

Rapport 2025 sur le marché du cobalt



CONTENU

1 Avant-propos	02
2 Résumé	03
3 Situation de l'offre dominée par les restrictions à l'exportation de la RDC	06
4 La demande de cobalt atteint de nouveaux sommets grâce à une croissance solide dans de nombreux secteurs.....	33
5 Les prix augmentent suite à l'interdiction des exportations de la RDC	52
6 La géopolitique et un environnement politique mondial interventionniste façonnent les chaînes d'approvisionnement du cobalt et des batteries	61
7 Considérations clés pour le marché du cobalt	72
Liste des tableaux et schémas	76
Glossaire, abréviations et définitions	78



Benchmark Mineral Intelligence a été chargée par The Cobalt Institute de préparer le rapport 2025 sur le marché du cobalt dans la perspective du congrès sur le cobalt qui se tiendra à Madrid en mai 2026. Le rapport résume les principales tendances du marché du cobalt en termes de demande, d'offre, de prix, de durabilité et de politique.

Le rapport a été préparé à partir des données et analyses brevetées et exploitables de Benchmark sur la chaîne d'approvisionnement des batteries lithium-ion et les marchés plus larges des nouvelles énergies, en particulier à partir de son service Cobalt.



1. AVANT-PROPOS

Le cobalt a toujours été un élément essentiel de la vie moderne, un ingrédient indispensable dans tous les domaines, des céramiques aux peintures en passant par les superalliages et les aimants. Mais depuis la première publication de notre rapport sur le marché du cobalt en 2021, une nouvelle tendance est apparue : le cobalt est devenu l'objet d'une concurrence géopolitique intense, les pays cherchant à préserver leur position dans les domaines de la défense, de la technologie et de l'approvisionnement en énergie propre.

Comprendre le cobalt devient donc beaucoup plus complexe que de simplement suivre un produit de base : il s'agit de naviguer dans un environnement mondial effréné et aux enjeux importants, dans lequel les réalités du marché sont de plus en plus façonnées par la concurrence stratégique.

Dans ce contexte en mouvement et incertain, le rapport sur le marché du cobalt offre une analyse approfondie et accessible au public de l'industrie mondiale du cobalt. Nous espérons qu'il aidera les lecteurs à naviguer sur un marché du cobalt complexe et stratégique et à prendre des décisions en connaissance de cause.

Le Cobalt Institute et ses membres sont fiers d'être à l'avant-garde de l'avancement des connaissances sur ce métal critique.

Dinah McLeod
Directrice générale,
Cobalt Institute



2. RÉSUMÉ

La demande de cobalt a poursuivi sa trajectoire ascendante en 2025, atteignant 276 kt et augmentant de 13 % en glissement annuel. Les applications des batteries sont restées le principal moteur de la croissance de la demande, les véhicules électriques (VE) représentant le segment le plus important avec 39 % de la demande totale. La demande de cobalt liée aux VE a augmenté de 25 % en glissement annuel pour atteindre 113 kt, soutenue par l'augmentation de la production mondiale de batteries malgré des performances régionales mitigées en matière de ventes de VE. Le segment de l'électronique portable a également connu une forte reprise, la demande augmentant à 93 kt (+15 kt en glissement annuel).

Au-delà des batteries, la demande pour des applications dans les domaines de la défense et de l'aérospatiale a augmenté, renforçant ainsi l'importance stratégique du cobalt. La demande pour les superalliages a augmenté à 20 kt (+7,5 % en glissement annuel), soutenue par la reprise de l'aviation commerciale et l'augmentation des dépenses de défense. Les applications militaires, notamment les batteries, les aimants et les superalliages, ont contribué à une demande de cobalt estimée à 6,8 kt, ce qui souligne le rôle croissant du cobalt dans la sécurité nationale et les technologies de pointe.

Les décisions politiques prises aux États-Unis constituent des vents contraires pour la demande de cobalt dans les utilisations finales en Amérique du Nord. Malgré cela, les ventes de VE ont continué à augmenter aux États-Unis en 2025, bien que de manière marginale.

L'offre totale de cobalt était de 295 kt en 2025, la production mondiale de cobalt extrait restant globalement stable à 270 kt. La République démocratique du Congo (RDC) a continué à dominer l'offre minière avec une part de marché de 73 %, tandis que l'Indonésie a renforcé sa position en tant que deuxième plus grand producteur, augmentant sa production à 42,5 kt (+29 % en glissement annuel) grâce à l'expansion continue des opérations de HPAL. Toutefois, l'année 2025 n'a pas été caractérisée par la croissance de la production mais par l'intervention politique.

En février 2025, le gouvernement de la RDC a imposé une interdiction des exportations de cobalt, qui s'est ensuite transformée en un système de quotas s'étendant jusqu'en 2027. Bien que la production minière se soit poursuivie, ces restrictions ont considérablement réduit la disponibilité des matériaux sur les marchés mondiaux. En conséquence, le cobalt s'est accumulé dans les stocks nationaux de la RDC, tandis que les marchés hors de la RDC ont connu une diminution de l'offre. Cela a marqué un changement fondamental dans la dynamique du marché, la disponibilité étant de plus en plus déterminée par la politique plutôt que par les niveaux de production.



Alors que l'offre de la RDC a été limitée, la production indonésienne s'est poursuivie sans entrave. En conséquence, l'offre indonésienne en 2025 était supérieure aux exportations de la RDC, faisant du pays d'Asie du Sud-Est le plus grand fournisseur effectif de cobalt sur le marché. L'Indonésie devrait être la principale source de croissance de l'offre de cobalt au cours des cinq prochaines années, dépassant la RDC. En ce qui concerne les produits raffinés, l'Indonésie est devenue le troisième fournisseur en 2025, dépassant le Canada.

L'impact sur les prix de l'interdiction d'exporter au RDC et du système de quotas qui s'en est suivi a été considérable. Le prix de l'hydroxyde de cobalt a augmenté de plus de 300 % au cours de l'année, tandis que les prix du sulfate de cobalt et du cobalt métal ont augmenté respectivement de 266 % et de 130 %. Les mouvements de prix ont été principalement motivés par les contraintes liées à l'offre et l'incertitude quant à la disponibilité des exportations, plutôt que par des changements dans la demande sous-jacente. Le marché est effectivement passé d'une offre structurelle excédentaire à un déficit hors de la RDC, soulignant l'influence croissante des facteurs géopolitiques et réglementaires sur la formation des prix.

La production de cobalt raffiné a légèrement augmenté pour atteindre 240 kt (+5 % en glissement annuel), la Chine conservant sa position dominante avec 79 % de la production mondiale. L'Indonésie a connu la croissance la plus rapide de sa capacité de raffinage, doublant presque sa production, même si elle partait d'un niveau peu élevé. Les raffineries se sont adaptées à l'évolution de la disponibilité des matières premières et à la dynamique des prix, les changements dans la production de sulfate de cobalt, de tétrahydroxyde de cobalt et de cobalt métal reflétant l'évolution des conditions du marché. Les matières premières d'hydroxyde de cobalt étant rares et la demande de cobalt raffiné inégale, les prix des différents produits à base de cobalt ont augmenté à des rythmes différents, ce qui a conduit à de brefs moments où le prix de l'hydroxyde de cobalt était plus élevé que celui du cobalt métal.

Le recyclage et l'offre secondaire ont continué à se développer, constituant environ 10 % de l'offre totale. Toutefois, la croissance reste inégale d'une région à l'autre et limitée par la faible capacité de raffinage qui existe en dehors de l'Asie. La Chine conserve un rôle central dans le traitement des matériaux recyclés, renforçant ainsi sa domination sur l'ensemble de la chaîne de valeur du cobalt.

La géopolitique a joué un rôle de plus en plus important dans l'évolution du marché du cobalt en 2025. La concurrence entre les États-Unis et la Chine s'est intensifiée, en particulier dans la ceinture de cuivre africaine, tandis que les deux pays ont poursuivi des politiques plus interventionnistes pour garantir l'approvisionnement en minéraux critiques. L'UE a continué à donner la priorité à la diversification de l'approvisionnement et à la localisation, et l'Indonésie a fait progresser sa stratégie en aval tout en renforçant le contrôle de la production nationale. Ces



développements soulignent l'importance croissante du cobalt à l'intersection de la transition énergétique, de la politique industrielle et de la sécurité nationale.

En 2026, l'offre continuera d'être affectée par le système de quotas d'exportation de la RDC et sera également menacée par l'augmentation des coûts du soufre et de l'énergie en raison du conflit actuel entre les États-Unis et l'Iran. Les producteurs indonésiens sont particulièrement vulnérables, car 75 % du soufre présent en Indonésie provient du Moyen-Orient et passe par le détroit d'Ormuz. Si l'offre reste limitée, les producteurs pourraient être amenés à réduire leur production en raison d'une disponibilité restreinte.

Si les fondamentaux de la demande restent solides, les événements de 2025 mettent en évidence un changement structurel du marché du cobalt. Les interventions politiques, la concentration de l'offre et les dynamiques géopolitiques sont désormais les principaux moteurs des résultats du marché, ce qui contribue à accroître la volatilité et l'incertitude. Malgré ces défis, le rôle essentiel du cobalt dans les batteries, la défense et les applications industrielles continue de soutenir des perspectives à long terme globalement positives.



3. SITUATION DE L'OFFRE DOMINÉE PAR LES RESTRICTIONS À L'EXPORTATION DE LA RDC

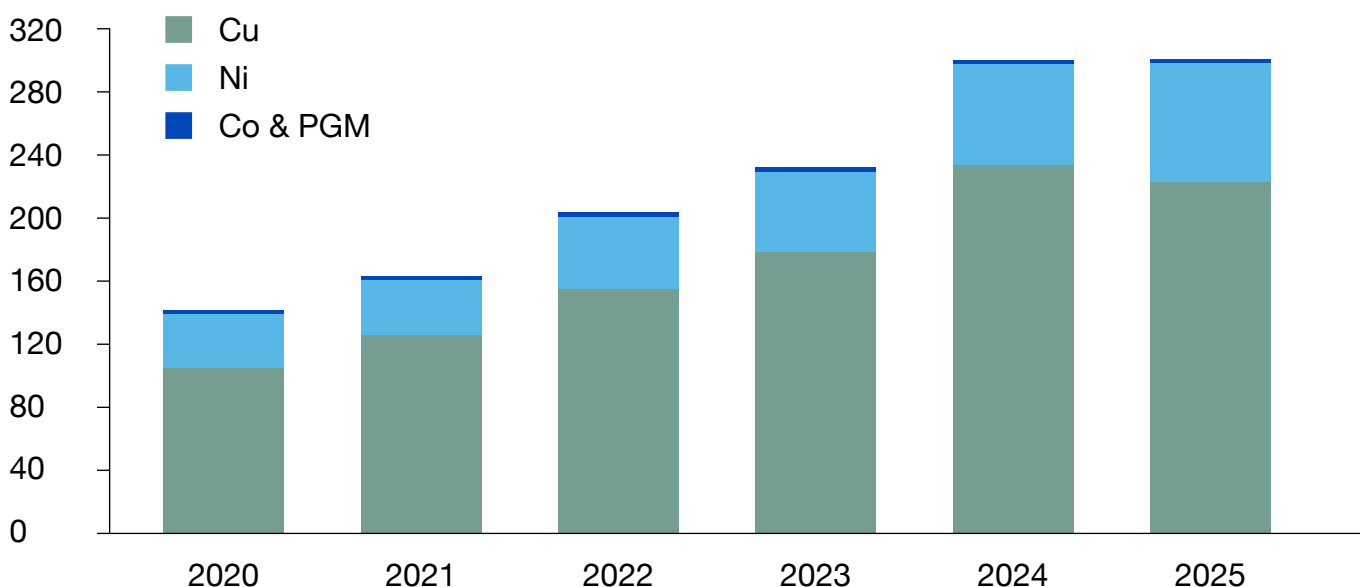
- L'offre mondiale de cobalt extrait est restée stable à 270 kt en 2025, provenant majoritairement du RDC (73 %).
- L'interdiction des exportations de la RDC et le système de quotas qui s'en est suivi ont considérablement réduit la disponibilité du cobalt sur les marchés mondiaux.
- La production indonésienne a augmenté rapidement (jusqu'à 42,5 kt), devenant une source d'approvisionnement alternative clé via la HPAL / le MHP.
- Les restrictions à l'exportation ont conduit à la constitution de stocks en RDC tout en restreignant l'offre à l'extérieur du pays.
- Le recyclage et l'offre secondaire augmentent mais restent limités et inégaux selon les régions.



