit à décarboner leur production, soit à faire l'acquisition de quotas carbone en cas de dépassement d'un plafond. Le MACF étend donc le fonctionnement des quotas carbone aux importations en provenance de pays tiers. Pour une meilleure compréhension du MACF et du SEQUE, nous renvoyons à une précédente note d'Agriculture Stratégies (février 2025)² de même qu'à une récente étude d'AgriDees³.

Figure 1 Le processus industriel de fabrication des engrais azotés



¹ Les engrais représentent 10,6 % des émissions agricoles et 6,5 % des émissions du système agroalimentaire global, selon Stefano Menegat et al., « Greenhouse gas emissions from global production and use of nitrogen synthetic fertilisers in agriculture », *Scientific Reports*, vol. 12, n°1, 2022. <https://www.nature.com/articles/s41598-022-18773-w>

² Alessandra Kirsch, « Taxe carbone : vers une augmentation du coût de production agricole », *Agriculture Stratégies*, 03/02/2025. <https://www.agriculture-strategies.eu/2025/02/taxe-carbone-vers-une-augmentation-du-cout-de-production-agricole/>

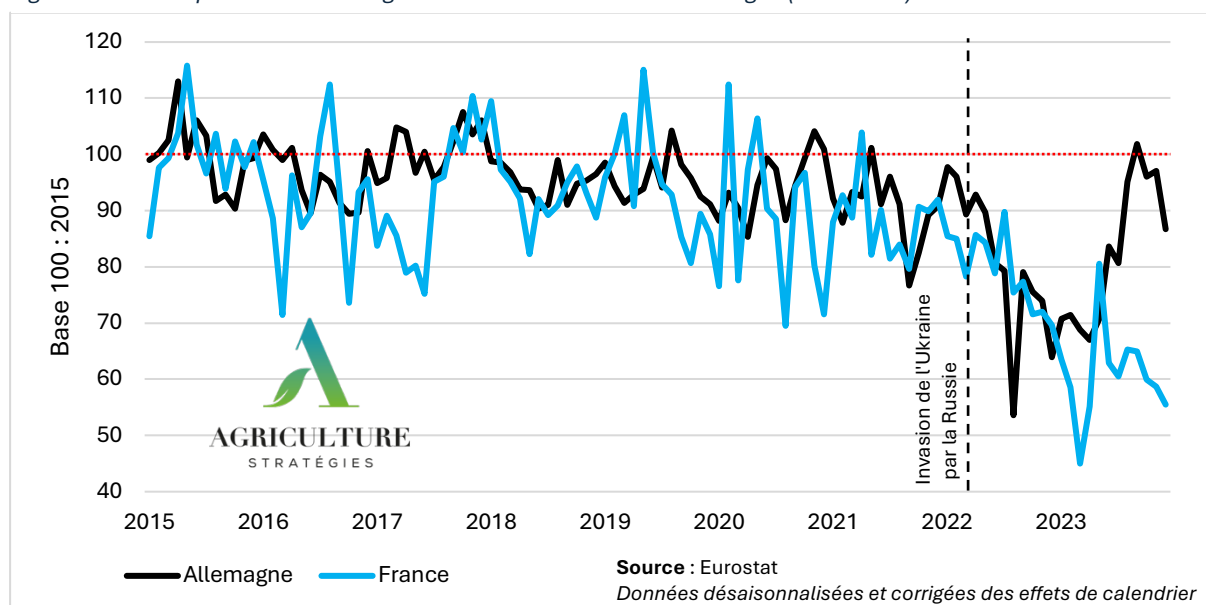
³ Quentin Mathieu, « Mécanisme d'ajustement carbone aux frontières (MACF) – quel impact sur les entreprises agricoles ? », *AgriDees*, 07/01/2026. <https://www.agridees.com/analyses/mecanisme-dajustement-carbone-aux-frontieres-macf-quel-impact-sur-les-entreprises-agricoles/>

Face aux contestations du monde agricole, craignant un nouveau choc de compétitivité pour une agriculture française déjà fortement fragilisée⁴, la ministre de l'Agriculture Annie Genevard a annoncé sur le réseau social X le 7 janvier que « la taxe carbone sur les engrais pourra être suspendue avec effet rétroactif au 1^{er} janvier 2026 »⁵. Quelques minutes plus tôt ce même message, avant d'être modifié, était bien plus affirmatif en annonçant que la taxe serait suspendue. À l'image de ce raté dans la communication de la ministre, l'incertitude règne pour les opérateurs de marché.

