

Engrais : après quatre années de crise, un marché fortement recomposé

23/03/2025

Confidentiel

Points-clé

Après quatre années de perturbations majeures, le marché mondial des engrais montre des signes de stabilisation en 2025. Les prix des trois engrais de base – azotés, phosphatés et potassiques – utilisés tels quels ou pour produire des mélanges complexes, retrouvent leurs moyennes historiques. Cette normalisation est notamment due à la baisse des cours du gaz naturel, principal intrant de la production qui a réduit les coûts de production des engrais azotés (urée et ammoniac). Après avoir chuté en 2022, la production est de nouveau en hausse ; les capacités de production devraient croître de manière significative dans les prochaines années.

Le marché mondial reste dominé par quelques pays, avec la Russie, l'UE, la Chine, le Canada et cinq autres pays représentant plus des trois quarts des exportations mondiales. Mais cette apparente stabilité masque des recompositions majeures du marché.

La Russie a ainsi renforcé sa position de leader des exportations mondiales, avec une part passée de 16% à près de 19% entre 2019 et 2023 : la décision de l'Europe de réduire ses achats de gaz russe a provoqué un excédent de gaz en Russie, permettant aux producteurs russes d'augmenter leur production d'ammoniac et d'urée. La Russie est parvenue à maintenir sa production de phosphate et de potasse, lui permettant de produire des engrais complexes en quantité.

Privés de gaz russe, les producteurs européens ont au contraire été contraints de fermer de nombreuses usines d'ammoniac et d'urée, parfois définitivement. Ils font aussi face à d'autres défis, comme la diminution structurelle de la consommation d'engrais et des contraintes de décarbonation de plus en plus contraignantes. Les producteurs états-uniens et canadiens, eux, ne sont pas concernés par de telles turbulences, mais ils pourraient subir les effets d'une guerre tarifaire entre Washington et Ottawa.

De son côté, la Chine, premier producteur et consommateur mondial d'engrais, a engagé une rationalisation en profondeur du secteur pour réduire une consommation devenue excessive. Elle a aussi imposé des restrictions aux exportations pour garantir la disponibilité sur le marché intérieur, qui ont fait chuter ses parts des exportations mondiales. La Chine cherche aussi à diversifier ses approvisionnements en potasse, seule classe d'engrais pour laquelle elle n'est pas autosuffisante. Des investissements chinois pourraient faire du Laos le second producteur mondial derrière le Canada, détronant la Russie et la Biélorussie.

Enfin, l'Arabie saoudite a su mettre à profit ses réserves de phosphate et son accès à du gaz peu cher pour devenir, en quelques années, un acteur majeur du marché, avec des exportations désormais comparables à celles du Maroc ou des Etats-Unis.

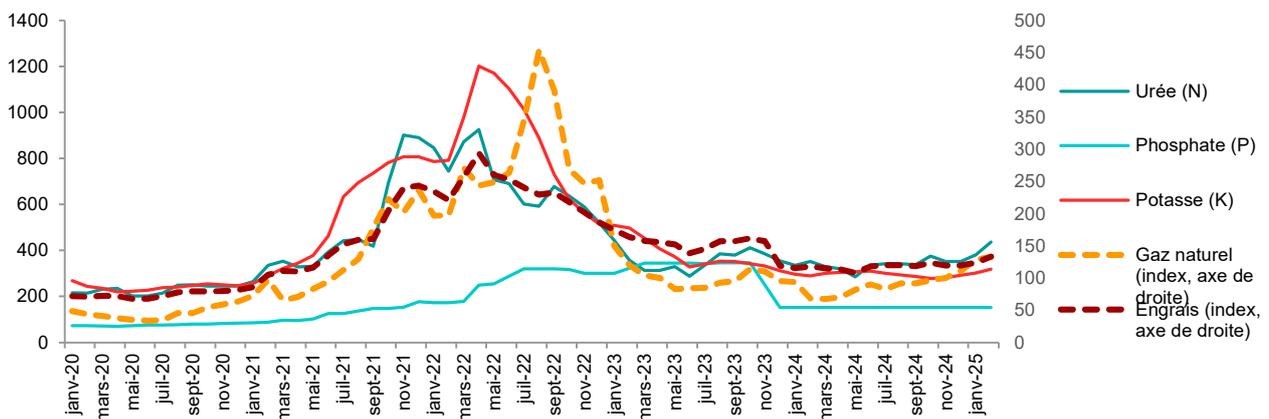
1. Un marché mondial qui retrouve progressivement l'équilibre

1.1. Après quatre années de crise, les prix reviennent à leurs moyennes historiques

Après quatre années de perturbations majeures sur les marchés de l'ammoniac et de la potasse, qui constituent deux des trois principales grandes catégories d'engrais avec le phosphate, le **début de l'année 2025 est marqué par une normalisation progressive des cours mondiaux**. Selon la Banque mondiale, les prix des engrais ont retrouvé un **niveau comparable à la moyenne 2010-2020**¹. L'indice de la Banque mondiale reste toutefois encore **près de deux fois plus élevé** que le cours de janvier 2020.

Cette amélioration est principalement due à la **baisse du cours de l'urée**, passée de plus de 925 USD/tonne au plus fort de la crise, en avril 2022, à 436 USD/tonne en février 2025, selon la Banque mondiale² (graphique 1). Cette diminution s'explique par la **baisse des cours du gaz naturel** par rapport aux niveaux atteints durant la crise énergétique de 2021, puis après l'invasion de l'Ukraine par la Russie en février 2022. L'urée est en effet produite à partir d'ammoniac, lui-même obtenu par transformation du gaz naturel.

Graphique 1 : cours des trois principales classes d'engrais, en USD/tonne



Source : Banque mondiale

Le cours de la **potasse** est lui aussi redescendu à 318 USD/tonne en février 2025, contre 1200 USD/tonne en avril 2022. Cette **flambée avait, pour sa part, été principalement provoquée par les sanctions de l'Union européenne (UE) et des Etats-Unis contre la Biélorussie**, important producteur et exportateur (lire plus loin), et par la décision de la Chine de restreindre ses exportations début 2022³. Là encore, ces facteurs se sont dissipés. L'UE a assoupli dès décembre 2022 les sanctions visant certains « oligarques »⁴ liés à la potasse biélorusse, et Minsk a progressivement contourné les sanctions (voir aussi plus loin).

Enfin le cours du **phosphate** est nettement retombé **pour se stabiliser à 152,5 USD/tonne**. Il avait **quadruplé entre janvier 2021 et janvier 2023**, jusqu'à 345 USD/tonne, en raison d'une forte demande, du confinement en Chine – premier producteur mondial⁵ – et de l'impact de la guerre en Ukraine, la Russie étant un autre important exportateur. Le prix contractuel de l'**OCP** (Office chérifien des phosphates) marocain, second producteur et principal exportateur mondial, utilisé comme référence notamment par la Banque mondiale, est

¹ Fertilizer prices stabilize amid lower input costs and trade shifts, *World Bank Blogs*, 15/01/2025

² *Commodity Markets*, *World Bank*, consulté le 11/03/2025

³ How sanctions on Russia and Belarus are impacting exports of agricultural products and fertilizer, *IFPRI*, 09/11/2022

⁴ EU agrees to ease Russia fertilizer curbs after row, angering Ukraine, *POLITICO*, 15/12/2022

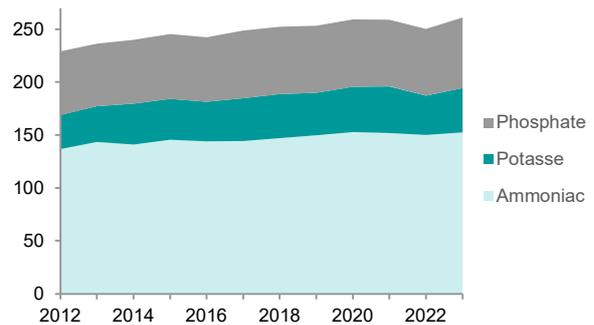
⁵ Phosphorus price spikes: A wake-up call for phosphorus resilience, *Frontiers*, 01/03/2023

stable depuis novembre 2023. Ce cours relativement faible s'explique par la concurrence d'autres producteurs, comme l'Egypte, qui obligent le géant marocain à maintenir des cours faibles.