3.1 APERÇU DE L'OFFRE MINIÈRE

En 2025, l'offre de cobalt extrait était de 270 kt, soit stable en glissement annuel. Benchmark a revu à la hausse son estimation de l'offre de cobalt pour 2024, à 270 kt. Le cobalt est généralement extrait en tant que sous-produit de l'extraction du cuivre et du nickel, une petite quantité étant extraite en tant que minéral primaire ou sous-produit de l'extraction des métaux du groupe du platine (MGP).

Figure 1. Offre de cobalt par minéral primaire. Unité : kt de cobalt



Données : Benchmark Mineral Intelligence : Prévisions pour le cobalt.

La République démocratique du Congo (RDC) reste le plus grand producteur de cobalt au monde, 73 % de la production mondiale de cobalt extrait ayant lieu à l'intérieur de ses frontières, contre 77 % en 2024. L'Indonésie, où le cobalt est extrait comme sous-produit du nickel, était le deuxième producteur en 2025. La part de marché de l'Indonésie était de 14 % en 2025, contre 11 % en 2024.

En RDC, le cobalt est extrait comme sous-produit de l'extraction du cuivre, le plus grand actif étant la mine de Kisanfu (KFM) de CMOC, qui a commencé à produire en 2023. L'hydroxyde de cobalt est la principale forme de cobalt exportée par la RDC, et sa teneur habituelle en cobalt est très variable, allant de 20 à 40 %. En 2025, on estime que KFM aura dépassé les 80 kt de cobalt lors de la production d'hydroxyde de cobalt, soit presque le double de la production de tous les actifs indonésiens combinés. KFM se distingue par un ratio cuivre-cobalt plus faible :

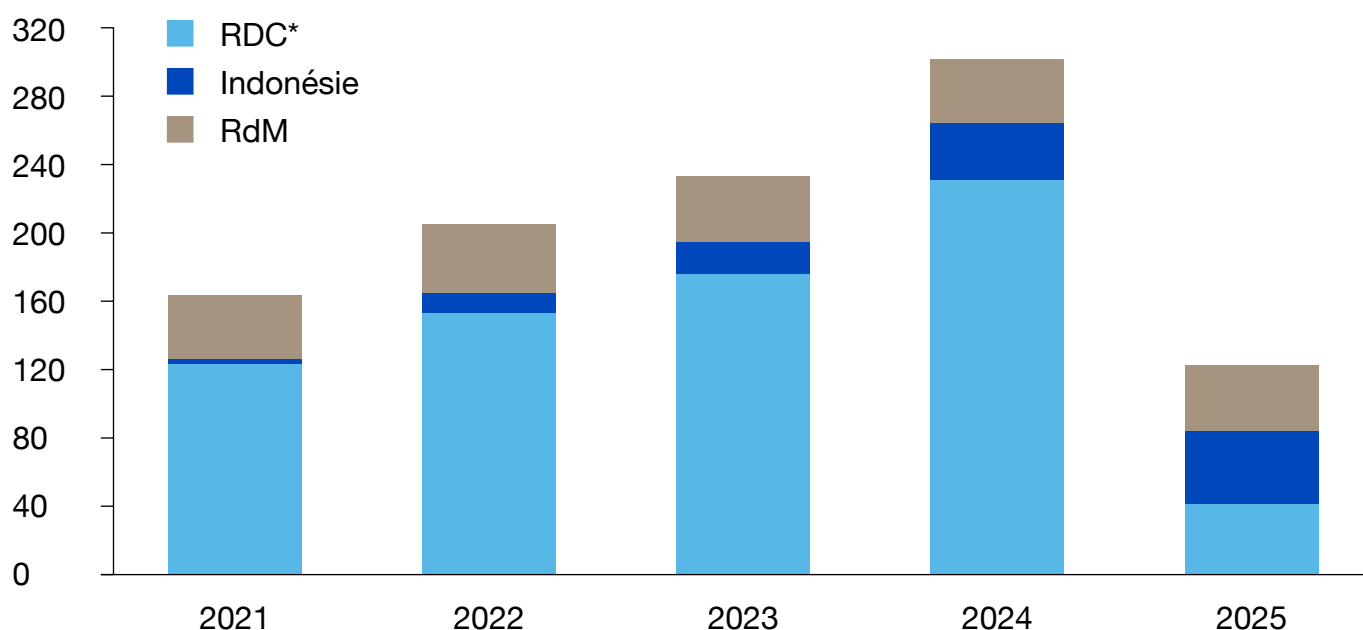
¹ Y compris les pertes de rendement en aval.



alors qu'un actif typique de la RDC aurait un ratio de 10:1, le ratio de KFM est plus proche de 2,6:1, par conséquent, pour chaque tonne de cuivre extraite, plus de cobalt est extrait que dans un actif typique.

L'exploitation du cobalt en RDC est dominée par quelques acteurs clés : l'entreprise minière chinoise CMOC, le négociant en matières premières et entreprise minière suisse Glencore et l'entreprise minière kazakhe Eurasian Resources Group (ERG). CMOC exploite Kisanfu (KFM) et Tenke Fungurume (TFM), Glencore gère Mutanda Mining (MUMI) et Katanga Copper Cobalt (KCC), tandis qu'ERG exploite Metalkol RTR ainsi que d'autres mines dont la production de cobalt est plus faible. La production combinée de ces trois entreprises majeures représentait plus de 78 % de la production de la RDC en 2025 et plus de 57 % de la production mondiale.

Figure 2. Offre mondiale effective de cobalt. Unité : kt de cobalt



Données : Benchmark Mineral Intelligence : Prévisions pour le cobalt.

Remarque : * Les volumes de la RDC représentent les exportations, et non l'offre minière, en 2025

En Indonésie, le précipité d'hydroxyde mixte (MHP) est la plus grande source de cobalt intermédiaire. Le MHP est produit par un procédé de lixiviation acide à haute pression (HPAL) qui crée une poudre contenant 35 à 55 % de nickel et 1 à 5 % de cobalt. Le MHP représentait 92 % de tout le cobalt du pays en 2025, tandis que le cobalt dans la matre, un produit intermédiaire contenant jusqu'à 70 % de nickel et obtenu par fusion, représentait les 8 % restants. Bien que la production indonésienne de MHP n'ait commencé qu'en 2021, sa croissance a été significative et elle est désormais supérieure à la production combinée de cobalt de tous les autres pays, à l'exception de la RDC.



En dehors de la RDC et de l'Indonésie, l'offre de cobalt extrait a augmenté pour atteindre 38 kt en 2025, soit une augmentation de 3 % en glissement annuel. La production de MHP a été la principale source de croissance pour les entreprises minières en dehors de l'Indonésie et de la RDC, avec l'exploitation Ramu de MCC (Papouasie-Nouvelle-Guinée), l'exploitation Goro de Prony Resources (Nouvelle-Calédonie) et l'exploitation Punta Gordo de Cubaniquel (Cuba), qui ont tous augmenté leur production en 2025. Malgré cette croissance, la faiblesse des prix à la fin de 2024 a conduit certains producteurs à cesser leurs activités, notamment l'exploitation Nickel West de BHP en décembre 2024, ne laissant que l'exploitation Murrin Murrin de Glencore et l'exploitation Nova d'IGO en tant que mines de cobalt australiennes en activité.

3.2 L'INTERDICTION DES EXPORTATIONS DE COBALT EN RDC RÉDUIT LA DISPONIBILITÉ MONDIALE DE COBALT À 183KT

À partir de la mi-2022, les prix du cobalt ont chuté, atteignant des niveaux historiquement bas au début de 2025. À la mi-février 2025, les prix de l'hydroxyde livré à la Chine n'atteignaient pas plus de 5,60 \$/lb, soit des prix égaux ou inférieurs au prix de revient. La taxe du gouvernement de la RDC sur les exportations de cobalt étant basée sur les prix du marché, cet environnement de prix bas a entraîné une baisse significative des recettes de cobalt du pays. **Le 22 février 2025, le gouvernement de la RDC a imposé une interdiction de toutes les exportations de cobalt du pays afin d'inverser la chute des prix.**

Alors que la période d'interdiction initiale était fixée à quatre mois, elle a été prolongée le 21 juin 2025 pour trois mois supplémentaires, l'Autorité de Régulation et de Contrôle des Marchés des Substances Minérales Stratégiques (ARECOMS) ayant annoncé l'**introduction d'un système de quotas en octobre**. Le système de quotas a été annoncé pour une période initiale allant jusqu'à la fin de 2027, l'ARECOMS ayant toute latitude pour déterminer l'éligibilité et les volumes alloués aux producteurs de la RDC.

La RDC a utilisé un système d'éligibilité pour déterminer quelles entreprises minières se verraient attribuer des quotas. Les entreprises suivantes ont été exclues des quotas et **n'ont donc pas pu exporter de cobalt** :

- toute entreprise ayant exporté moins de 100 tonnes de cobalt en 2024, à l'exception de l'Entreprise Générale du Cobalt (EGC),
- toute entreprise qui possède une raffinerie mais qui n'a pas exploité sa propre mine de cobalt au cours des cinq dernières années,



- toute entreprise dont les réserves minérales de cobalt sont épuisées².

Pour les entreprises éligibles, l'attribution des quotas était basée sur la production moyenne des trois années précédentes. De ce fait, les producteurs les plus récents, comme l'exploitation KFM de CMOC, se sont vu attribuer des quotas proportionnellement plus faibles que ceux des mines plus anciennes, comme l'exploitation Mutanda de Glencore. Certains actifs plus petits, en particulier ceux qui devraient avoir une production plus faible au cours des prochaines années (par exemple, China Dongfang Mining), ne devraient pas être aussi affectés que les mines nouvellement établies. L'EGC et la Société du Terril de Lubumbashi (STL) ont obtenu une dérogation à cette méthode de calcul.

Ces entreprises minières sont également soumises à de nouvelles formalités d'exportation. Les entreprises sont tenues de payer à l'avance à l'ARECOMS un droit d'exploitation de 10 %, sur la base de leur quota d'exportation maximal, au prix courant du marché le jour où le paiement sera effectué, avant d'être autorisées à exporter. En outre, les entreprises minières doivent envoyer un échantillon de contrôle de tous les produits exportés, qui est soumis à des tests aléatoires. En février 2026, l'ARECOMS a temporairement interrompu les exportations de Lualaba en raison de divergences au cours de ce processus d'analyse. Toutefois, les acteurs du marché ont signalé que l'ARECOMS a depuis élargi la gamme des teneurs en cobalt attendues pour un seul échantillon.

L'ARECOMS se réserve le droit de retirer le quota à toute entreprise minière qui n'adhère pas à la nouvelle réglementation, ainsi qu'à toute entreprise qui traite des matériaux tiers, transfère son quota à une autre entreprise ou s'abstient d'exporter les volumes qui lui ont été attribués.

Un quota initial de 18 125 tonnes de cobalt a été fixé pour le quatrième trimestre 2025, avec une répartition de 3625 tonnes en octobre et de 7250 tonnes en novembre et décembre.

Alors que les entreprises minières espéraient initialement pouvoir expédier des matériaux peu après la fin de l'interdiction, les infrastructures et les procédures de test nécessaires n'ont pas été mises en place à temps, ce qui a entraîné des retards qui ont empêché tout matériau de quitter le pays jusqu'en 2026.

Depuis lors, l'ARECOMS a permis aux producteurs de reporter leurs allocations de quotas en raison des difficultés rencontrées pour exporter les matériaux à la suite de retards dans le processus d'approbation. Par conséquent, les 18 125 tonnes allouées à 2025 ont été ajoutées à l'allocation pour 2026.