1. Une protection nécessaire pour l'industrie européenne des engrais, un choc de compétitivité pour l'agriculture

Depuis l'invasion de l'Ukraine par la Russie en février 2022, l'industrie européenne des engrais connaît une crise d'ampleur. L'augmentation substantielle du prix du gaz, notamment sous l'effet des sanctions de Bruxelles contre Moscou, a largement ébranlé les capacités de production européennes. Pour la France, entre février 2022 et décembre 2023 (dernières données à disposition), la production d'engrais azotés affiche un repli de près de 35 % (Figure 2). Alors que les prix du gaz se détendent en 2023, l'outil industriel allemand a connu un rebond de sa production. En France, où des usines ont été définitivement fermées, le décrochage s'est poursuivi. Notons qu'à l'échelle européenne, depuis 2020, les engrais minéraux connaissent une baisse de consommation tendancielle. Entre 2017 et 2023, cette diminution était de l'ordre de près de 20 % (Figure 5).

Figure 2 Indice de production des engrais azotés en France et en Allemagne (2015-2024)



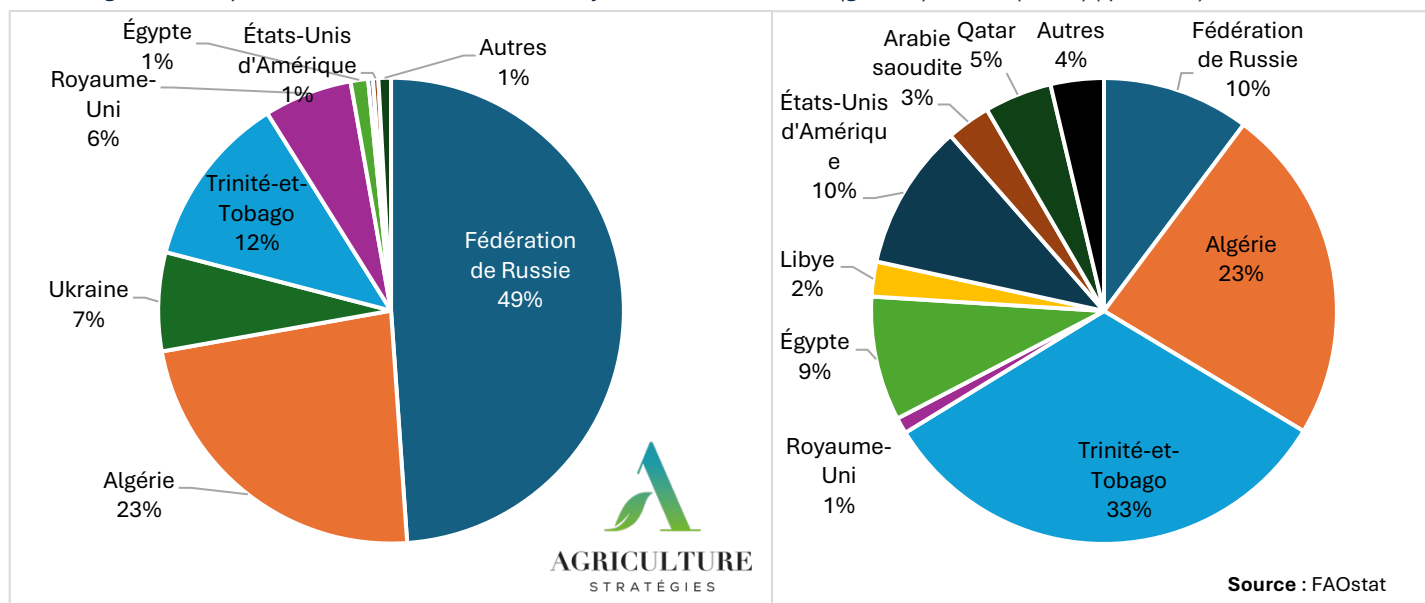
Les bouleversements géopolitiques ont ainsi profondément transformé l'approvisionnement de l'UE pour l'ammoniac anhydre, nécessaire à la réalisation des engrais finaux (Figure 1). Alors qu'en 2019 près de 50 % des quantités importées par l'UE-27 provenait de Russie, ce pays ne

⁴ Jérémy Denieulle, « Balance agroalimentaire française : comprendre le décrochage, penser les leviers de souveraineté », *Agriculture Stratégies*, 10/12/2025. <https://www.agriculture-strategies.eu/2025/12/balance-agroalimentaire-francaise-comprendre-le-decrochage-penser-les-leviers-de-souverainete/>