1.2. La production des principaux intrants retrouve son rythme de croisière

Les facteurs cités plus haut avaient également provoqué une **diminution de la production en 2022, particulièrement notable pour la potasse**, passé de 44 à 37 millions de tonnes (Mt) équivalent-nutriment entre 2021 et 2022, et dans une moindre mesure **pour l'ammoniac** (152,8 à 150 Mt-équivalent-nutriment entre 2020 et 2022). **Mais la production est de nouveau orientée à la hausse depuis 2023** (graphique 2) pour les trois classes d'engrais. La tendance devrait rester favorable : **l'International Fertilizer Association (IFA) anticipe que la capacité installée de production au niveau mondial croîtra de 8% entre 2023 et 2028 pour l'ammoniac, 11% pour le phosphate, et même 19% pour la potasse**, portée par des investissements en Russie et un gigantesque projet chinois au Laos (lire encadré plus bas)⁶.

Graphique 2: Prod. mondiale des trois principales classes d'engrais, en Mt équivalent nutriment



Source : International Fertilizer Association (IFA)

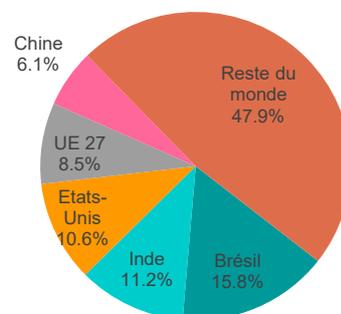
Grâce à ces nouvelles capacités, l'IFA pronostique un **excédent capacitaire de plusieurs millions de tonnes** pour chacune des trois classes d'engrais à l'horizon 2028. La disponibilité réelle pourrait toutefois diminuer, par exemple en cas de nouveau choc économique ou géopolitique, ou la **montée en puissance d'autres industries consommant les mêmes matières premières**. Ainsi, l'IFA précise n'avoir pas pris en compte, dans ces calculs, une **potentielle augmentation de la production des batteries LFP** (lithium-fer-phosphate) hors du marché chinois. Cette technologie de plus en plus privilégiée par l'industrie automobile pourrait donc représenter 3% de la demande mondiale en pentoxyde de phosphore (P₂O₅, dérivé du phosphate, utilisé comme engrais comme dans les batteries LFP) à l'horizon 2030⁷. L'usage de l'ammoniac dans le secteur énergétique, encore très embryonnaire, pourrait, à terme, provoquer d'importantes perturbations du marché des engrais.

1.3. Les échanges mondiaux restent dominés par une poignée de pays

Le marché mondial des engrais reste extrêmement concentré : **plus des trois quarts des exportations mondiales sont assurées par la Russie, l'UE, la Chine, le Canada et cinq autres pays** (graphique 4).

Cette concentration se retrouve chez les importateurs : l'UE, le Brésil, l'Inde, les Etats-Unis et la Chine représentent, à eux seuls, un peu plus de la moitié (52,1% en 2023) des importations totales (graphique 3). La présence de la Chine et des Etats-Unis tant du côté des exportateurs que des importateurs s'explique par la complémentarité des trois classes d'engrais. Ainsi la Chine, premier producteur de phosphate et d'ammoniac au monde, importe de grandes

Graphique 3 : principaux importateurs mondiaux d'engrais, 2023



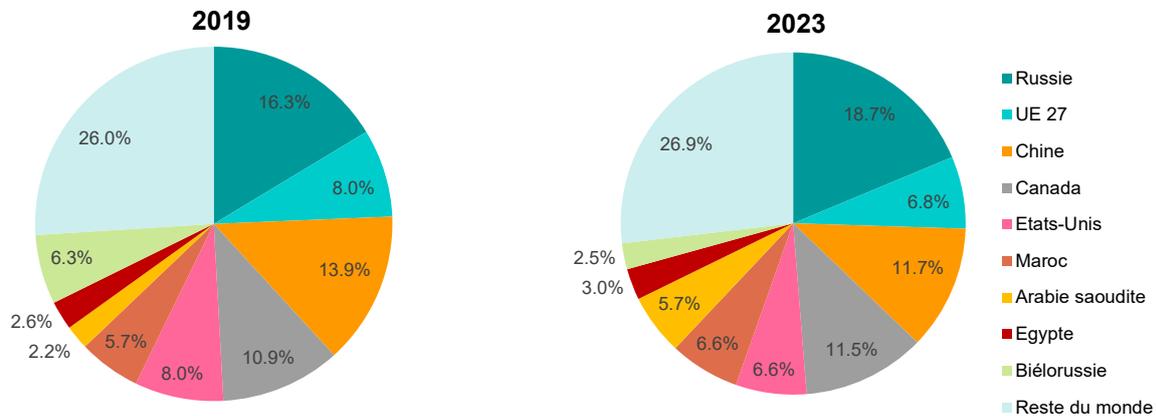
Source : Données TradeMap. analyse GSA.

⁶ Summary Report : Medium-term fertilizer outlook 2024-2028, International Fertilizer Association, 18/07/2024

⁷ Critical materials: Batteries for electric vehicles, International Renewable Energy Agency, 26/09/2024

quantités de potasse. Les Etats-Unis, eux, sont dépendants de leur voisin canadien (lire plus bas) ou encore de la Russie pour la potasse.

Graphique 4 : Exportateurs mondiaux d'engrais (en % du total)



Source : Données TradeMap, analyse GSA. Les échanges intra-UE ont été soustraits du total des exportations UE. Le code HS utilisé (31) couvre les trois principales classes d'engrais (N, P, K) sous forme finie, ainsi que les engrais binaires et ternaires.

Comme le montre le graphique 4, ces quatre années de crise se sont soldées par une **évolution substantielle des parts de marché des principaux exportateurs** :

- La Russie est devenue le principal exportateur mondial d'engrais, avec une part de marché en hausse de près de trois points, pour atteindre 18,7% ;
- **La Chine et l'Union européenne ont vu leurs parts relatives diminuer ;**
- Parmi les exportateurs de taille intermédiaire, **la part de marché de la Biélorussie a été divisée par trois** ; cet effondrement s'explique toutefois, au moins partiellement, par la falsification de certaines données douanières pour échapper aux sanctions européennes ;
- L'Arabie saoudite est devenu un acteur-clé : avec une part des exportations mondiales passée de 2 à 5,7% entre 2019 et 2023, le royaume fait désormais jeu quasi-égal avec le Maroc et les Etats-Unis.

2. La Russie, grande gagnante de la crise mondiale des engrais

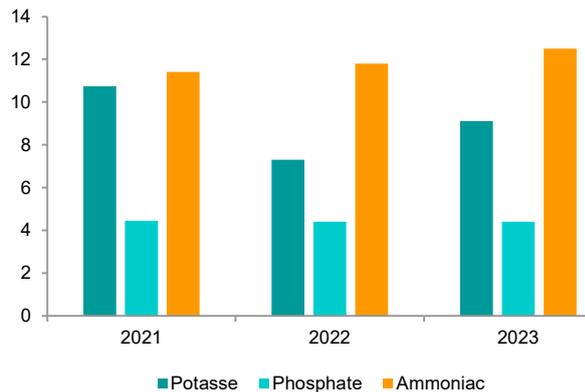
2.1. Les sanctions sur le gaz russe ont dopé sa production d'engrais

Le début de la guerre en Ukraine, en février 2022, a paradoxalement permis à la Russie de renforcer sa position sur le marché mondial des engrais, en **confortant sa position de premier exportateur mondial** : près de 19% des exportations en valeur en 2023, contre 16,3% en 2021.