La RDC a annoncé **un quota de 87 000 tonnes de cobalt pour 2026** (sans compter les 18 125

² Communiqué de presse de septembre de l'ARECOMS, 2025/004

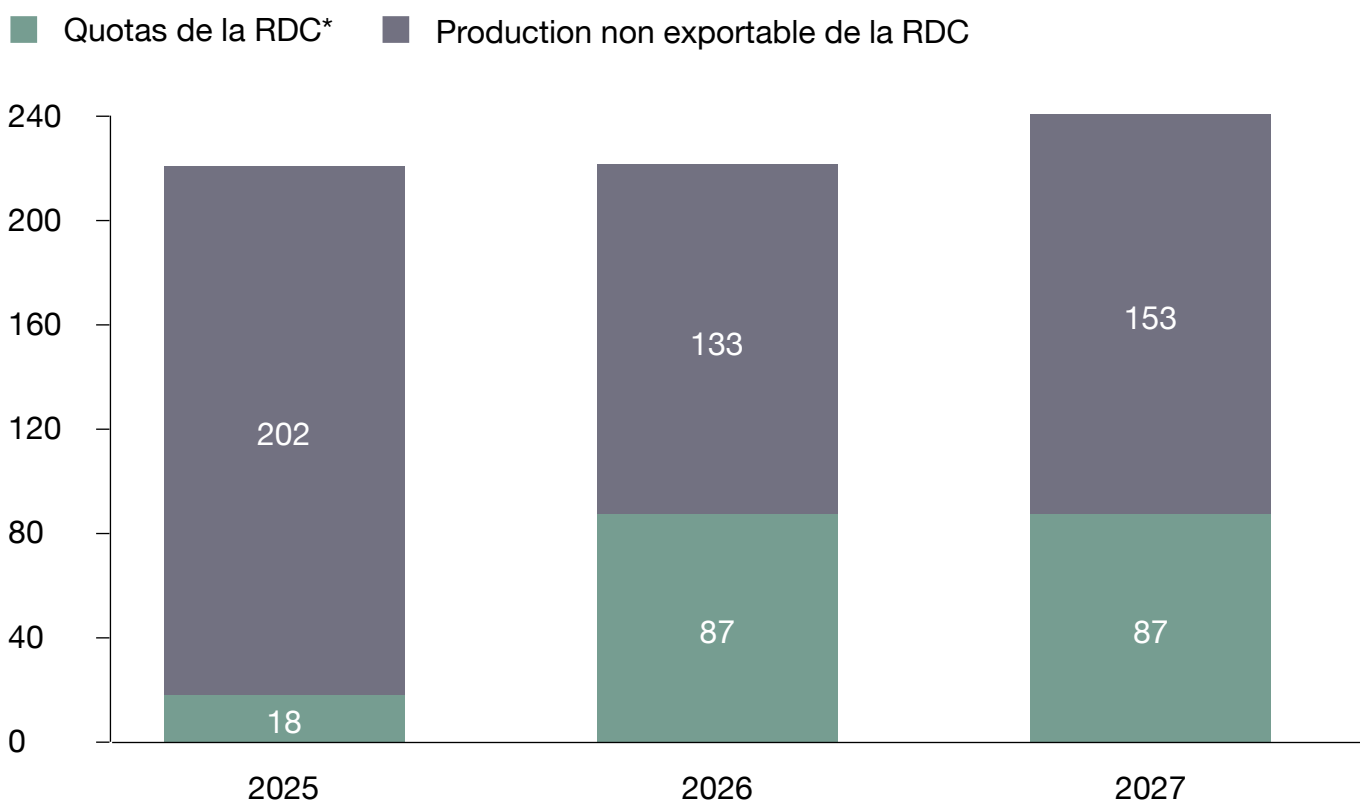


tonnes de 2025), soit 7250 tonnes par mois, ainsi qu'un **quota stratégique supplémentaire de 9600 tonnes**. L'ARECOMS se réserve le droit d'ajuster les quotas sur une base trimestrielle, afin d'assurer la stabilité du marché et d'encourager la création de valeur ajoutée en aval.

Le quota stratégique serait alloué aux exportateurs à la discrétion de l'ARECOMS, qui se réserve le droit d'organiser l'achat de stocks de cobalt auprès des entreprises qui produisent au-delà de leur quota alloué, au titre de ce quota stratégique. Cependant, les détails restent opaques, car l'ARECOMS n'a pas révélé comment ces achats seront décidés, tarifés et communiqués.

En avril 2026, la RDC a établi une réserve stratégique pour le cobalt, ainsi que pour d'autres minéraux stratégiques désignés par ce pays, qui sera gérée par l'ARECOMS. Ce stock vise à donner à la RDC un niveau permettant d'équilibrer le marché à l'avenir. Cela fait suite à l'annonce d'un projet de partenariat stratégique entre la RDC et les États-Unis, examiné à la section 6.2.

Figure 3. Part des quotas dans l'offre totale de la RDC. Unité : kt de cobalt



Données : Benchmark Mineral Intelligence : Prévisions pour le cobalt.

*Remarque : les quotas de la RDC comprennent le quota stratégique de l'ARECOMS de 9600 tonnes en 2026 et 2027



3.3 EXPLOITATION MINIÈRE ARTISANALE ET À PETITE ÉCHELLE EN RDC ET EFFORTS DE FORMALISATION

Les quotas ont également des implications significatives pour l'exploitation minière artisanale et à petite échelle (ASM). En RDC, l'ASM fait référence à l'extraction du cobalt caractérisée par un faible niveau de mécanisation et des méthodes à forte intensité de main-d'œuvre, généralement pratiquée par des individus, des coopératives ou des groupes informels. À la fin de 2024, l'ASM était à un niveau très bas, estimé par Benchmark à 1,8 % de l'offre mondiale, ou à 1,3 % de l'offre de la RDC. Ce segment est l'un des plus sensibles aux prix dans l'industrie du cobalt ; par conséquent, les prix historiquement bas à la fin de 2024 et au début de 2025 ont découragé l'exploitation minière artisanale du cobalt en RDC. En outre, les allocations de quotas et les nouvelles restrictions légales signifient que de nombreux acheteurs précédents ne sont plus en mesure d'exporter, ce qui limite l'intérêt des acheteurs.

Tout au long de l'année 2025, la RDC a pris plusieurs décisions juridiques, a ordonné à diverses institutions d'agir et a mobilisé davantage les activités de l'EGC, ce qui indique un effort renouvelé pour formaliser l'exploitation minière artisanale. Il s'agit notamment de réaffirmer l'initiative de 2019 visant à accorder des droits d'achat exclusifs pour le cobalt artisanal à l'EGC. Les ventes en provenance des entreprises minières artisanales aux opérateurs non intégrés rendent difficile le suivi de la production en matière d'origine et de tonnage. L'inclusion de l'EGC dans ce processus, parallèlement à d'autres efforts réglementaires, vise à améliorer la traçabilité des flux de matériaux, afin d'encourager l'amélioration des conditions. L'EGC développe et gère également des sites d'exploitation directement.

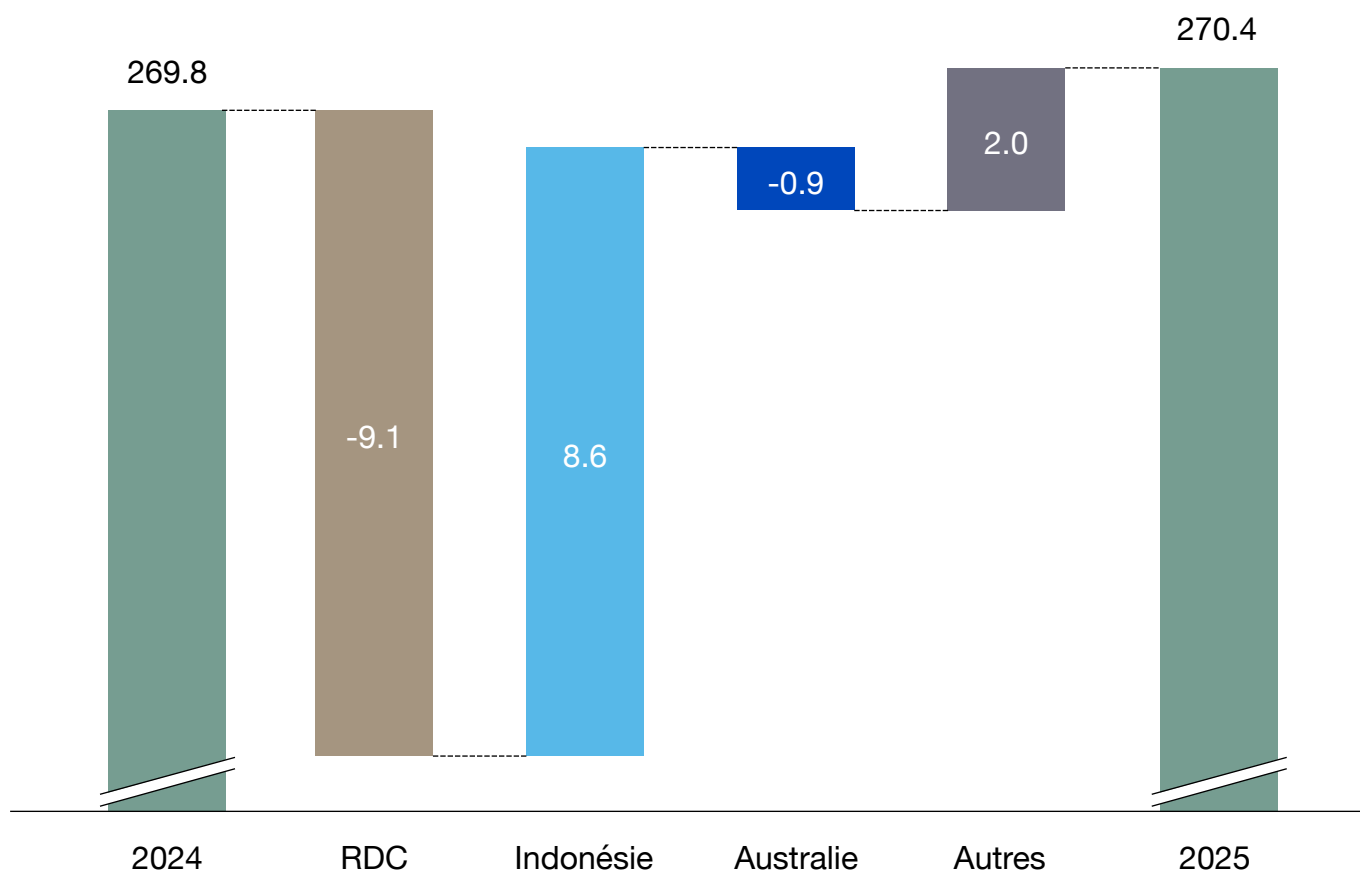
L'EGC dispose d'un quota mensuel de 470 tonnes, ce qui fixe un plafond à l'ASM légale par mois. Alors que des prix plus élevés stimulent généralement l'ASM, les décisions politiques prises par la RDC permettent un flux de production plus régulier à partir de cette source sensible aux prix.

3.4 LA PRODUCTION DE LA RDC CHUTE EN RAISON DES RESTRICTIONS À L'EXPORTATION

La production de cobalt extrait provenant de la RDC a légèrement diminué, de 1,2 %, en 2025 par rapport à l'année précédente, car aucune nouvelle mine de cobalt n'a été ouverte en 2025 en RDC. Parallèlement, la part de marché de la RDC a chuté de 77 % en 2024 à 73 % en 2025.



Figure 4. Offre de cobalt extrait* (2025 vs 2024). Unité : kt de cobalt



Données : Benchmark Mineral Intelligence : Prévisions pour le cobalt.

* Remarque : les chiffres incluent les pertes de rendement en aval. Le chiffre du cobalt extrait est représentatif de la production totale de la RDC en 2025, et non des exportations.

L'entreprise minière chinoise **CMOC** reste le premier producteur de cobalt en RDC et dans le monde. Elle exploite les deux plus grandes mines de cobalt de la RDC, KFM et TFM, et a produit 117,5 kt en 2025, soit une augmentation de 3 % par rapport à l'année précédente et un dépassement de son objectif pour une autre année. La part de marché globale de CMOC était de 39,5 %, un chiffre largement inchangé par rapport à l'année précédente.

La production de cobalt en RDC de **Glencore**, une entreprise minière et négociante en matières premières basée en Suisse, a diminué de 4,6 % en 2025, avec un total de 33,5 kt de cobalt produit sous forme d'hydroxyde. Malgré cela, l'entreprise a conservé une part de marché de 11,3 %, bien que celle-ci ait diminué par rapport à l'année précédente. Cette baisse est en grande partie due à la réduction de la production de l'actif KCC (-15,8 % en glissement annuel), malgré l'augmentation de 34,2 % de la production de cobalt de l'exploitation Mutanda de la société.

Cela témoigne de la réorientation de Glencore vers le cuivre dans un contexte de hausse des prix de ce métal, alors que les exportations de cobalt restent limitées. Compte tenu des limites



imposées en 2026 et 2027, Glencore a indiqué dans son rapport de production 2025 que le cobalt extrait pourrait être conservé en solution, et donc ne pas être déclaré, afin de réduire les coûts de traitement.

Les autres principaux opérateurs en RDC sont l'entreprise minière kazakhe **ERG** et le producteur chinois China Nonferrous Mining Corp (**CNMC**). La mine Metalkol d'ERG a produit 19 000 tonnes cette année, sans changement par rapport à l'année précédente. La production de CNMC en 2025 a diminué de 1 %. Alors que la production a légèrement augmenté à Deziwa, la production combinée de Kambove et de Huachin Metal Leach a chuté de 11 % en glissement annuel.

Pour les entreprises minières de la RDC, l'impact de l'interdiction d'exportation du cobalt sur la production minière a été limité ; alors que certains producteurs se sont concentrés sur l'extraction du cuivre, d'autres ont continué à traiter le cobalt, en stockant l'hydroxyde de cobalt en RDC. Étant donné que le cobalt est un sous-produit de l'exploitation du cuivre, les prix élevés du cuivre incitent à poursuivre l'exploitation, mais les producteurs auront la possibilité de déverser le minerai de cobalt dans les résidus en vue d'un traitement ultérieur, ce qui leur permettra de réaliser des économies.