⁵ Voir : <https://x.com/AnnieGenevard/status/2008924068532150521?s=20>

pesait plus que 10 % de nos approvisionnements en 2023 (Figure 3). Dans le même temps, les importations totales d'ammoniac anhydre sont passées de 4,17 millions de tonnes (Mt) à 2,38 Mt ; alors même que la valeur totale de ces achats a augmenté, passant de 1,08 à 1,28 Mds d'euros. Dans ce climat d'incertitude et de difficultés, l'industrie européenne des engrais considère le MACF comme une « clause miroir » rétablissant les une concurrence plus juste avec les importations issues de pays aux normes environnementales plus laxistes. À ce titre, l'Union des industries de la fertilisation (UNIFA) estime que « l'instabilité réglementaire préoccupante » fragilise l'outil industriel⁶.

Figure 3 Principaux fournisseurs d'ammoniac anhydre de l'UE-27 en 2019 (gauche) et 2023 (droite) (quantités)



À l'image du reste de l'Europe, la consommation française d'engrais azotés connaît en réalité une baisse importante depuis le début des années 2010, accentuée depuis 2020 et 2022 par la guerre en Ukraine et l'évolution à la hausse du prix du gaz. Ainsi, en moyenne triennale, les livraisons d'engrais azotés ont chuté de 20 % entre 2010-13 et 2020-23⁷ (Figure 4). Pour rappel la Stratégie nationale bas carbone⁸, dans sa troisième édition publiée en décembre 2025, ambitionne la réduction de la consommation d'engrais minéraux azotés de 30 % en 2030 puis de 50 % en 2050 par rapport à 2020, « notamment par un meilleur ciblage ». À l'échelle européenne, le MACF est ainsi l'un des outils permettant d'atteindre les objectifs de décarbonation fixés pour le milieu du siècle. Notons également la forte dépendance de la France aux importations : le pays est le premier importateur d'engrais azotés d'UE et, en 2024, plus des deux tiers de l'azote consommé était importé⁹.

⁶ Voir le communiqué de l'UNIFA, publié le 8 janvier 2026 : <https://www.unifa.fr/actualites-et-positions/macf-et-engrais-lunifa-alerte-sur-un-risque-majeur-pour-lindustrie>

⁷ Voir le rapport de FranceAgriMer « Étude sur le fonctionnement général du marché des engrais minéraux dans la situation spécifique des filières grandes cultures », 2024. <https://www.franceagri.fr/node/3406>

⁸ <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/3e-strategie-nationale-bas-carbone-snb-3>

⁹ Lucile Rogissart, « MACF et engrais : sanctuariser des budgets pour aider les agriculteurs à réduire leur usage d'engrais minéraux », *Institute for Climate Economics*, 16/01/2026. <https://www.i4ce.org/macf-engrais-sanctuariser-budgets-aider-agriculteurs-reduire-usage-engrais-mineraux-climat/>

Figure 5 Consommation d'engrais minéraux en Europe (2013-2023)