Le **principal facteur à l'œuvre est, paradoxalement, lié aux rétorsions décidées par l'UE** contre la Russie à la suite du début de la guerre. Si les sanctions occidentales ont très vite exclu toute rétorsion contre les exportations russes d'engrais et de produits agricoles, pour éviter tout choc sur les marchés alimentaires mondiaux, l'UE a entrepris de limiter ses importations de gaz naturel russe. Ce faisant, elle a non seulement privé les principaux producteurs d'engrais azotés européens de leur principale source d'intrant, et **engendré un excédent de gaz à bas coût en Russie**, qui a permis aux producteurs russes d'ammoniac et d'urée de produire à bas coût et d'accroître leur production, grâce à la mise en route de nouvelles usines dont la

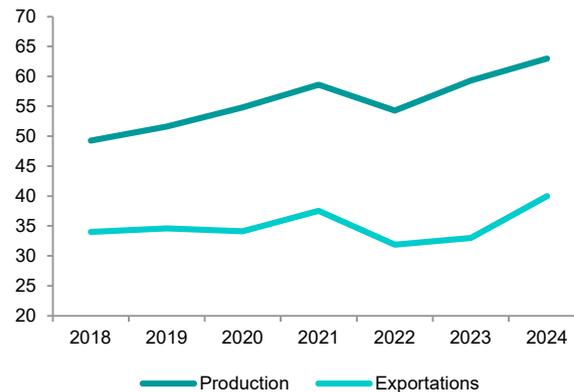
construction avait commencé avant-guerre^{8,9} (la Russie a érigé les filières agroalimentaires et connexes au rang de priorités stratégiques depuis les premières mesures de sanctions consécutives à l'invasion de la Crimée, en 2014). En d'autres termes, **la Russie est parvenue à transformer du gaz qu'elle exportait auparavant vers l'UE en ammoniac et en urée, exportés sous forme d'engrais.**

Graphique 5 : Production des trois principales classes d'engrais, Russie (Mt)



Source : TASS. Chiffres exprimés en Mt-équivalent-nutriments

Graphique 6 : Production et exportations d'engrais, Russie (Mt)



Source : RAPU, Interfax. Chiffres exprimés en poids brut

Par ailleurs, la Russie est parvenue à **maintenir sa production de phosphate et à rétablir celle de potasse**, qui avait chuté de 32% entre 2022 et 2023 après la décision de certains acheteurs européens de s'approvisionner ailleurs¹⁰ (graphique 5). Elle n'a donc **aucune pénurie sur les trois principales classes de fertilisants**, et peut donc produire des engrais complexes en quantité. Selon l'Association russe des producteurs d'engrais (RAFP), **la Russie a atteint, en 2024, une production totale de 63 Mt¹¹ (+6% sur un an), performance inégalée depuis l'ère soviétique.** Or la consommation intérieure, après avoir fortement progressé dans les années 2010, s'est stabilisée : 5,5 Mt en 2023¹², contre 5,4 Mt en 2022 : les excédents de production peuvent donc être exportés sans crainte de pénurie intérieure.

Le secteur est par ailleurs fortement soutenu par Vladimir Poutine en personne, qui multiplie les réunions avec les dirigeants du secteur^{13,14,15} et les visites de sites de production. Pour le Kremlin les exportations d'engrais sont stratégiques : elles génèrent des **revenus en devises**, et sont un **outil diplomatique**, Moscou promettant des livraisons à tarif préférentiel à certains pays en échange de leur soutien, notamment aux Nations-Unies¹⁶.

Où est passée la potasse biélorusse ?

Une part de la hausse des exportations russes s'explique aussi peut-être par les difficultés que traverse son allié biélorusse. **Troisième producteur de potasse au monde derrière le Canada et la Russie en 2020, la Biélorussie a vu ses exportations sanctionnées par les Etats-Unis et l'Union européenne en 2021**, suite aux troubles nés de la contestation de l'élection présidentielle. Conformément à ces mesures, la Lituanie a

⁸ New 2200 MTD Urea plant successfully commissioned • Casale, *Casale*, 22/12/2022

⁹ Metafrax produced the first 300 thousand tons of urea, *metafrax.ru*, 04/08/2023

¹⁰ Metals and the invasion: Russian potash exports rebound, expansion at risk, *S&P Global Market Intelligence*, 24/02/2023

¹¹ Exprimée en poids brut et non en tonnes-équivalent-nutriments

¹² Russia could boost fertilizer production to 64-65 mln tonnes, exports to over 42 mln tonnes in 2025 - assoc, *interfax.com*, 27/12/2024

¹³ Meeting with President of the Russian Association of Fertiliser Producers (RAFP) Andrei Guryev, *President of Russia*, 03/05/2023

¹⁴ News | PJSC Uralkali, *www.uralkali.com*, 13/01/2022

¹⁵ Russia is ready to expand fertilizer exports — *Fertilizer Daily*, *Fertilizer Daily*, 02/12/2022

¹⁶ Growing foothold: how Russia donates fertiliser to deepen African alliances | Global development | *The Guardian*, *the Guardian*, 13/03/2023

bloqué en janvier 2022 les livraisons via son territoire, à travers lequel transitait plus de 90% des exportations biélorusses. **Les exportations de la Biélorussie se sont, dans un premier temps, effondrées, passant de 11,7 Mt en 2020** (dernière année où la Biélorussie publiait ses chiffres) **à 4,1 Mt millions de tonnes en 2022, selon les « données-miroir » rapportées par les pays importateurs**¹⁷. Cette chute explique l'effondrement de la part de la Biélorussie dans les exportations mondiales entre 2019 et 2023 (graphique 3).

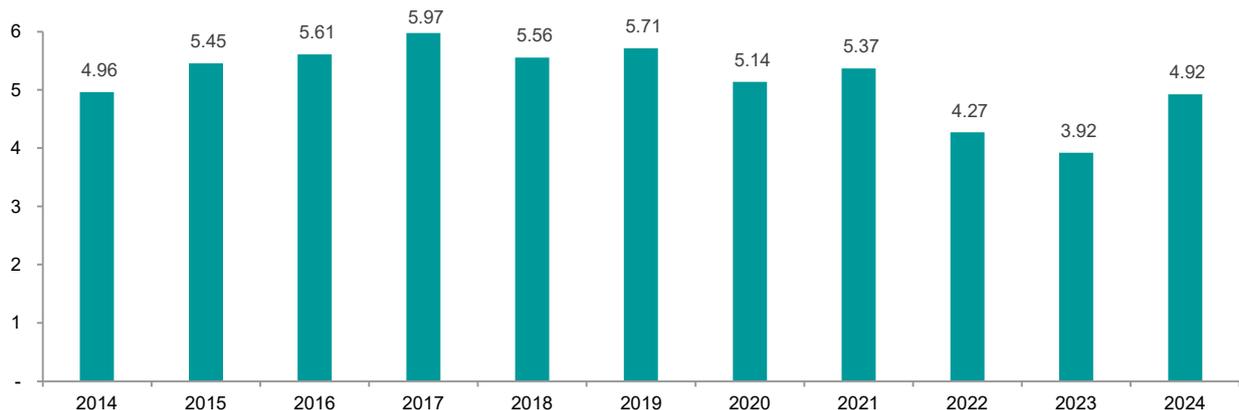
Les sanctions et le blocus lituanien ont obligé la Biélorussie à trouver de **nouvelles routes d'exportation via la Russie** : par voie ferrée vers la Chine, à travers le port de Saint-Pétersbourg sur la Baltique¹⁸, et plus récemment celui de Makhachkala sur la Caspienne, vers l'Asie centrale et l'Iran¹⁹. La Biélorussie a ainsi pu **doubler ses exportations vers la Chine entre 2022 et 2023**. A contrario, elle a pratiquement perdu accès au marché indien et vu ses ventes au Brésil divisées par près de deux²⁰.