Une analyse plus détaillée des effets des limitations des exportations de la RDC sur l'équilibre du marché du cobalt, ainsi que des mouvements de prix résultant des décisions gouvernementales, est présentée à la section 5.

3.5 LA PRODUCTION INDONÉSIEENNE AUGMENTE GRÂCE À DE NOUVEAUX ACTIFS DE PRODUCTION DE MHP

La production indonésienne de cobalt est estimée à 42,5 kt de cobalt en 2025. Les exportations de la RDC étant limitées, la production indonésienne a probablement dépassé les quelque 41 kt que la RDC était en mesure d'exporter avant la mise en place de l'interdiction, **ce qui a fait de l'Indonésie le principal fournisseur de cobalt en 2025.**

L'Indonésie a été au premier plan de l'offre de cobalt tout au long de l'année, le manque de disponibilité du cobalt de la RDC ayant braqué les projecteurs sur le deuxième plus grand producteur de cobalt. Après l'interdiction des exportations, les prix du cobalt ont augmenté (voir la section 5), ce qui a permis aux fournisseurs indonésiens de bénéficier de crédits plus élevés pour les sous-produits.

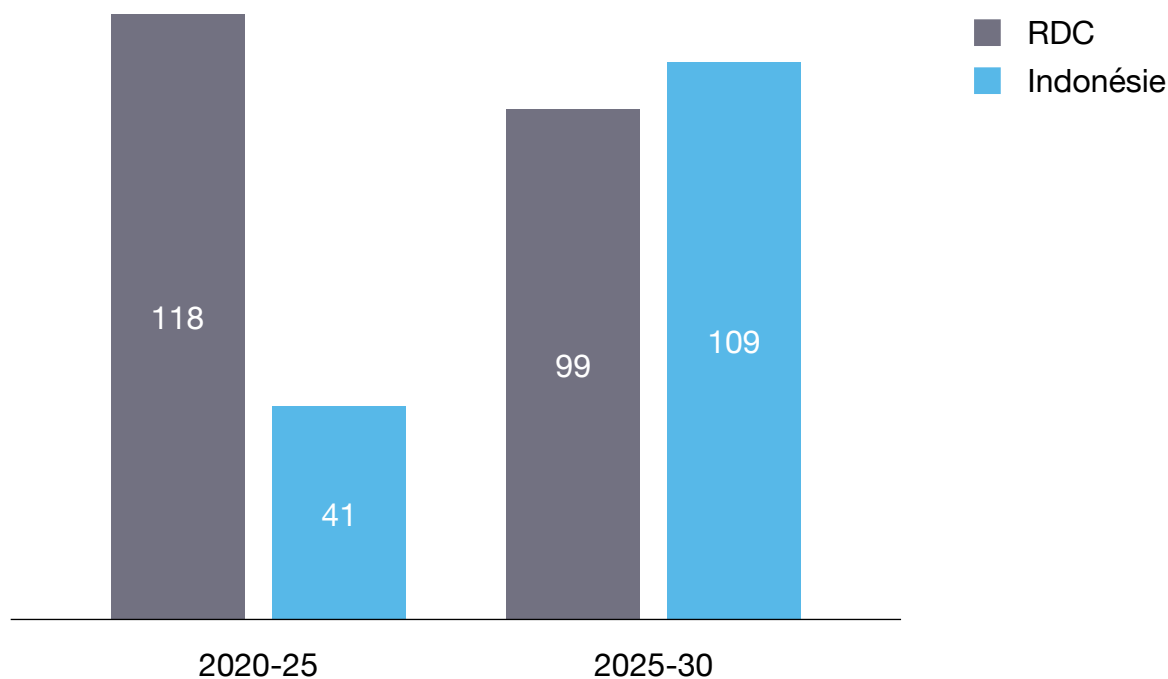


La part de marché de l'Indonésie a augmenté en 2025 pour atteindre 14 % (contre 11 % en 2024), grâce à la montée en puissance des multiples opérations de lixiviation acide à haute pression (HPAL) qui ont été mises en service en 2024. Cette montée en puissance de la HPAL a permis d'augmenter la production de cobalt en Indonésie de 29 % en glissement annuel en 2025. Si la croissance de la production de l'Indonésie au cours de la première moitié de la décennie a été significative, ajoutant 41 kt au marché du cobalt depuis 2020, elle a été dépassée par celle de la RDC, qui a ajouté 118 kt à l'offre mondiale de cobalt. Cependant, 2025 représente un point d'inflexion, la **croissance de la production indonésienne au cours des cinq prochaines années devant dépasser celle de la RDC** : il est escompté que l'Indonésie ajoute 109 kt d'ici 2030, contre 99 kt pour la RDC.

Lygend était le plus grand producteur indonésien en 2025, car sa co-entreprise PT Obi Nickel Cobalt (ONC) est montée en puissance après avoir commencé à produire en 2024, pour atteindre une production de 6,5 kt. Son autre co-entreprise, PT Halmahera Persada Lygend, a produit 6,2 kt, ce qui ne représente aucun changement par rapport à l'année précédente.

PT Huafei Nickel Cobalt a augmenté sa production de 35 % en glissement annuel, avec une production de cobalt estimée à 10,8 kt. Cela en fait le plus grand actif de cobalt en Indonésie, après avoir dépassé PT Huayue Nickel Cobalt, qui a vu sa production diminuer de 1 % pour atteindre 7,6 kt en 2025.

Figure 5. Croissance de l'offre de cobalt. Unité : kt de cobalt



Données : Benchmark Mineral Intelligence : Prévisions pour le cobalt.



Malgré cette présence croissante en tant que fournisseur clé de cobalt, l'Indonésie reste avant tout un producteur de nickel. L'acier inoxydable représente le secteur le plus demandeur de nickel, 66 % de la demande en 2025 provenant de ce secteur. Toutefois, la demande de batteries augmente rapidement et constitue l'un des principaux moteurs de la construction de nouvelles installations dans le pays.

Le gouvernement indonésien s'est montré proactif en encourageant l'exploitation en aval dans le pays. L'interdiction des exportations de minerai de nickel en 2020, qui a favorisé le développement en aval des raffineries de nickel dans le pays, en est un exemple frappant. Cela a contribué à faire évoluer l'utilisation du minerai de limonite, qui se trouve au-dessus de la couche de saprolite utilisée dans la production de ferronickel (FeNi) et de fonte brute de nickel (NPI) pour l'industrie de l'acier inoxydable. Cette couche de limonite a toujours été éliminée jusqu'à maintenant, mais elle contient plus de cobalt que la saprolite, et le cobalt peut donc être traité en tant que sous-produit utile.

Le développement de la HPAL en Indonésie a permis aux raffineries de cibler cette couche de limonite. Cependant, sa teneur en cobalt est plus élevée que celle de la saprolite, et le cobalt peut donc être traité en tant que sous-produit utile. La HPAL transforme la limonite en précipité d'hydroxyde mixte (MHP), un produit intermédiaire qui contient un rapport nickel-cobalt similaire à celui visé par les fabricants de cathodes de batteries, ce rapport nickel-cobalt étant habituellement compris entre 8:1 et 12:1. Des opérations d'HPAL avaient déjà été menées à l'étranger, mais cela prenait longtemps de mettre en place les projets et ceux-ci dépassaient le budget prévu. En revanche, les nouveaux projets d'HPAL en Indonésie ont été mis en place beaucoup plus rapidement, en partie grâce aux capitaux chinois bon marché.

Les producteurs indonésiens utilisant la HPAL ont des coûts directs d'exploitation du nickel parmi les plus bas. En raison des faibles coûts du nickel, les projets d'HPAL indonésiens ont été protégés dans une certaine mesure des faibles prix du cobalt en 2024. Par ailleurs, les prix élevés du cobalt à la suite de l'interdiction d'exportation de la RDC ont augmenté les crédits de sous-produits attribuables à ces actifs.

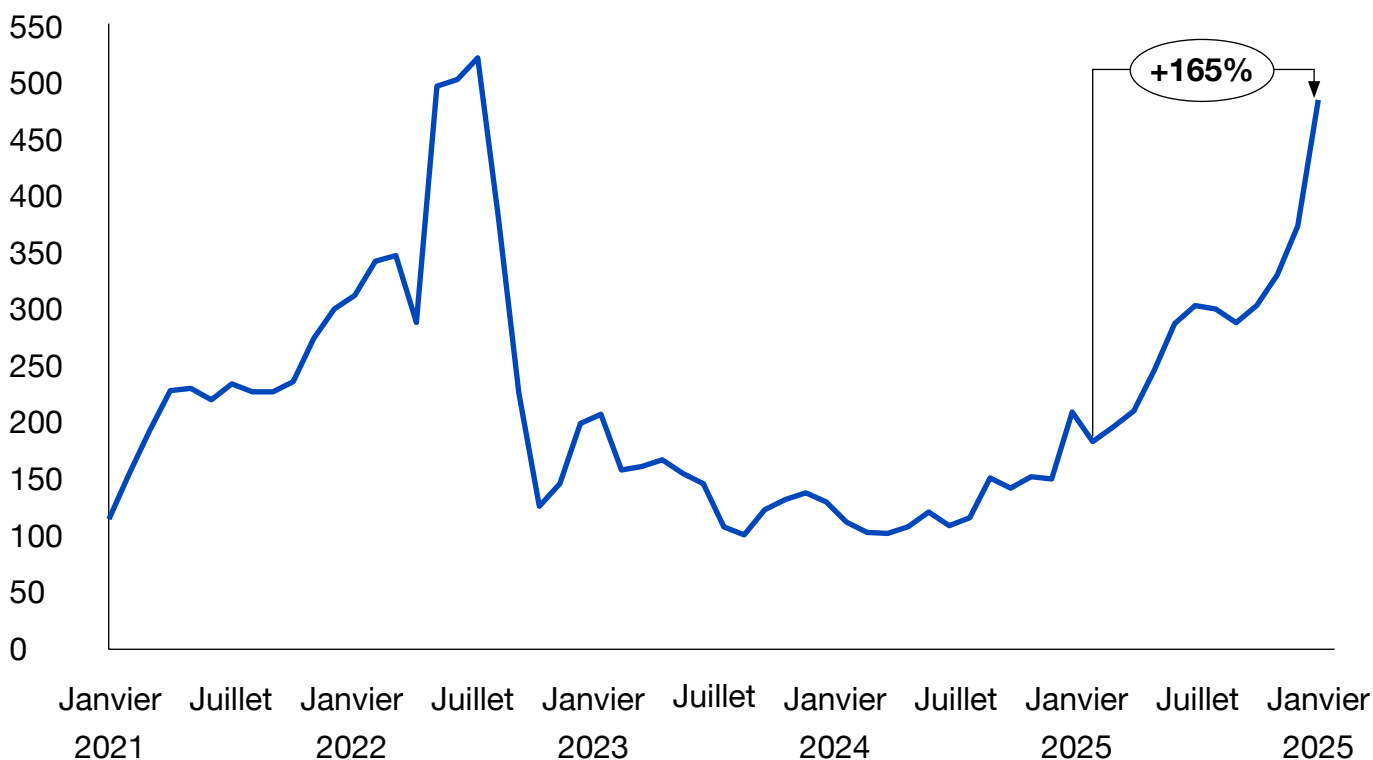
Cependant, les projets d'HPAL sont tributaires de l'acide sulfurique, et l'augmentation des coûts du soufre peut donc remettre en cause cette structure de coûts, comme on l'a vu en 2025 lorsque les coûts du soufre importé ont augmenté de 165 %, passant de 182 \$/tonne à 483 \$/tonne de soufre. Chaque tonne de nickel produite nécessite environ 11,4 tonnes de soufre, ce qui augmente les coûts d'exploitation des projets d'HPAL d'environ 1,60 \$/lb de cobalt.

De nouvelles perturbations de l'approvisionnement en soufre pourraient contraindre certains producteurs d'HPAL à limiter leur production ou à interrompre complètement leurs activités.



En 2026, la disponibilité du soufre via le détroit d'Ormuz, par lequel transitent 75 % des importations de soufre et qui est bloqué, suscite de plus en plus d'inquiétudes. Si cette situation devait perdurer, les producteurs de MHP pourraient voir leurs coûts augmenter et il existe un risque de rupture d'approvisionnement si les coûts augmentent trop ou si le soufre devient trop difficile à obtenir.

Figure 6. Prix du soufre débarqué en Indonésie. Unité : \$/t



Données : Global Trade Tracker.