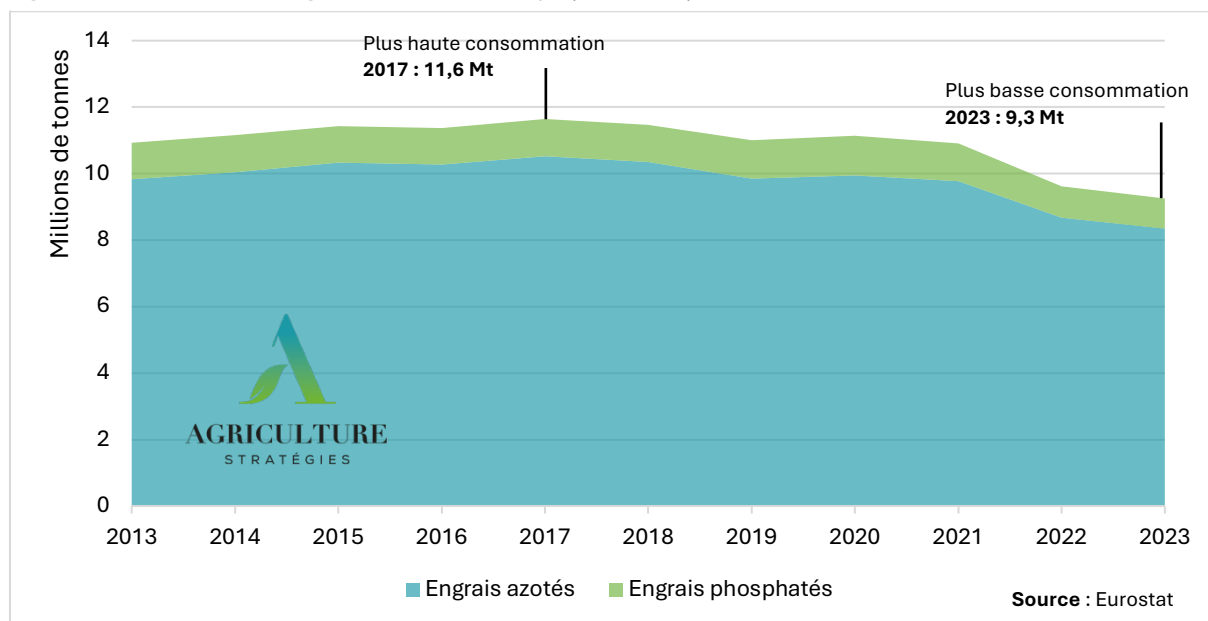
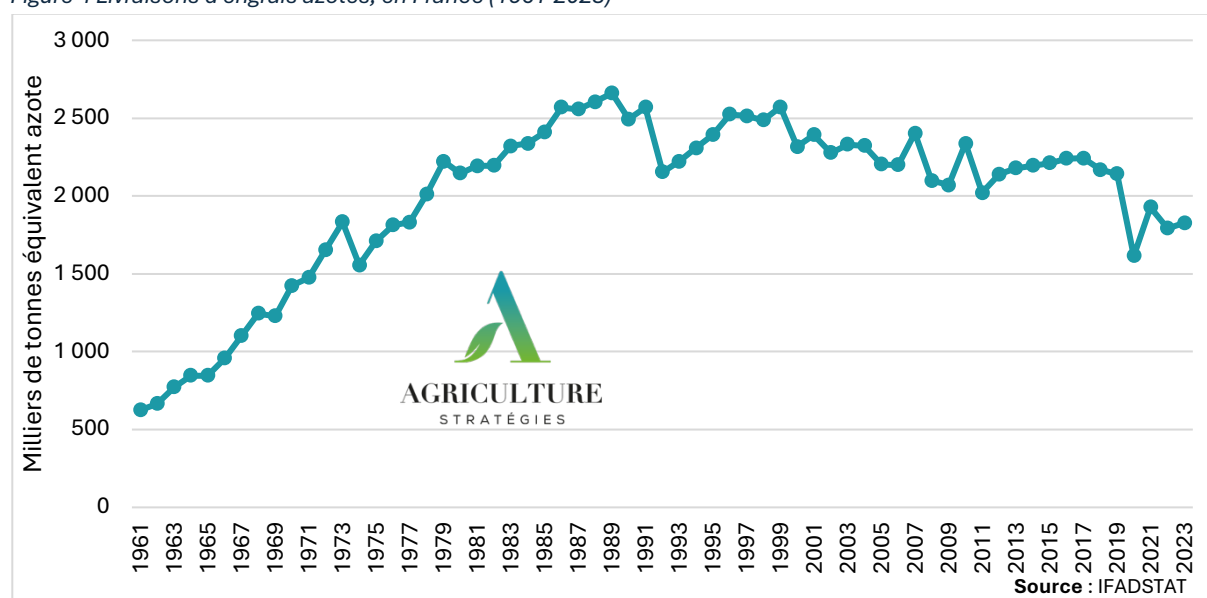


Figure 4 Livraisons d'engrais azotés, en France (1961-2023)



Le dispositif est cependant très imparfait. Du côté de l'outil industriel, la note d'Agridéas estime ainsi que les « possibilités de restructuration des outils industriels en faveur de la fabrication d'engrais moins dépendants des importations sont limitées, notamment au regard des coûts nécessaires à la conversion des sites » (op. cit., p. 14). Du côté des agriculteurs, la même note estime une charge supplémentaire moyenne de l'ordre de 15 €/ha pour les exploitations agricoles en grandes cultures. De plus, en tentant de corriger le déficit de compétitivité de l'industrie européenne des engrais, le MACF pourrait faire se déplacer les fuites de carbone depuis la production d'engrais vers les produits agricoles et agroalimentaires qui les utilisent et qui ne sont pas soumis à la taxe. Les produits européens subiront alors la concurrence de biens importés produits avec des engrais plus carbonés¹⁰. C'est une double peine : sur le marché intérieur,

¹⁰ Marie Martinez, « Le mécanisme d'ajustement carbone aux frontières de l'Union européenne : enjeux et perspectives pour le secteur agricole », Centre d'analyse et de prospective du Ministère de l'Agriculture, de

l'Europe subirait la concurrence déloyale de denrées importées moins chères car produites à l'aise d'intrants non taxés. Ensuite, dans un effet miroir, les produits européens subiraient également une perte de compétitivité face à des géants agricoles (Brésil, Russie, etc.) ayant accès à des intrants low-cost. Et alors qu'Ursula von der Leyen vient de signer, le 17 janvier 2026, l'accord de libre-échange UE-Mercosur, les inquiétudes sont légitimes.