La Biélorussie parvient toutefois à redresser progressivement ses exportations : **8,8 Mt ont été expédiées via la Russie dans les 10 premiers mois de 2023**, selon des sources russes²¹, et auraient atteint 10 Mt en 2024, selon le cabinet spécialisé Argus²², témoignant de la capacité de Minsk à contourner les sanctions occidentales. Toutefois **cette reprise des exportations ne se traduit pas dans les données statistiques douanières** : Minsk ne communique plus les chiffres relatifs à ses exportations de phosphates et les données-miroir des partenaires ne laissent apparaître que 4,8 Mt d'exportation en 2023. Et pour cause : **certain exportateurs falsifient les manifestes de marchandises pour en masquer l'origine biélorusse, remplacée par des provenances fictives**, comme l'Ouzbékistan (qui ne produit pas de potasse)²³. Une partie de la production biélorusse pourrait aussi être déclarée comme étant d'origine russe : les exportations de potasse de la Russie ont augmenté de 70% au premier semestre 2024²⁴.

2.2. Les exportateurs russes se tournent vers de nouveaux marchés

La hausse des exportations russes s'est accompagnée d'une redistribution substantielle de ses marchés d'exportation. **L'UE, jusque-là son premier client, a considérablement réduit sa part dans les exportations russes : jusque-là comprise entre 17% et 20%, elle n'était plus que de 10% en 2023**. Ce

Graphique 7 : importations d'engrais russes par l'Union européenne, en Mt/an



Source : Eurostat

¹⁷ Données TradeMap

¹⁸ A Murky Cypriot Firm Is Helping Belarus Export Potash — In Breach of EU Sanctions, OCCRP, 08/08/2024

¹⁹ Belarus sends potash fertilizers to Iran via Russia | Pozirk, Pozirk, 12/11/2024

²⁰ Tough business in tough times: Belarusian exports of potash fertilisers | OSW Centre for Eastern Studies, OSW Centre for Eastern Studies, 20/11/2024

²¹ Belarus increases mineral fertilizer exports through Russian territory in 3.4-fold in Jan-Oct - expert, Interfax, 27/11/2023

²² Global potash market stabilizes: the impact of Russian and Belarusian exports — Fertilizer Daily, Fertilizer Daily, 24/10/2024

²³ Falsified fertiliser documents - a concerning trend | Gard's Insights, Gard, 01/02/2022.

²⁴ Exports of potash fertilizers from Russia increased by 70% — Eurasia Business News, Eurasia Business News, 07/08/2024

recul ne s'explique pas par des sanctions, qui n'ont jamais touché le secteur des engrais russes, mais par des mesures volontaires de certains acheteurs, pour des questions réputationnelles ou par crainte des sanctions visant d'autres secteurs (logistique, transactions bancaires, etc.) ou de faire affaire avec des « oligarques » russes sanctionnés par ailleurs. Les importations européennes, de 5,3 Mt en 2021, ont donc chuté à 4,2 Mt l'année suivante et 3,91 Mt en 2023 selon Eurostat. Elles ont toutefois **fortement augmenté en 2024** (4,92 Mt) principalement du fait d'exportations d'urée, que la Russie produit à bas prix grâce à son excédent de gaz naturel²⁵ (graphique 7). La situation pourrait changer : **le 14 mars, les pays-membres de l'UE ont approuvé²⁶ une proposition de la Commission européenne²⁷ de rehausser les droits de douane sur ces importations dans les trois prochaines années.** Ces mesures concernent aussi la Biélorussie.

Les **exportations russes se sont principalement reportées vers l'Inde et le Brésil**, et sont restées élevées vers la Chine. Mais **les Etats-Unis sont aussi restés un important acheteur d'engrais russes**, avec une part d'environ 10%, inchangée depuis 2021 (tableau 1).

Enfin, **la part de l'Afrique dans les exportations russes est restée relativement stable, autour de 5%**. Moscou a pourtant, pour des raisons d'influence diplomatique, érigé ce marché au rang de priorité²⁸, et multiplie les contacts tant politiques^{29,30} que commerciaux³¹ pour augmenter ses parts de marché sur le continent. Il y est toutefois confronté à la vive concurrence du Maroc – premier fournisseur d'engrais de l'Afrique – mais aussi de l'Egypte ou d'autres acteurs, comme l'Arabie saoudite.

Tableau 1 : principaux importateurs d'engrais russe, en part de la valeur exportée

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Brésil	13%	17%	20%	21%	21%	27%	27%	23%
Inde	5%	4%	4%	5%	7%	4%	13%	17%
Etats-Unis	7%	8%	11%	11%	8%	10%	9%	10%
UE27	20%	20%	18%	18%	17%	17%	14%	10%
Chine	10%	6%	5%	8%	8%	6%	5%	8%
Afrique	7%	6%	5%	5%	6%	6%	4%	5%
Reste du monde	42%	42%	38%	34%	34%	33%	30%	27%

Source : TradeMap, analyse GSA

2.3. La production russe devrait continuer à croître

La capacité industrielle des producteurs d'engrais russes devrait continuer de croître dans les prochaines années. **Après une année 2024 record, ils anticipent déjà une hausse de la production de 3% et une hausse des exportations de 5% en 2025³².** Plus de 6 milliards USD ont été investis dans la construction de plusieurs nouvelles usines d'ammoniac et d'urée représentant - si elles sont toutes achevées – une **capacité additionnelle d'au moins 2,8 Mt d'ammoniac et, surtout près de 6,5 Mt d'urée**, un quasi-doublement de la capacité de production. Des terminaux d'exportation sur la Baltique³³ et la Mer Noire³⁴ sont aussi prévus. Tous ces investissements permettront à la Russie de conforter son statut de premier exportateur mondial.

²⁵ As Russia shifts from gas exports to fertilizers, it is time for the EU to act - Euractiv, *Euractiv*, 19/06/2024

²⁶ Accord au sein de l'UE sur des taxes ciblant de nouveaux produits agricoles russes | Mediapart, *Mediapart*, 14/03/2025

²⁷ Registre de documents de la Commission - COM(2025)34, *ec.europa.eu*, 28/01/2025

²⁸ Putin says Russia will continue working on supply of grain, fertilizers to Africa, *www.aa.com.tr*, 25/07/2023

²⁹ African Hunger Crisis Deepens as Leaders Call for Sanctions Relief During Russia Visit - NewZimbabwe.com, *NewZimbabwe.com*, Date not found

³⁰ Russian producers of mineral fertilizers are ready to double their shipments to African countries, *Russia-Africa Summit*, 02/08/2023

³¹ PhosAgro Increased Shipments to Africa by One Third in 2024, *PhosAgro*, 25/02/2025

³² Russia to boost fertilizer exports by 5% in 2025 — Association - Business & Economy - TASS, *TASS*, 12/03/2025

³³ New Russian ammonia export terminal met with skepticism by European market | S&P Global, *S&P Global Commodity Insights*, 20/12/2024

³⁴ Russia's Togliattiazot to start construction in March for transshipment complex for ammonia, urea at Black Sea | ICIS, *ICIS Explore*, 07/03/2023

3. L'UE accumule les problèmes structurels

3.1. Un marché intérieur en décroissance

Outre la diminution des approvisionnements en gaz russe (lire ci-dessus), le secteur des engrais de l'UE connaît d'autres difficultés. La première est la **diminution structurelle de la consommation d'engrais par l'agriculture européenne**. Cette tendance, à l'œuvre depuis la fin des années 1980, se poursuit : la consommation est passée de 160 kg/ha de terres arables en 2017 à 124 kg/ha en 2022 selon la Banque mondiale³⁵. L'association professionnelle Fertilizers Europe anticipe, d'ici à 2032, une **réduction de consommation de 4% pour l'azote, de 1% pour les engrais phosphatés**, et une hausse de 2% pour les engrais potassiques³⁶. Cette baisse est le fruit de réglementations européennes et nationales visant à réduire la pollution liée à l'usage excessif d'engrais, la diminution de la superficie cultivée, le développement de l'agriculture biologique³⁷, etc.

3.2. Des objectifs de décarbonation qui vont peser sur la filière

Les producteurs européens d'engrais azotés vont de plus être confrontés à une **réglementation de plus en plus contraignante en matière d'émissions de CO₂**. L'allocation gratuite des crédits carbone négociables sur le marché ETS (European Trading System) dont ils bénéficiaient jusqu'à présent, va être progressivement réduite à partir de 2025 jusqu'à 2034, date à laquelle ils disparaîtront entièrement. Et les industriels ne pourront pas se reporter sur de l'ammoniac importé à bas coût : le mécanisme d'ajustement carbone aux frontières (CBAM) sera progressivement mis en place jusqu'à toucher 100% des importations du secteur en 2034³⁸.