3.6 LES EFFORTS D'EXPLOITATION EN AVAL EN INDONÉSIE CONDUISENT À UNE CROISSANCE DE L'OFFRE DE COBALT RAFFINÉ

Le cobalt est généralement raffiné pour être transformé en produits chimiques ou en métal pour toute une série d'utilisations. La plus grande partie du cobalt raffiné est constituée de sulfate de cobalt, qui est généralement utilisé dans les batteries NCM, tandis que le tétr oxyde de cobalt, le deuxième produit chimique en termes de production, est souvent utilisé dans les batteries LCO.



La production mondiale de cobalt raffiné a atteint 240 kt en 2025, soit une augmentation de 5 % en glissement annuel. **L'Indonésie a dépassé le Canada pour devenir le troisième fournisseur de cobalt raffiné**, l'offre de ce pays d'Asie du Sud-Est ayant augmenté de 99 % en 2025, ce qui représente la plus forte augmentation pour un seul pays cette année-là. En comparaison, la production de cobalt raffiné du Canada a augmenté de 17 %. La croissance de l'offre de l'Indonésie peut être attribuée à Yongheng Nickel (IWIP) Cathode qui a commencé à produire en 2025, ainsi qu'à la montée en puissance persistante d'autres opérations, notamment Halmahera Persada Lygend et PT QMB. Malgré cette croissance significative, la production de cobalt raffiné de l'Indonésie ne représente encore que 3 % de l'offre mondiale.

La Chine reste le principal producteur de cobalt raffiné, représentant 79 % du cobalt raffiné mondial. Alors que la Chine maintient sa domination sur le marché du raffinage, la croissance de l'offre en Chine a été relativement faible en 2025, sachant que l'offre n'a augmenté que de 4 % par rapport à l'offre de 2024. La Finlande reste le deuxième producteur, mais il n'y a pas eu d'augmentation de l'offre depuis 2024, car aucune nouvelle exploitation ou expansion n'a été ouverte dans le pays depuis 2021.

Tableau 1. Part de marché du cobalt raffiné par pays

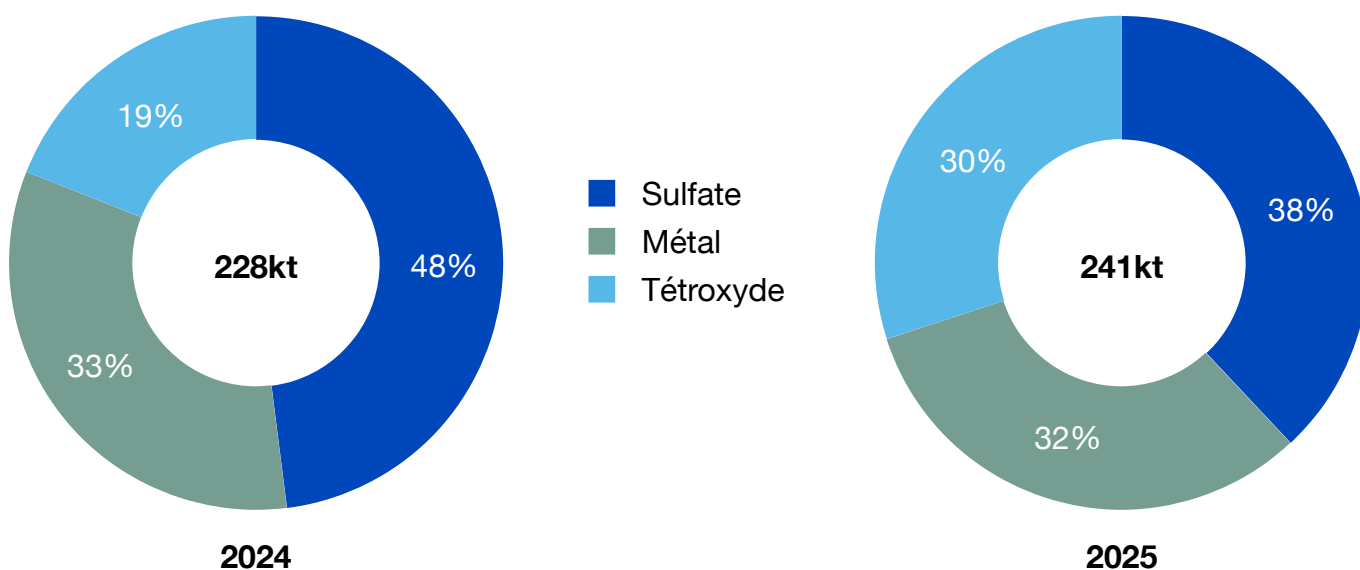
Pays	Part de la production mondiale de cobalt raffiné		
	2024	2025	y-o-y
<i>Chine</i>	79.4%	78.6%	-0.8%
<i>Finlande</i>	7.0%	6.6%	-0.4%
<i>Indonésie</i>	1.7%	3.2%	+1.5%
<i>Canada</i>	2.7%	3.0%	+0.3%
<i>Madagascar</i>	1.8%	1.9%	+0.1%
<i>Japon</i>	1.8%	1.7%	-0.1%
<i>Norvège</i>	1.3%	1.3%	-
<i>Australie</i>	1.3%	1.0%	-0.3%
<i>RdM</i>	3.1%	3.0%	-0.1%

Données : Benchmark Mineral Intelligence : Prévisions pour le cobalt.



La production mondiale de sulfate de cobalt était de 90 kt en 2025 (sur la base du contenu en cobalt). Il s'agit d'une diminution de 17 % en glissement annuel, la Chine étant la principale source de cette baisse de production ; en effet, les grandes raffineries telles que Greatpower et Ganzhou Tengyuan ont réduit leur production de sulfate de cobalt au profit d'autres sels comme le tétr oxyde de tricobalt. La production mondiale de tétr oxyde a fortement augmenté en 2025, de 68 % en glissement annuel pour atteindre 73 kt, les raffineries ayant réorienté leur offre vers la recherche de produits chimiques plus rentables. Une tendance similaire a été observée l'année précédente, les raffineries chinoises augmentant leur capacité de production de cobalt métal afin de profiter des possibilités d'arbitrage entre le prix du cobalt métal et ceux des produits chimiques à base de cobalt. Comme les prix du sulfate et du tétr oxyde ont augmenté rapidement en 2025, et le prix du cobalt métal a affiché une reprise relativement lente, cette opportunité d'arbitrage s'est considérablement réduite, entraînant un léger déclin de la production de cobalt métal en Chine, laquelle a diminué de 2 % en glissement annuel. Malgré cela, la part de marché du cobalt métal en Chine reste élevée, à 23 %, contre seulement 18 % en 2023.

Figure 7. Part du cobalt raffiné par type de produit. Unité : %



Données : Benchmark Mineral Intelligence : Prévisions pour le cobalt.

En dehors de la Chine, la production de cobalt métal a continué à croître régulièrement, atteignant 34 kt en 2025, soit une augmentation de 8 % par rapport à l'année précédente. Les principaux actifs à l'origine de cette croissance sont tous deux indonésiens, Tsingshan commençant à produire du cobalt métal en 2025 et PT Lygend accélérant sa production après avoir commencé à produire des cathodes coupées à la fin de 2024. Les deux producteurs ont bénéficié de l'implication de la Chine dans leur développement, ce qui souligne la domination chinoise sur la production de cobalt raffiné, même au-delà des frontières du pays.



Malgré le changement de direction concernant le sulfate de cobalt en 2025, une grande partie de la capacité de production de sulfate reste inchangée ; par conséquent, dans un environnement plus favorable, l'offre pourra rapidement être augmentée. En 2025, l'offre limitée d'hydroxyde due aux restrictions d'exportation de la RDC a contraint les raffineries à limiter leur production de produits à base de cobalt raffiné, avec des stocks importants en aval pour le sulfate de cobalt.

Le cobalt métal a fait l'objet d'une accumulation considérable de stocks en 2024 en raison de la possibilité d'arbitrage. Toutefois, la hausse des prix consécutive à l'interdiction d'exportation de la RDC a été relativement faible pour le cobalt métal par rapport à d'autres produits raffinés, de sorte que les lignes de production du cobalt métal ont été mises au second plan par rapport à la production de sulfates.

En revanche, les stocks de tétrahydroxyde de cobalt étaient moins importants. La saisonnalité du marché des utilisations finales en matière d'électronique portable entraîne une augmentation des stocks de tétrahydroxyde au cours des derniers mois de l'année, puis une diminution au cours des premiers mois. En outre, les fortes optimisations de prix ont permis aux raffineries de maintenir des marges élevées malgré l'augmentation du coût des matières premières. Il convient de noter que ces chiffres sont relatifs, car le sulfate de cobalt reste le premier en matière de parts de marché pour le cobalt raffiné, tandis que le cobalt métal occupe la deuxième place.

Un autre facteur que les raffineries doivent prendre en compte est l'adéquation des matières premières. Le ratio entre le cobalt et le nickel dans le MHP le rend plus adapté à la production de sulfate de cobalt, ce qui signifie que l'offre de MHP, plus faible mais régulière, s'est concentrée principalement sur le sulfate, tandis que les stocks d'hydroxyde existants ont été réorientés vers les lignes de tétrahydroxyde de cobalt et de cobalt métal. Les stocks d'hydroxyde commençant à manquer, on peut s'attendre à ce que la production de ces deux produits diminue au cours de l'année à venir, tandis que l'offre de sulfate pourrait être renforcée par la réintroduction de l'hydroxyde sur le marché chinois.



3.7 OFFRE SECONDAIRE DE COBALT : ORIGINES ET RÉPARTITION RÉGIONALE

Les matériaux recyclés devraient représenter une part croissante de l'offre en minéraux pour batteries au cours des prochaines décennies. En 2025, la sécurité en matière de minéraux critiques était considérée comme une priorité stratégique, de nombreuses régions reconnaissant le rôle central du recyclage dans l'approvisionnement futur.

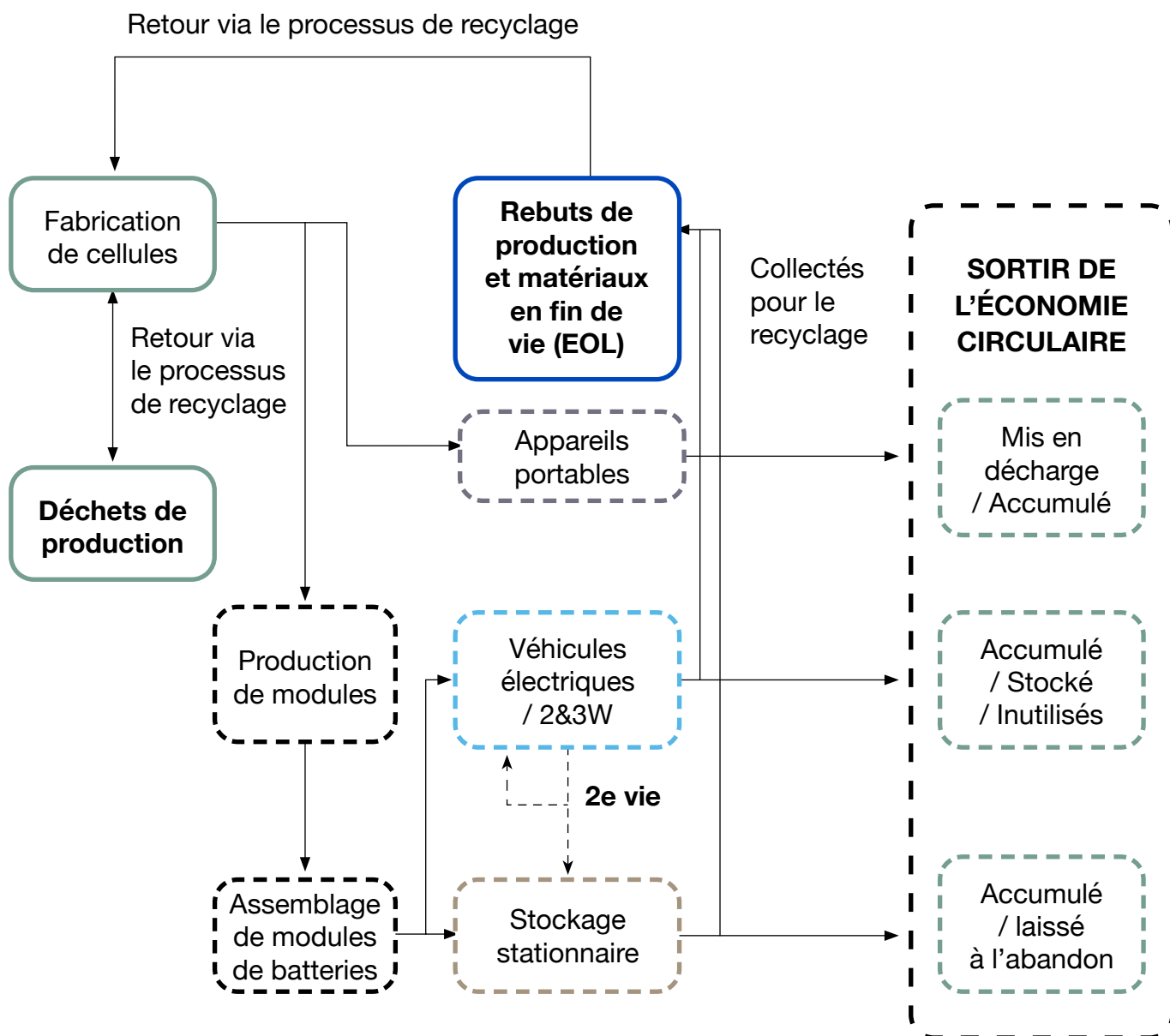
Le recyclage des batteries implique le plus souvent le déchiquetage des batteries et la séparation de la poudre de matière active, appelée masse noire, qui sera riche en cobalt lorsque les chimies LCO, NCM et NCA seront recyclées. La masse noire contenant du cobalt étant produite et commercialisée dans le monde entier, le renforcement des capacités de raffinage est essentiel pour garantir la sécurité en matière de minéraux critiques des régions hors de la Chine. Il est important d'accroître la capacité de récupération du cobalt en dehors de la Chine pour éviter que les flux de matières ne soient trop concentrés en Chine, où se trouve la capacité de raffinage la plus mature, ainsi que dans les pays asiatiques voisins tels que la Corée du Sud.