2. Accompagner les processus de décarbonation

L'abrogation pure et simple du MACF ne réglerait évidemment pas à elle seule la colère agricole qui s'exprime depuis janvier 2024, laquelle trouve ses origines dans une multitude de causes¹¹, et mettrait à mal les objectifs de décarbonation fixés à horizon 2050. Son application sur les engrais doit toutefois s'accompagner de mesures permettant une transition juste et faisant économiquement sens, à la fois pour les industriels et les exploitations agricoles.

Les recettes liées à la taxe pourraient – et devraient – être réinjectées dans des plans visant à la fois à amortir le choc du MACF pour les agriculteurs et à organiser la transition de l'agriculture européenne vers un modèle plus résilient. Deux axes peuvent être envisagés :

- L'efficacité technologique, faire mieux avec moins : améliorer l'efficacité de l'utilisation des engrais (*fertilizer use efficiency*, FUE) en réduisant l'utilisation des quantités utilisées à l'hectare par la « détermination précise des doses d'engrais et des dates d'application »¹².
- Accélérer la transition vers l'utilisation de la fertilisation organique : développer des produits normés, plus concentrés, aux propriétés balistiques similaires aux engrais chimiques (bouchons, granulés) et donc utilisables avec le matériel existant. L'objectif est ici double : nourrir le sol pour rendre la plante plus robuste face aux bioagresseurs (et donc réduire également l'utilisation de pesticides) et réduire notre dépendance au gaz importé.

Cette transition doit évidemment pouvoir s'effectuer sans entamer les rendements, et donc les revenus des agriculteurs. Toutefois, les orientations données à la future politique agricole commune (2028-2034) n'incitent pas à l'optimisme sur ces sujets¹³.

Que le MACF soit appliqué ou annulé *in extremis* pour les engrais, le mal est fait : l'incertitude réglementaire s'ajoute aujourd'hui à toutes les autres (géopolitique, économique, etc.). Ce climat incertain est devenu un risque structurel pour les agriculteurs français et européens. Une annulation du MACF reviendrait, pour l'Union, à faire l'aveu qu'elle ne peut pas se passer de l'azote importé de Russie, d'Afrique du Nord ou de Trinidad-et-Tobago. Nos partenaires commerciaux observent cette fébrilité : une Europe qui hésite sur ses propres normes est une Europe qui perd de son influence normative.

la Souveraineté alimentaire et de la Forêt, 12/2024. <https://agriculture.gouv.fr/le-mecanisme-dajustement-carbone-aux-frontieres-de-lunion-europeenne-enjeux-et-perspectives-pour-le>

¹¹ Voir sur ce sujet l'étude de Pierre-Henri Bono et François Purseigle, « Agriculture, de quelles colères et attentes es-tu le nom ? », CEVIPOF/AgroToulouse, 21/11/2024. <https://www.sciencespo.fr/fr/actualites/agriculture-queelles-coleres-et-attentes/>

¹² Przemysław Bartóg, « Improving Fertilizer Use Efficiency – Methods and Strategies for the Future », *Plants*, vol. 12, n°20, 2023. <https://www.mdpi.com/2223-7747/12/20/3658>

¹³ Voir l'analyse d'Elsa Régnier, Aurélie Catallo et Pierre-Marie Aubert, « Quelle politique agricole commune pour 2028-2034 ? », IDDRI, 20/09/2025. <https://www.iddri.org/fr/publications-et-evenements/billet-de-blog/quelle-politique-agricole-commune-pour-2028-2034>

Jérémy Denieulle, Directeur des études d'Agriculture Stratégies

Citer cet article :

Jérémy Denieulle, « Application du mécanisme d'ajustement carbone aux frontières (MACF) aux engrais azotés : un climat d'incertitude dommageable », *Agriculture Stratégies*, 3 janvier 2026.

<https://www.agriculture-strategies.eu/2026/02/application-du-mecanisme-dajustement-carbone-aux-frontieres-macf-sur-les-engrais-azotes-un-climat-dincertitude-dommageable>