Théoriquement, **ces mesures doivent accélérer la décarbonation de la production d'engrais azotés**. Mais la substitution du gaz naturel par de l'hydrogène « vert » (produit par électrolyse à partir d'énergies renouvelables), voie privilégiée par l'UE, est encore loin d'être économiquement viable. L'UE ne dispose que de quelques dizaines de MW de capacité d'électrolyse, contre les 6000 MW théoriquement nécessaires pour produire les 2,1 Mt d'hydrogène consommés chaque année dans l'UE pour produire de l'ammoniac³⁹. Le coût médian de l'hydrogène « vert » en Europe, environ 6€/kg, reste deux fois plus cher que l'hydrogène conventionnel⁴⁰. Quant à l'hydrogène « bleu » - produit à partir de gaz naturel, mais en séquestrant les émissions de CO₂ associées – il se heurte au coût encore élevé des systèmes de capture du carbone (CCS)⁴¹.

3.3. La production et les exportations sont en chute

L'ensemble de ces facteurs a provoqué une **forte chute de la production des engrais azotés en Europe⁴² à partir de 2021** – année marquée par la crise du gaz – et plus encore, 2022 et 2023 : de 13,2 Mt-équivalent-nutriments en 2020, la production européenne d'ammoniac a chuté à 8,61 Mt en 2023 (-34%). Pour les deux autres classes d'engrais, la diminution est d'environ 10% sur la même période (graphique 8). Au plus fort de la crise, en septembre 2022, **jusqu'à 70% de la capacité européenne de production d'ammoniac était à l'arrêt, pourcentage qui était encore de l'ordre de 20 à 30% début 2025⁴³**. Si la plupart de ces fermetures étaient temporaires, **plusieurs grandes usines d'ammoniac ont fermé définitivement** : l'une des deux usines de BASF à Ludwigshafen, celles de Yara à Tertre (Belgique) et Montoir-de-Bretagne (France), CF Fertilisers à Ince (Grande-Bretagne), etc. **La production européenne d'engrais ne retrouvera donc pas son niveau d'avant-crise avant une profonde restructuration du secteur.**

³⁵ Consommation d'engrais (kilogrammes par hectare de terres arables) - UE, base de données de la Banque mondiale, consulté le 14/03/2025

³⁶ Fertilisation | En matière d'engrais, l'Union européenne à contre-courant | Action agricole Picarde, Action agricole Picarde, 16/11/2024

³⁷ En Europe, l'agriculture biologique occupe 9,9 % des terres cultivées, Toutedurope.eu, 07/07/2023

³⁸ Drastic changes ahead for the nitrogen fertilizer industry in the EU - Rabobank, Rabobank, 09/02/2024

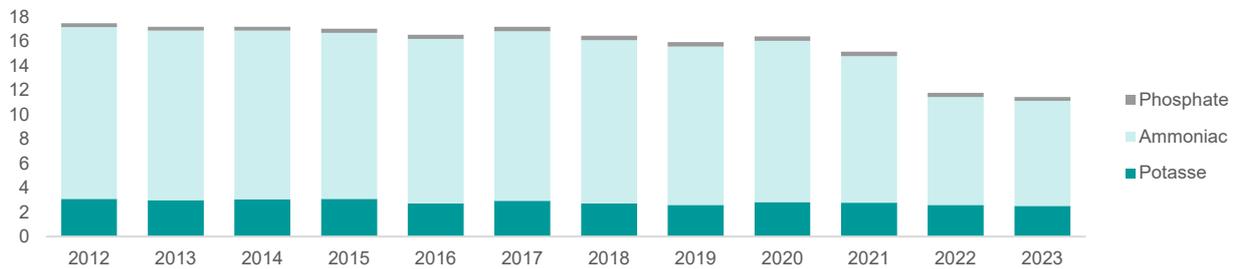
³⁹ Drastic changes ahead for the nitrogen fertilizer industry in the EU - Rabobank, Rabobank, 09/02/2024

⁴⁰ Green hydrogen price index, businessanalytq, consulté le 19/03/2025

⁴¹ Capture du carbone: malgré l'engouement, des perspectives incertaines, Global Sovereign Advisory, 28/01/2024

⁴² Ici les membres de l'Union européenne, la Norvège, la Grande-Bretagne et les Balkans

⁴³ EU agriculture: Time to make balanced decisions - EU Reporter, EU Reporter, 20/02/2025

Graphique 8 : production d'engrais en Europe, en Mt équivalent nutriment


Source : IFA. Somme des régions Europe de l'ouest et centrale

Une guerre commerciale Etats-Unis – Canada aurait de lourdes conséquences pour leurs producteurs d'engrais

Tous deux acteurs importants du marché mondial des engrais (graphique 3), le Canada et les Etats-Unis sont **mutuellement dépendants** pour leur production d'engrais complexes, composés de deux ou trois engrais de base. Le Canada premier producteur et exportateur mondial de potasse (32,4% et 41% du total mondial, respectivement)⁴⁴, fournit 85% des importations de potasse des Etats-Unis, qui représente 46% de ses exportations⁴⁵. Avec de faibles capacités de productions sur leur sol (0,4 Mt, sur 5,3 Mt consommées en 2023), les Etats-Unis peuvent donc difficilement se passer de leur voisin du nord pour cet élément essentiel, notamment, aux cultures de maïs, de soja, et de pomme de terre, ou encore certaines productions maraîchères.

Le **Canada, lui, importe une grande partie de son phosphate des États-Unis**, en particulier en provenance de Floride et d'Idaho, où sont situés les principaux producteurs américains. Cette dépendance a été accrue par l'instabilité des relations commerciales avec la Russie et la guerre en Ukraine, qui ont incité le Canada à accroître ses importations américaines⁴⁶. Même lorsque le Canada s'approvisionne auprès d'autres régions du monde, notamment le Maroc et l'Europe, la logistique repose souvent sur un transit par les États-Unis. Ces importations de phosphates ou autres matières premières d'engrais arrivent fréquemment via le port de la Nouvelle-Orléans, avant d'être acheminées par le réseau fluvial du Mississippi, puis par voie ferroviaire vers le Canada⁴⁷. **Les Etats-Unis sont aussi un important fournisseur d'engrais azotés** (environ 50% des importations canadiennes en 2023).

L'annonce par l'administration Trump d'une hausse de 25 % des droits de douane sur les produits canadiens – dont les engrais – en mars 2025, et la possible adoption de mesures de rétorsion par Ottawa, font donc craindre un profond dérèglement des industries nord-américaines d'engrais, interdépendantes. **La potasse a déjà vu son prix augmenter de près de 15% aux Etats-Unis**, en anticipation de ces mesures protectionnistes⁴⁸, et accentuant les craintes d'une hausse généralisée des coûts des intrants agricoles, menaçant la rentabilité des exploitations aux États-Unis. Les fabricants d'engrais états-uniens et canadiens, représentés par le Fertilizer Institute⁴⁹ et Fertilizer Canada respectivement⁵⁰, ont donc lancé un effort de lobbying pour réclamer des mesures d'exemption, ce qui n'a pas empêché Ottawa d'ajouter les engrais dans sa liste des produits concernés par ses contre-mesures en cas d'entrée en vigueur des droits de douane américains⁵¹.