En 2025, l'offre de cobalt secondaire répondait à environ un dixième de la demande mondiale, et cette part devrait presque doubler d'ici à 2040. Malgré leur importance croissante, les données sur l'offre secondaire en métaux contenus dans les batteries lithium-ion restent limitées. Historiquement, les incohérences dans la classification des masses noires et le manque de transparence ont rendu la traçabilité difficile. Bien que la législation introduite en 2025 vise à améliorer le suivi et à réglementer les mouvements de masses noires, le marché reste relativement opaque. Par conséquent, des méthodes ascendantes sont nécessaires pour estimer les volumes.

L'offre secondaire de cobalt provient de deux flux principaux : les déchets de production de cellules et les déchets de fin de vie. Au niveau mondial, le cobalt recyclé provient principalement des batteries portables en fin de vie et des déchets de production. Toutefois, il existe des différences régionales importantes. Dans l'UE, l'AELE et au Royaume-Uni, l'approvisionnement en cobalt provient en grande partie des déchets de batteries portables, ce qui reflète une production nationale de cellules limitée mais des systèmes de collecte relativement bien établis. En revanche, l'offre de cobalt recyclé de la Chine est largement alimentée par les déchets de fabrication, en raison de sa prédominance dans la production de cellules et de taux de collecte de batteries portables comparativement faibles.



Figure 8. Aperçu du recyclage des batteries

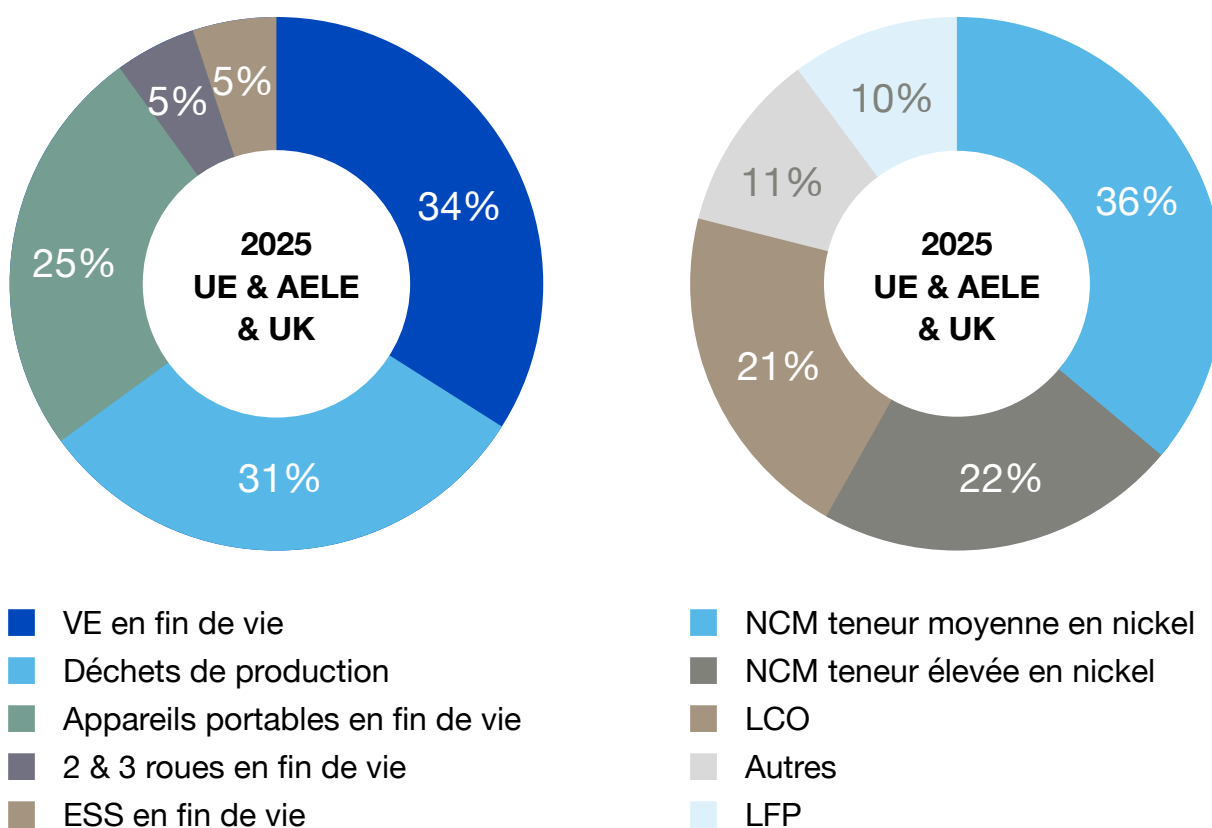


Données : Benchmark Mineral Intelligence – Prévisions pour le recyclage des batteries.

En Europe, les déchets de VE en fin de vie deviennent de plus en plus importants et sont principalement composés de chimies NCM à teneur moyenne en nickel. Dans l'UE, plusieurs textes législatifs ont été annoncés et mis en œuvre pour encourager les acteurs du marché à assumer la responsabilité de l'approvisionnement en matériaux, de la collecte des batteries, de la responsabilité élargie des producteurs et de l'empreinte carbone, notamment le règlement de l'UE sur les batteries et la législation européenne sur les matières premières critiques. Bien que des objectifs spécifiques de collecte des déchets de batteries de démarrage, d'éclairage, d'allumage (SLI), industrielles et de VE ne soient pas définis dans le règlement de l'UE sur les batteries,

l'article 61 du règlement indique un objectif implicite de collecte de 100 % pour ces batteries. Cela signifie qu'au fur et à mesure que les véhicules électriques seront mis hors service, leurs batteries devraient constituer une part importante du stock de déchets européen dans les années à venir, les déchets de VE européens devant dépasser les déchets de production avant la fin de la décennie. Les batteries portables LCO contribuent également à la récupération du cobalt, représentant 22 % de la composition chimique régionale des cathodes en 2025. Des objectifs de collecte plus stricts et de meilleures incitations pour les consommateurs et les entreprises pourraient permettre d'accroître encore la récupération du cobalt. Le règlement de l'UE sur les batteries va dans ce sens en exigeant que les batteries portables des appareils soient facilement amovibles, ce qui permettra d'augmenter les taux de collecte et de recyclage.

Figure 9. Matières premières et distribution régionales



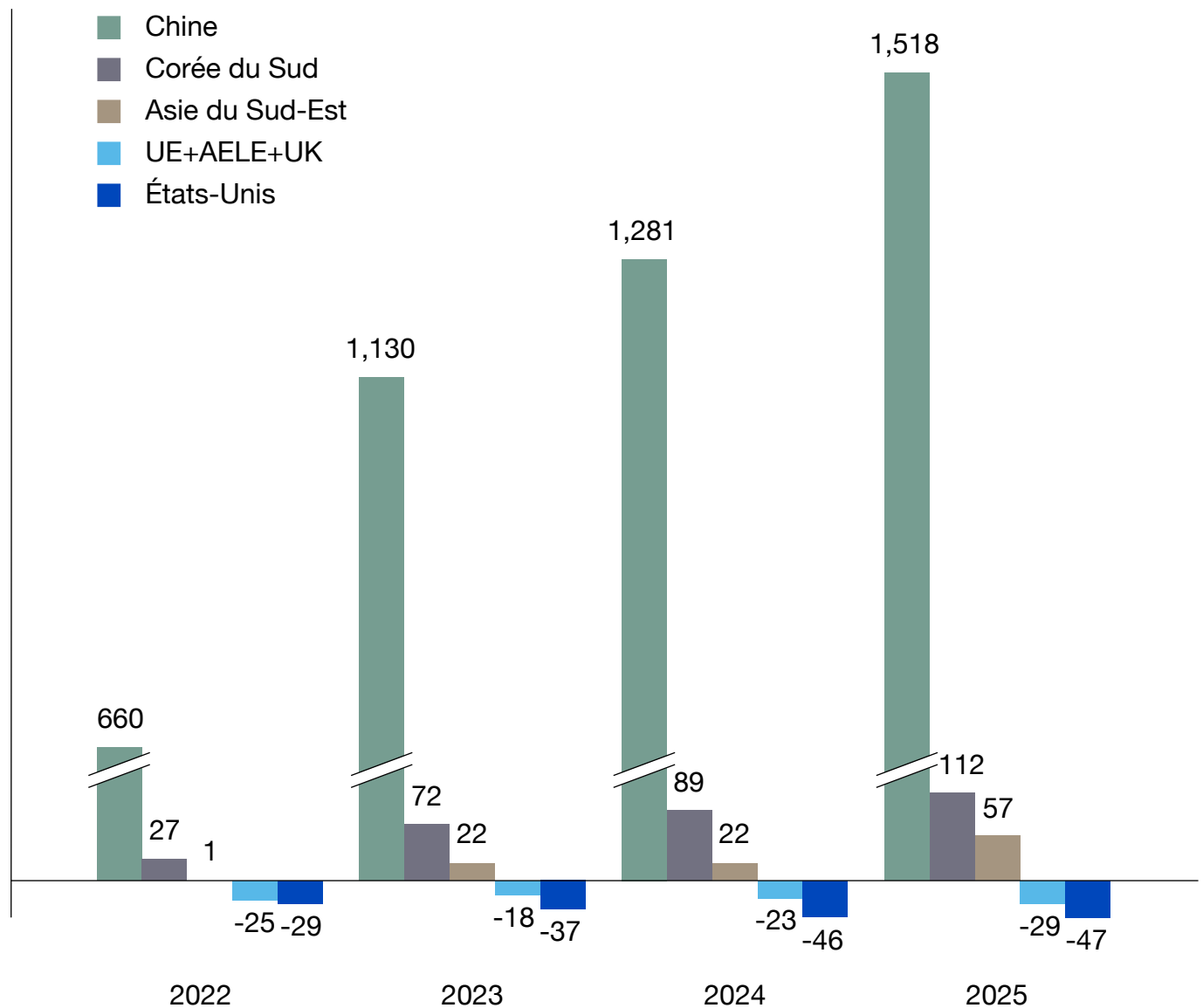
Données : Benchmark Mineral Intelligence – Prévisions pour le recyclage des batteries.



APPROCHES RÉGIONALES DU RECYCLAGE DES BATTERIES

Le leadership de longue date de la Chine sur les marchés des batteries lithium-ion continue d'avoir un impact sur l'industrie du recyclage des batteries. Alors que les régions occidentales augmentent leur capacité de recyclage, une grande partie de l'infrastructure actuellement en place se concentre sur la production de masse noire, c'est-à-dire le sur le broyage des batteries en un produit intermédiaire concentré dont les métaux sont ensuite extraits. La capacité de raffinage hydrométallurgique en dehors de l'Asie reste relativement limitée, ce qui fait que la masse noire continue d'être expédiée en Asie, en particulier en Corée du Sud, au Japon et à Singapour, et qu'une part importante est en fin de compte destinée à la Chine.

Figure 10. Capacité de raffinage et bilan des déchets, 2022 - 2035.
Unité : Mt d'intrants de recyclage



Données : Benchmark Mineral Intelligence – Prévisions pour le recyclage des batteries.



Le marché du recyclage a été confronté à des défis importants en 2025. En Europe et en Amérique du Nord, le manque de matières premières dû à la suspension des giga-usines et à la baisse de la demande de VE, ainsi qu'une baisse persistante des prix des matières premières, ont encore réduit les marges bénéficiaires des entreprises de recyclage et ralenti le rythme d'expansion du recyclage, plusieurs entreprises ayant reporté leurs projets d'expansion hydrométallurgique. En outre, l'absence d'une chaîne d'approvisionnement intégrée, l'augmentation des coûts et les réglementations environnementales strictes restent des obstacles majeurs à la localisation du raffinage de la masse noire dans ces régions. Bien que la capacité de production de masse noire continue de croître en Europe et en Amérique du Nord, la capacité de raffinage en aval doit encore être généralisée.

Historiquement, la Chine a restreint les importations de masse noire en raison de sa classification comme déchet dangereux. Cela a conduit à une solution de contournement par laquelle la masse noire exportée d'Europe et d'Amérique du Nord était transformée dans les pays asiatiques voisins avant d'être introduite en Chine sous forme de produits intermédiaires. En 2025, la Chine a assoupli ces restrictions pour autoriser les importations directes de masse noire, dans le but d'augmenter les flux de matériaux dans un contexte de surcapacité régionale en matière de recyclage. Les importations ont toutefois été inégales. Les expéditions, en particulier celles provenant de batteries en fin de vie, ont été initialement rejetées parce qu'elles ne répondaient pas aux exigences en matière d'impuretés, notamment en ce qui concerne le fluor soluble et les métaux lourds. En conséquence, les paiements de masse noire sont de plus en plus polarisés : la masse noire de haute qualité pouvant faire l'objet d'une entrée directe fait l'objet d'une forte demande, tandis que les lots de moindre qualité ne suscitent qu'un intérêt limité. Les matériaux qui ne satisfont pas aux normes douanières chinoises continuent à transiter par l'Asie du Sud-Est pour y être prétraités avant d'être réintroduits en Chine. En outre, il existe une disparité notable entre les paiements de masse noire en Chine et en Europe, en raison de plusieurs facteurs, notamment le cadre des paiements du lithium en Chine, la qualité généralement plus élevée des matériaux disponibles en Chine, les contraintes logistiques liées au transport des matériaux européens et le retard dans le transport de la masse noire occidentale. De manière plus générale, les différences de maturité du marché sous-tendent cet écart, car elles expliquent à la fois le flux de matériaux vers la Chine et ses avantages concernant les coûts inférieurs et la qualité plus constante des matériaux.

Pour limiter les mouvements de masse noire hors d'Europe, la Commission européenne a mis à jour le Catalogue européen des déchets au début de l'année 2025 afin de classer la masse noire et les produits intermédiaires connexes dans la catégorie des déchets dangereux. Cela a introduit des exigences plus strictes en matière d'expédition, des documents supplémentaires et des restrictions à l'exportation vers les seuls pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). Un délai de grâce de 18 mois s'étendra jusqu'en novembre 2026.



Bien que cette mesure vise à réduire les fuites de matériaux et à soutenir les chaînes d'approvisionnement nationales, il est peu probable qu'elle mette un terme aux exportations. Les déchets peuvent encore être expédiés vers des pays de l'OCDE tels que la Corée du Sud et le Japon, sachant que la Corée du Sud est déjà devenue un centre hydrométallurgique clé qui reçoit des volumes européens croissants. En l'absence de nouvelles restrictions, les flux indirects vers la Chine peuvent continuer à passer par des intermédiaires de l'OCDE.

En outre, la majeure partie de la masse noire produite sur les marchés occidentaux nécessite encore un traitement en aval en Asie pour répondre aux spécifications de qualité des batteries. Le manque d'intégration verticale et d'expertise en matière de raffinage réduisent l'incitation à court terme à localiser ces étapes. L'Inde a mis en place des contrôles similaires, en introduisant des permis d'exportation et en limitant la participation des négociants afin de mieux contrôler les flux de matières et de soutenir le raffinage national. Des discussions politiques comparables seraient en cours aux États-Unis. Ces évolutions reflètent une tendance plus large à l'adoption de mesures protectionnistes visant à conserver les matières premières critiques et à renforcer les industries nationales de recyclage.

Malgré le soutien réglementaire, le secteur du recyclage de l'UE reste sous-développé. La classification des déchets dangereux et les exigences administratives ont alourdi la bureaucratie, compliquant ainsi les mouvements transfrontaliers de matériaux en Europe. Combinés à une capacité de raffinage limitée, ces facteurs renforcent le rôle central persistant de l'Asie dans le traitement en aval.

Compte tenu de la concentration des capacités de raffinage en Asie et des flux d'exportation actuels, l'Europe restera probablement tributaire des importations de cobalt recyclé pour satisfaire aux exigences minimales en matière de contenu recyclé prévues par le règlement de l'UE sur les batteries. Bien que les mesures politiques visent à renforcer les écosystèmes de recyclage nationaux, les contraintes structurelles et économiques continuent de façonner les flux mondiaux de matériaux.

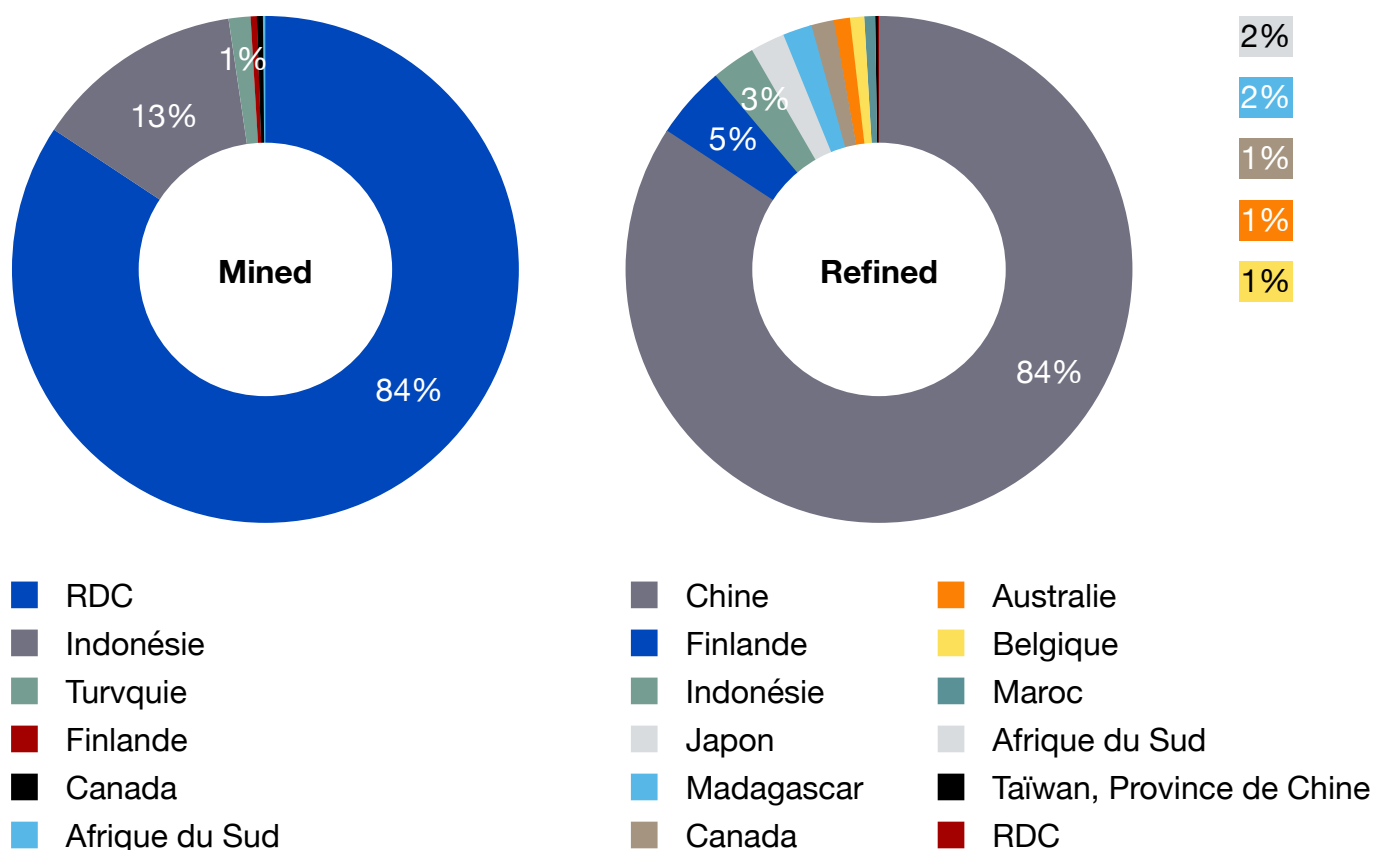
Dans l'ensemble, l'offre secondaire de cobalt est fortement régionalisée et influencée par la prédominance de l'industrie de transformation, les taux de collecte, la capacité de raffinage et le pouvoir d'achat. Alors que l'Europe améliore ses systèmes de collecte et ses cadres réglementaires, l'Asie reste le point central du raffinage de la masse noire et de la production de métaux de qualité pour les batteries. En l'absence d'une expansion hydrométallurgique significative dans les régions occidentales, la dépendance à l'égard des réseaux de raffinage asiatiques devrait persister à moyen terme.



3.8 LES ÉVALUATIONS EN MATIÈRE D'APPROVISIONNEMENT RESPONSABLE ET DE DILIGENCE RAISONNABLE DE LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT PAR DES TIERS SE DÉVELOPPENT DE PLUS EN PLUS

En 2025, les évaluations de l'approvisionnement responsable et de la diligence raisonnable de la chaîne d'approvisionnement par des tiers ont porté sur 210 244 tonnes (78 %) de la production mondiale de cobalt extrait dans 180 mines et fonderies, ainsi que sur 210 668 tonnes (88 %) de la production mondiale de cobalt raffiné provenant de 65 raffineries. Ces chiffres ont augmenté respectivement de 1 % et de 6 % par rapport à l'offre de cobalt extrait et raffiné récompensée en 2024.

Figure 11. Couverture géographique de la certification par des tiers pour l'offre de cobalt extrait (à gauche) et raffiné (à droite) en 2025. Unité : %



Données : Benchmark Mineral Intelligence.

*Remarque : sur la base du volume. L'offre de cobalt raffiné prise en compte dans cette analyse ne concerne que les produits finaux de cobalt raffiné (cobalt métal, sulfate de cobalt, etc.) et non l'hydroxyde de cobalt brut, afin d'éviter les doubles comptages. Les pays sans pourcentages ont produit < 1 % de la production totale récompensée en 2025



Un certain nombre de cadres établis de diligence raisonnable et d'assurance façonnent des pratiques d'approvisionnement responsable pertinentes pour la chaîne d'approvisionnement en cobalt. Il s'agit notamment de cadres tels que l'Initiative pour une assurance minière responsable (IRMA), l'Initiative pour des minéraux responsables (RMI), la Copper Mark, l'initiative Towards Sustainable Mining (Vers une extraction minière durable, TSM) et les lignes directrices chinoises en matière de diligence raisonnable pour la chaîne d'approvisionnement en minéraux (deuxième édition) élaborées par la Chambre de commerce chinoise pour l'importation et l'exportation de métaux, de minéraux et de produits chimiques (CCCMC).

En outre, l'initiative Consolidated Mining Standard (norme consolidée d'extraction minière, CMSI), actuellement en cours d'élaboration, vise à rassembler plusieurs normes existantes en matière d'exploitation minière responsable en un seul cadre consolidé et collectif. Par ailleurs, la CCCMC a récemment lancé une consultation mondiale sur le nouveau Code minier durable révisé – un remaniement des lignes directrices de 2011 sur la responsabilité sociale des investissements miniers externes de la Chine.

L'IRMA traite principalement de la gouvernance des risques en amont, sur le site minier (bien qu'elle dispose désormais d'une norme relative à la chaîne de contrôle), avec une pertinence particulière pour les opérations situées dans les régions à haut risque. **L'initiative TSM** joue un rôle important au niveau régional dans le secteur en amont de l'Amérique du Nord, mais elle est également mise en œuvre dans plusieurs autres juridictions au niveau mondial, renforçant ainsi la surveillance des performances environnementales et communautaires.