⁴⁴ Faits sur la potasse - Ressources naturelles Canada, ressources-naturelles.canada.ca, 04/02/2025

⁴⁵ How Trump's Tariffs Will Affect Farmers and Food Prices | Civil Eats, [Civil Eats](https://civileats.com), 05/03/2025

⁴⁶ Comprendre les risques et les vulnérabilités du marché canadien des engrais agricoles, ICPA, décembre 2022

⁴⁷ Le port de Churchill en passe de faciliter la distribution du phosphate de la Saskatchewan | Radio-Canada, [Radio-Canada](https://radio-canada.ca), 07/03/2025

⁴⁸ U.S. Canadian farmers face soaring fertilizer prices amid Trump trade war | Reuters, [Reuters](https://reuters.com), 07/03/2025

⁴⁹ U.S. fertilizer industry seeking tariff exemption for potash and nitrogen from Canada - RealAgriculture, www.realagriculture.com, 02/02/2025

⁵⁰ Fertilizer Canada is deeply concerned by the announcement of tariffs from the U.S. and Canadian governments impacting North American fertilizer trade, [Fertilizer Canada](https://fertilizercanada.com), 03/02/2025

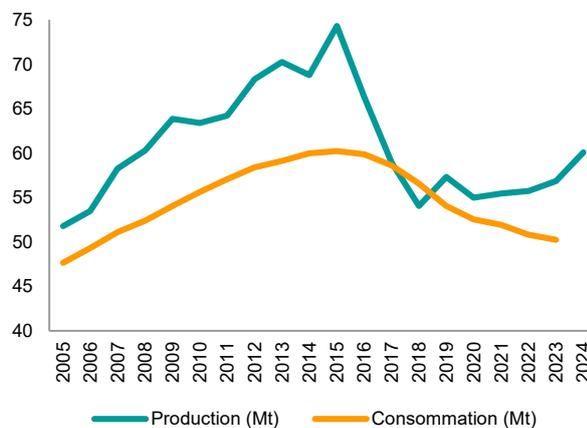
⁵¹ Cattle, corn, ethanol, and fertilizer on Canada's proposed \$125 billion counter-tariff list - RealAgriculture, www.realagriculture.com, 04/03/2025

En faisant grimper les coûts des intrants échangés entre le Canada et les Etats-Unis, une éventuelle guerre tarifaire **menacerait aussi, dans une moindre mesure, les exportations d'engrais complexes (binaires et ternaires) des deux pays vers le reste du monde**. Les Etats-Unis ont ainsi exporté, en 2024, pour plus de 372 millions USD d'engrais NK, PK et NPK contenant de la potasse provenant majoritairement du Canada, exporté à plus de 80% vers d'autres marchés que le Canada. Cela ne concerne en revanche pas ses exportations de MAP et de DAP, dont la production ne requiert pas de potasse, et qui représentaient 2 milliards USD en 2024. Le Canada est bien moins exposé, puisque les engrais comprenant du phosphate ou de l'azote (provenant en majorité des Etats-Unis) représentaient, en 2015, seulement 15% de ses exportations.

4. La Chine rationalise sa filière, quitte à réduire les exportations

Du fait de sa population et de sa politique de souveraineté alimentaire, **la Chine est le premier producteur et consommateur mondial d'engrais**. Le pays est, **de très loin, le premier producteur de phosphate** : sa production en 2023 est estimée à 90 Mt, soit près de 41% du total mondial⁵², ou près de trois fois plus que son premier concurrent, le Maroc (35 Mt). C'est aussi le **premier producteur mondial d'ammoniac**, avec 56 Mt 2022, soit environ 30% du total mondial. Il n'est en revanche que le **troisième producteur de potasse**, avec environ 6 Mt en 2023, 15% du total mondial. Sans surprise, **cette classe d'engrais représente la quasi-totalité des importations d'engrais de la Chine** (4,7 milliards USD en 2023, 84% de la valeur totale).

Graphique 9 : production et consommation d'engrais chimiques en Chine, en Mt/an



Source : National Bureau of Statistics of China

4.1. Depuis les pics de 2015, un effort de rationalisation du secteur

Après **plusieurs décennies de hausse ininterrompue, la production comme la consommation d'engrais ont connu un pic en 2015**, avec 74,3 Mt et 60 Mt, respectivement⁵³. Depuis, les autorités chinoises ont entrepris de **rationaliser le secteur** et de **mettre fin à une consommation devenue incontrôlée** : les agriculteurs chinois utilisaient, en 2015, 409 kg par hectare, près de 4 fois la moyenne mondiale et 3,2 fois celle des Etats-Unis⁵⁴, accentuant les problèmes de pollution, d'acidification des sols, d'eutrophisation des lacs et cours d'eau, et d'émissions de CO₂.

L'ammoniac chinois est en effet produit en quasi-totalité à partir de charbon. Ce choix permet de valoriser les immenses réserves de charbon du pays et limiter la dépendance au gaz naturel importé, mais produit environ deux fois plus de CO₂ par unité d'ammoniac produite⁵⁵.

L'Etat chinois a **graduellement mis fin à plusieurs décennies de soutien à la production et à la consommation d'engrais**. Après avoir éliminé, en 2009, le contrôle des prix, elles ont supprimé, entre 2015

⁵² Mineral Commodities Summary: Phosphate Rock, US Geological Survey, 30/01/2024

⁵³ China's Agricultural Policy Digest: Edition #3 - AGRA, AGRA - Sustainably Growing Africa's Food Systems, 22/11/2022

⁵⁴ Repositioning fertilizer manufacturing subsidies for improving food security and reducing greenhouse gas emissions in China - ScienceDirect, www.sciencedirect.com, 20/04/2016

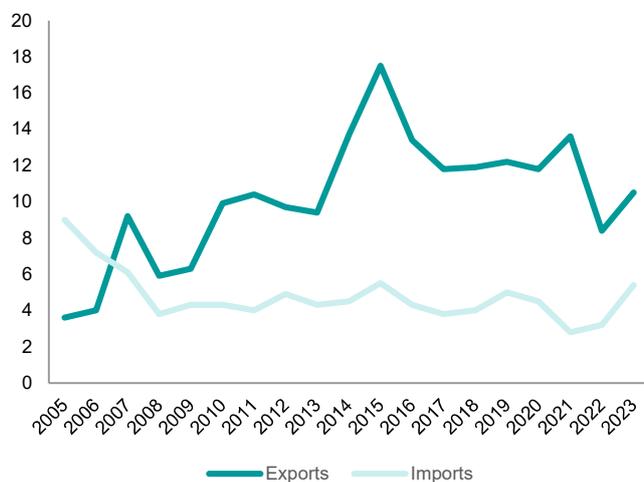
⁵⁵ Why China's Renewable Ammonia Market Is Poised for Significant Growth - Center on Global Energy Policy at Columbia University SIPA | CGEP %, Center on Global Energy Policy at Columbia University SIPA | CGEP, 10/03/2025

et 2018, la plupart des subventions à la production⁵⁶. Dans le même temps, des initiatives d'amélioration des pratiques agricoles ont été engagées pour **diminuer la consommation nette d'engrais sans faire baisser les rendements** agricoles : fertilisants à libération lente, mélanges optimisés, analyses des sols, etc. Ces mesures se sont révélées efficaces : **de son pic de production en 2015 (60 Mt), la consommation intérieure a chuté à 50,2 Mt en 2023 (-16%)⁵⁷**. Le double effet des mesures de libéralisation du marché et de réduction de la consommation ont provoqué la fermeture des usines les moins efficaces, tandis que les autorités ont multiplié les fermetures administratives des usines – d'ammoniac en particulier - les plus polluantes⁵⁸. De 74,3 Mt en 2015, la production annuelle est passée à 54 Mt en 2020 mais s'est légèrement redressée par la suite, pour atteindre 60 Mt en 2024 (graphique 9).

4.2. Priorité au marché intérieur

Parallèlement, Pékin a multiplié les **mesures de limitation des exportations**, pour garantir la disponibilité des engrais et empêcher que les hausses de prix sur les marchés internationaux ne se répercutent trop directement sur son marché. En 2021, les autorités ont introduit des certificats d'inspection qui revenaient à bannir *de facto* les exportations⁵⁹, avant d'adopter des restrictions temporaires sur les exportations de phosphates (2022) puis sur l'urée (2023). **Les quotas sur l'urée ont été de nouveau réduits de 83% en juin 2024**, poussant certains pays clients à diversifier durablement leur approvisionnement⁶⁰. En conséquence, **la part de la Chine dans les exportations mondiales est passée de 17,5% en 2015 à 10,5% en 2023** (graphique 3). Les restrictions devraient se poursuivre en 2025, selon certains acteurs du marché⁶¹.

Graphique 10 : part de la Chine dans le commerce mondial d'engrais, en % de la valeur



Source : TradeMap

Le Laos, futur leader mondial de la potasse grâce aux investissements chinois ?

La Chine a doublé ses importations de potasse – seul engrais de base où elle n'est pas autosuffisante – entre 2013 et 2024, pour atteindre 12,8 Mt⁶². Pour moins dépendre de ses trois principaux fournisseurs – Canada, Russie et Biélorussie – le pays cherche à **sécuriser d'autres sources d'approvisionnement**, en particulier au **Laos**. Son voisin méridional disposerait des troisièmes réserves au monde derrière le Canada et la Russie⁶³. Plusieurs groupes chinois ont donc investi dans la production de potasse au Laos, permettant au pays de devenir le **quatrième fournisseur** de la Chine : ces exportations, qui ont débuté en 2014 et atteignaient 127 000 tonnes en 2020, ont dépassé 2 Mt en 2024, niveau comparable aux importations chinoises depuis le Canada (2,4 Mt). Exportée principalement vers la Chine, la potasse était devenue en 2023 le **second produit d'exportation du Laos** (après l'énergie), représentant, avec **975 millions USD, 9,4% du**

⁵⁶ Repositioning fertilizer manufacturing subsidies for improving food security and reducing greenhouse gas emissions in China - ScienceDirect, www.sciencedirect.com, 20/04/2016

⁵⁷ China Chemical Fertilizer: Consumption | Economic Indicators | CEIC, www.ceicdata.com, 2024

⁵⁸ China's environmental regulations will force nitrogen pla... - CRU Group, CRU Group Website, 11/10/2017

⁵⁹ China's state planner says taking steps to ensure fertilizer supplies | Reuters, Reuters, 20/10/2021

⁶⁰ PRC Fertilizer Export Controls Provoke Derisking Abroad - Jamestown, jamestown.org, 04/10/2024

⁶¹ Water soluble fertilizers prices in China remain bearish in Jan 2025 amid the continuation of export restrictions, ChemAnalyst News, 05/02/2025

⁶² Données TradeMap

⁶³ Laos Positioned as World's Third-Largest Potash Fertilizer Producer, kpl.gov.la, 06/11/2024

total. Cette hausse a été facilitée par l'inauguration en 2021 de la **China Lao Railway** entre Vientiane et Kunming.

Ces exportations devraient continuer à croître : en 2022, le groupe chinois Asia Potash International a lancé un investissement de 4,3 milliards USD pour exploiter une nouvelle concession. Celle-ci produira initialement 1 Mt/an, capacité qui pourra être portée jusqu'à 7, voire 10 Mt/an ultérieurement⁶⁴. Si ces chiffres sont atteints, **le Laos dépasserait la Russie et la Biélorussie, pour devenir le second producteur mondial après le Canada** et le premier fournisseur de la Chine. D'autres investisseurs, vietnamiens notamment⁶⁵, pourraient imiter Asia Potash et contribuer, à leur tour, au développement de la production de potasse du Laos.

5. Phosphate, gaz et intégration industrielle : comment l'Arabie saoudite s'est imposée

Disposant d'**importantes réserves de phosphates** (estimées à 1,4 milliards de tonnes, les huitièmes mondiales), l'Arabie Saoudite s'est longtemps contentée d'extraire et exporter cette matière première sans grande valeur ajoutée. Mais le royaume a massivement investi pour mettre à profit son autre atout – la **disponibilité de gaz naturel à coût modéré** – afin de développer une chaîne de valeur intégrée des engrais, notamment binaires DAP et MAP, à base d'ammoniac et de phosphate. Avec succès : désormais **deuxième exportateur d'engrais DAP**⁶⁶, **derrière le Maroc**, l'Arabie saoudite a vu sa part des exportations mondiales d'engrais pratiquement tripler entre 2019 et 2023, passant de 2,2% à 5,7% du total (graphique 3). Et elle entend augmenter encore significativement sa production dans les prochaines années.

5.1. Les groupes publics Ma'aden et SABIC Agri-Nutrients, fers de lance du secteur

Fondé en 1997 pour développer les ressources minières nationales, Ma'aden a lancé dès 2007 Ma'aden Phosphates Company en partenariat avec le groupe de chimie industrielle **SABIC**. Ces deux sociétés se sont ensuite alliées en 2014 au spécialiste américain des engrais **Mosaic** au sein de **Ma'aden Wa'ad Al Shamal Phosphate Company (MWSPC)** jusqu'au rachat des parts de Mosaic par Ma'aden en 2024⁶⁷.

Ces alliances, concrétisées par plusieurs milliards USD d'investissements, ont permis une intégration verticale totale du secteur. Sur le site d'Al Jalamid, Ma'aden Phosphate Company extrait **11,6 Mt de minerai par an**, ensuite transformé dans une usine de valorisation qui produit **jusqu'à 5 Mt de concentré de phosphate par an**. Le concentré de phosphate est acheminé par voie ferrée jusqu'à Ras Al Khair, où il est transformé en engrais. Le complexe industriel, également exploité par MPC, regroupe des usines produisant de **l'acide phosphorique, de l'acide sulfurique et de l'ammoniac**, composants essentiels des engrais phosphatés ou binaires. L'entreprise produit ainsi **plus de 3 Mt de phosphate di-ammonique (DAP) par an**. Ma'aden a également investi plus de 8 milliards USD pour construire le parc industriel de Wa'ad Al Shamal Industrial City, où sept usines lui permettent de produire **3 Mt d'engrais complexes** (DAP et MAP principalement) supplémentaires, soit une **capacité totale de 6 Mt/an**. La fourniture en ammoniac, quant à elle, est assurée par **Ma'aden Fertilizer Company (MFC)**, sa filiale dédiée, qui a investi 892 millions de dollars dans une usine d'ammoniac de 1,1 Mt/an.

L'autre grand acteur de la filière engrais saoudienne est **SABIC Agri-Nutrients** (ex-Saudi Arabian Fertilizer Company) fondée en 1965 pour développer la production d'urée et d'ammoniac, et dont les capacités atteignent 5 Mt/an et 3,4 Mt/an, respectivement. Le groupe a repris, en 2021, toutes les activités engrais de sa maison-mère⁶⁸, notamment National Chemical Fertilizer Co. et Al-Jubail Fertilizer Co., permettant à la

⁶⁴ China's dependency on potash imports could give tiny Laos rare leverage – Radio Free Asia, *Radio Free Asia*, 15/06/2024

⁶⁵ Vietnam's \$522mn potash mining project in Laos revived after eight-year pause | Tuoi Tre News, *Tuoi Tre News*, 10/01/2025

⁶⁶ Diammonium Phosphate (DAP) Fertilizer Exports from Saudi Arabia, *NationMaster*

⁶⁷ Maaden to acquire Mosaic Phosphates stake in Wa'ad Al Shamal by issuing new shares, *ArgaamPlus*, 24/04/2024

⁶⁸ *Safco rachète les engrais de Sabic*, *www.usinenouvelle.com*, 06/01/2020

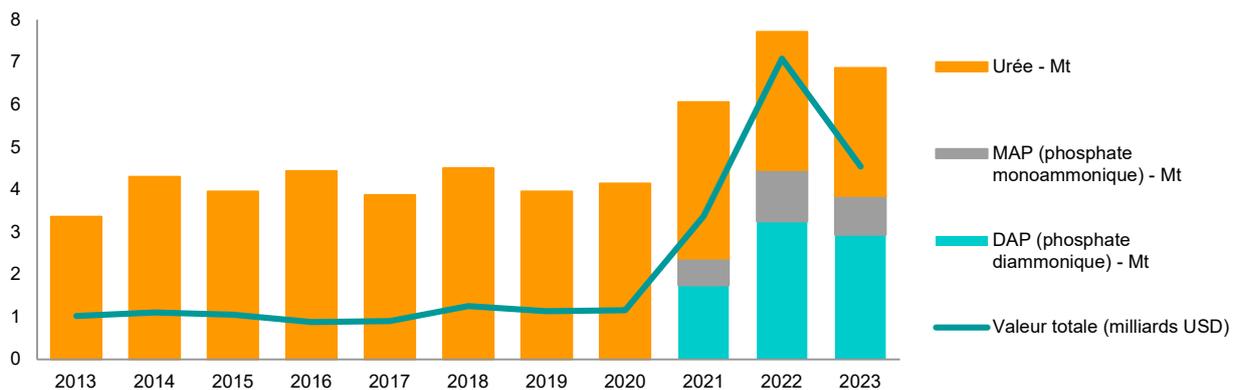
nouvelle entité de fonctionner comme un ensemble intégré. Le groupe envisage la construction d'un sixième site industriel dans la ville d'Al Jubail pour produire 1,2 Mt/an d'ammoniac et 1,1 Mt/an d'urée supplémentaires⁶⁹. Le groupe travaille étroitement avec Saudi Aramco – son fournisseur de gaz naturel – notamment pour séquestrer le CO₂ produit par la transformation du gaz en ammoniac.

5.2. Les exportations en hausse et appelées à croître encore

Les engrais produits en Arabie saoudite étant presque intégralement vendus à l'étranger, cette hausse de la production a permis un accroissement significatif des exportations ces dernières années, grâce notamment à l'inauguration des usines d'engrais complexes (DAP et MAP), que l'Arabie saoudite n'exporte en quantités notables que depuis 2021.

Entre 2020 et 2022, les exportations ont pratiquement **doublé en volume**, passant de 4,1 Mt à 7,7 Mt, et leur valeur multipliée par plus de six du fait de la flambée des cours internationaux, pour atteindre plus de 7 milliards USD (graphique 11). **En 2023, L'Arabie saoudite a exporté 6,86 Mt d'engrais de tous types pour une valeur de 4,5 milliards USD.**

Graphique 11 : exportations saoudiennes d'engrais par type en volume (Mt) et valeur (USD)



Source : données UNCOMTRADE, analyse GSA

Les exportations devraient continuer de croître, au moins en ce qui concerne les engrais phosphatés. En janvier 2025, Ma'aden a signé **trois contrats d'un total de 919 millions USD** avec une filiale de l'entreprise chinoise National Chemical Engineering pour l'expansion des complexes industriels de Ras Al Khair et Wa'ad Al Shamal. Ces projets, dont les réalisations s'étaleront sur 18 et 22 mois, visent à renforcer la position du pays sur le marché international et à **consolider ses infrastructures de production** en augmentant les capacités de **3 Mt d'engrais par an supplémentaires, ce qui portera les capacités totales de Ma'aden à 9 Mt / an.**

5.3. L'Asie et l'Afrique, marchés prioritaires

La région Asie-Moyen-Orient représente un **marché clé** pour les engrais saoudiens : elle représentait 46 % de ses exportations (en valeur) en 2023. Depuis 2020, les exportations vers ces marchés ont connu **une croissance exponentielle**, tant en volume qu'en valeur. **L'Inde, la Thaïlande, le Bangladesh et le Pakistan** figurent parmi **les principaux importateurs** (graphique 12). En 2022, la **coopérative indienne Krishak Bharati** a signé un accord pour un approvisionnement d'engrais à long terme avec l'Arabie Saoudite⁷⁰. Cette même année, **la Thaïlande** a signé un accord d'importation de **100 000 tonnes supplémentaires d'engrais**⁷¹,

⁶⁹ Saudi Arabia to build new blue ammonia plant | AGBJ, AGBI, 04/07/2024

⁷⁰ L'Inde signe un accord d'importation d'engrais à long terme avec l'Arabie saoudite - 25/08/2022 | Zonebourse, Zonebourse, 25/08/2022

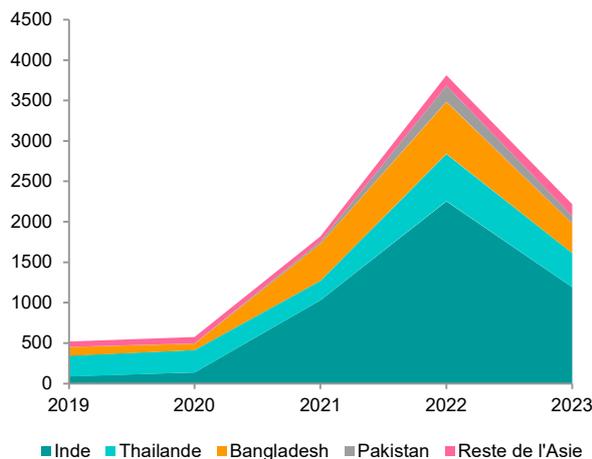
⁷¹ La Thaïlande va importer 100 000 tonnes d'engrais supplémentaires d'Arabie saoudite - Team France Export, Team France Export, 20/09/2022

illustrant l'intérêt croissant des marchés asiatiques pour les produits saoudiens. Également, en février 2025, une délégation saoudienne du ministre de l'Industrie et des Ressources minérales s'est rendue à New Delhi pour renforcer les relations commerciales entre les deux pays⁷².

L'Arabie saoudite a par ailleurs entrepris de développer ses parts de marché en Afrique, notamment en y développant ses propres canaux de distribution. En 2019, **Ma'aden a ainsi fait l'acquisition de Meridian Fertilizer Group, distributeur d'intrants agricoles** basé à Maurice et **incontournable en Afrique australe** (Malawi, Mozambique, Zimbabwe et Zambie notamment). Depuis, Meridian a investi dans la construction d'un terminal d'engrais au Malawi en 2021, et ouvert un bureau en Afrique du sud⁷³. Parallèlement, **SABIC a acquis en 2022 49 % d'un autre distributeur d'engrais, ETG Inputs Holdco Limited**, implanté dans une trentaine de pays du continent, notamment en Afrique australe, la Corne de l'Afrique et du golfe de Guinée⁷⁴.

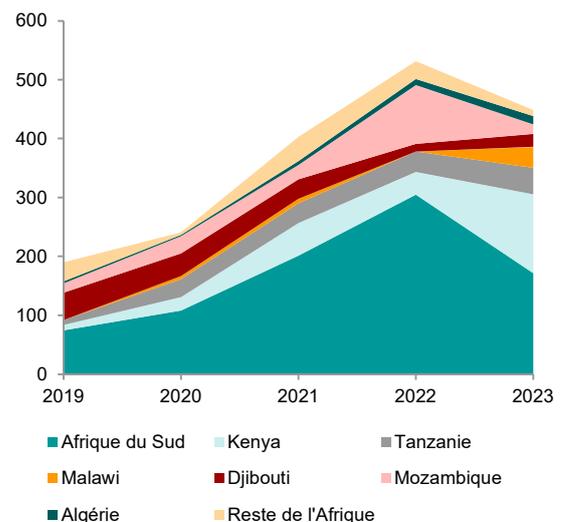
Les résultats ont suivi, avec une **hausse significative des exportations vers l'Afrique entre 2019 et 2022**. Sur le continent, l'Afrique du Sud est **le principal importateur d'engrais saoudiens**, suivie du **Kenya, de l'Algérie, de la Tanzanie et du Mozambique** (graphique 13). Malgré une diversification des débouchés commerciaux et une hausse des volumes d'exportation, la part de l'Afrique **s'est stabilisée autour de 10 %**.

Graphique 12 : importateurs d'engrais saoudiens en Asie, 2023 (millions USD)



Source : TradeMap

Graphique 13 : importateurs d'engrais saoudiens en Afrique, 2023 (millions USD)



Source : TradeMap

⁷² L'Arabie Saoudite et l'Inde renforcent leur coopération industrielle et minière, www.spa.gov.sa, 08/03/2025

⁷³ Le marché mondial des engrais en profonde mutation, GSA, 26/02/2023

⁷⁴ Le marché mondial des engrais en profonde mutation, Global Sovereign Advisory, 26/02/2023