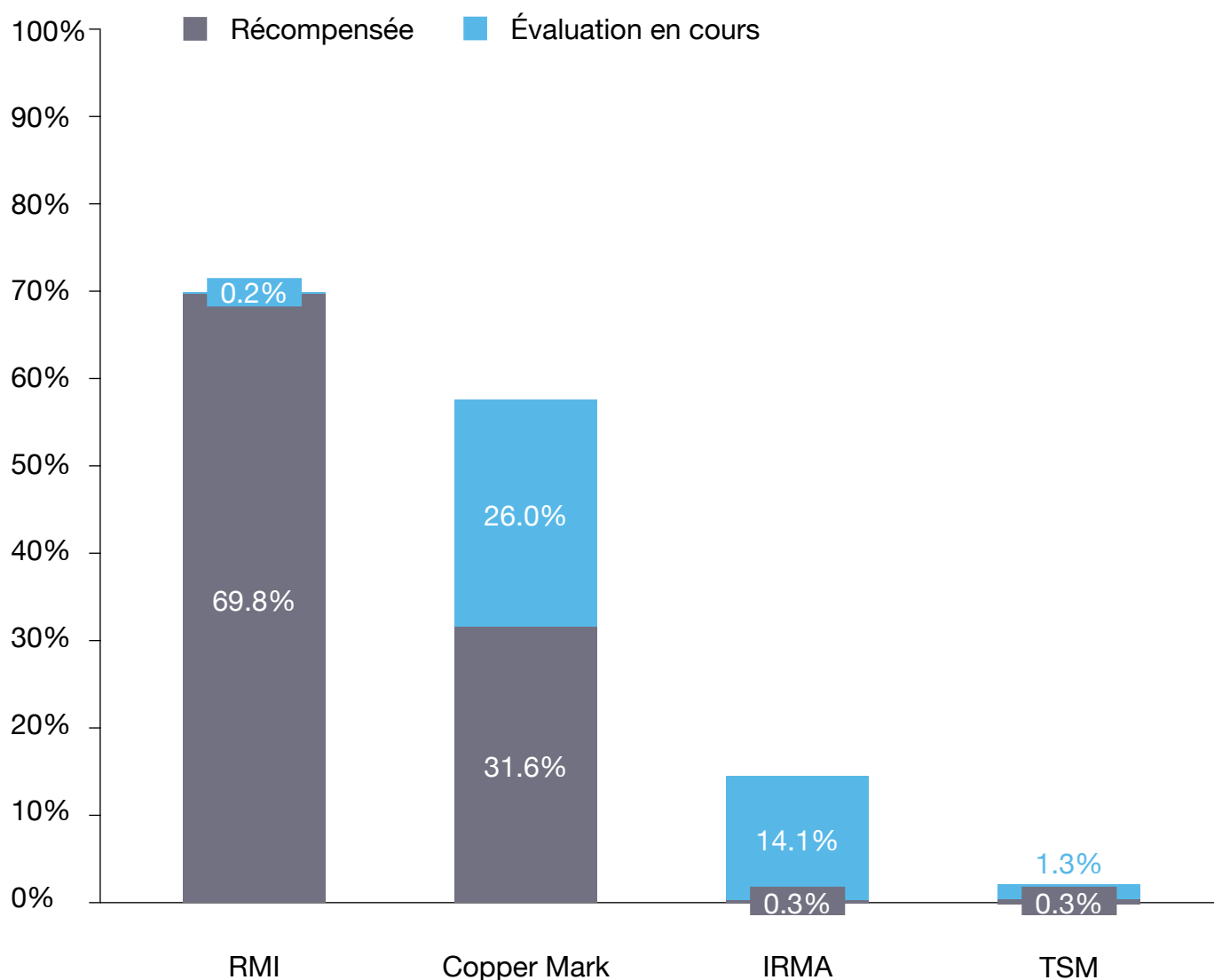
La **Copper Mark** fonctionne comme un mécanisme d'assurance inter-produits, ce qui est particulièrement pertinent lorsque le cobalt est produit comme un sous-produit des opérations de cuivre. La Copper Mark s'applique actuellement aux secteurs en amont et intermédiaire, mais l'ambition est d'aller encore plus loin. La RMI intervient dans le secteur intermédiaire, en renforçant la mise en œuvre et le respect de la diligence raisonnable au stade de la fusion et du raffinage.

Collectivement, ces initiatives créent un ensemble de normes complémentaires et de mécanismes d'assurance tout au long de la chaîne d'approvisionnement en cobalt, couvrant l'extraction en amont, le traitement intermédiaire et les contextes réglementaires spécifiques à chaque région.

Dans l'ensemble, les entreprises d'extraction et de fusion de cobalt affichent le plus haut niveau d'engagement dans le processus d'assurance responsable des minéraux (RMAP) de la RMI. On estime que 70 % de l'offre de cobalt extrait est traitée par des raffineries de cobalt brut conformes à la RMI, tandis qu'un actif est une raffinerie de cobalt actif soumis à l'évaluation de la RMI, ce qui représente 0,2 % de l'offre de cobalt extrait en 2025.



Figure 12. Offre de cobalt extrait en 2025 par statut d'évaluation par des tiers. Unité : %



Données : Benchmark Mineral Intelligence.

La part de l'offre en cobalt extrait (69,8 %) qui, selon Benchmark, a fait l'objet d'une diligence raisonnable conforme au RMAP de la RMI de la part des raffineries³ a diminué par rapport à l'évaluation de 2024 (77,0 %), bien que six nouveaux actifs aient fait part de leur intention de participer à l'évaluation de la RMI en 2025. Cette diminution est principalement due à la réduction des volumes de production en 2025, sans des actifs précédemment associés.

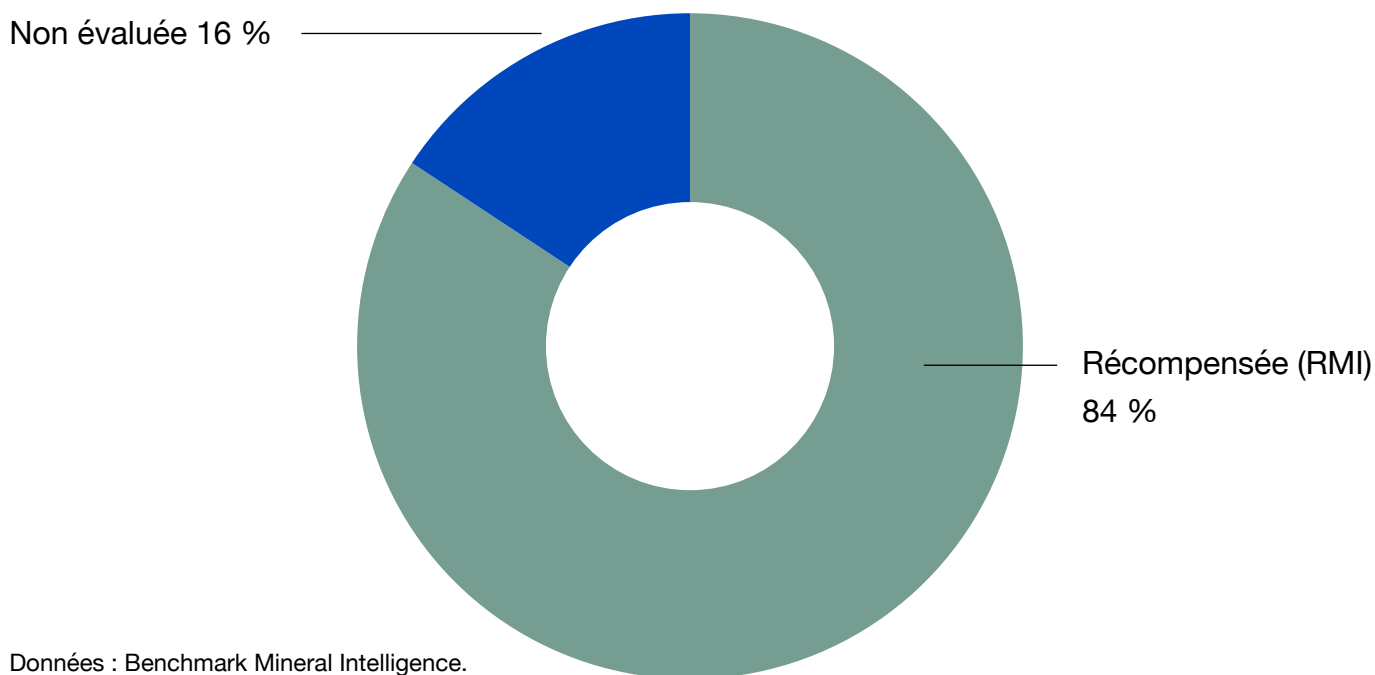
³ Bien que l'évaluation de la RMI s'applique aux raffineries, tout le cobalt approvisionné, y compris les matériaux extraits, fait l'objet d'une diligence raisonnable de la part de ces raffineries, qui est vérifiée dans le cadre de l'évaluation de la RMI. Grâce à une compréhension détaillée de la chaîne d'approvisionnement, Benchmark a pu quantifier la quantité de cobalt extrait qui entre dans le champ de l'évaluation.



En ce qui concerne le secteur du raffinage du cobalt, il existe fréquemment un alignement sur les évaluations de la RMI et une participation à ces évaluations, en particulier par le biais du RMAP⁴. En tant que mécanisme d'assurance industrielle mondialement reconnu pour les chaînes d'approvisionnement en minéraux, le RMAP est aligné sur les lignes directrices de l'OCDE en matière de diligence raisonnable et est fréquemment utilisé par les entreprises pour démontrer qu'elles respectent la réglementation et les attentes des clients dans l'Union européenne, aux États-Unis et dans d'autres juridictions. Le RMAP offre également des coûts de mise en œuvre relativement faibles et il a une large portée.

Cela se reflète dans la part croissante (+2 % en glissement annuel en 2025) de l'offre de cobalt raffiné évaluée par la RMI⁵, 84 % de l'offre étant désormais couverte grâce à des installations conformes ou participant au RMAP. L'augmentation du taux de participation suggère que les raffineries de cobalt accordent la priorité aux cadres de diligence raisonnable reconnus au niveau international, afin de garantir ou de maintenir l'accès au marché et de répondre aux exigences des clients en aval.

Figure 13. Part de l'offre de cobalt raffiné en 2025 par participation à l'évaluation de la RMI.
Unité : %



⁴ Benchmark, Cobalt Sustainability Index (Indice de durabilité du cobalt), 4e trimestre 2025

⁵ Remarque : sur la base du volume. L'offre de cobalt raffiné prise en compte dans cette analyse ne concerne que les produits finaux de cobalt raffiné (cobalt métal, sulfate de cobalt, etc.) et non l'hydroxyde de cobalt brut, afin d'éviter les doubles comptages.



À compter du 1er janvier 2026, la RMI a supprimé sa norme autonome pour les raffineries de cobalt et l'a remplacée par la norme **Global Responsible Sourcing Due Diligence Standard for All Minerals** (norme de diligence raisonnée de l'approvisionnement responsable mondial pour tous les minéraux), qui est alignée sur les orientations de l'OCDE et reconnue par le London Metal Exchange. Les raffineries peuvent éventuellement étendre les évaluations du RMAP pour couvrir des risques ESG (environnementaux, sociaux et de gouvernance) plus larges grâce au module **Supply Chain Due Diligence Plus** (diligence raisonnée augmentée de la chaîne d'approvisionnement, **SCDDP**) (pilote en 2025), et évaluer leurs propres opérations à l'aide de la norme Facility Standard (norme des installations), distincte mais complémentaire.

Alors que la part de l'offre de cobalt extrait soumise à une diligence raisonnée conforme au RMAP de la RMI de la part des raffineries a diminué en 2025, une part plus importante de l'offre était en cours d'évaluation ou récompensée par d'autres évaluations de tiers.

En particulier, la part de l'offre de cobalt extrait engagée dans la **Copper Mark** ou récompensée par celle-ci a **augmenté de 25 % pour atteindre 57,6 %**, principalement en raison du fait que l'opération Metalkol d'Eurasian Resources Group et les actifs Katanga et Mutanda de Glencore ont reçu la reconnaissance du Copper Mark en 2025. Il convient également de noter que l'exploitation KFM de CMOC Group Ltd, le plus grand actif minier producteur de cobalt (représentant 25 % de la production mondiale de cobalt) participe actuellement au processus d'évaluation de la Copper Mark.

Il a été déterminé qu'il y a eu une **augmentation de 10,5 % de la part de l'offre de cobalt extrait en cours d'évaluation par l'IRMA** par rapport aux statistiques de 2024. Cette augmentation a été largement attribuable à l'inclusion de TFM de CMOC, le deuxième actif de production de cobalt extrait (14 %), qui est en cours d'évaluation par l'IRMA.

En outre, **une augmentation de 1,5 % de la part de l'offre de cobalt extrait couverte par les évaluations TSM** peut être attribuée à l'exploitation Moa Bay et l'exploitation Terrafame de Sherritt International Corp. qui ont toutes deux mis en œuvre le cadre TSM et font l'objet d'une vérification externe.

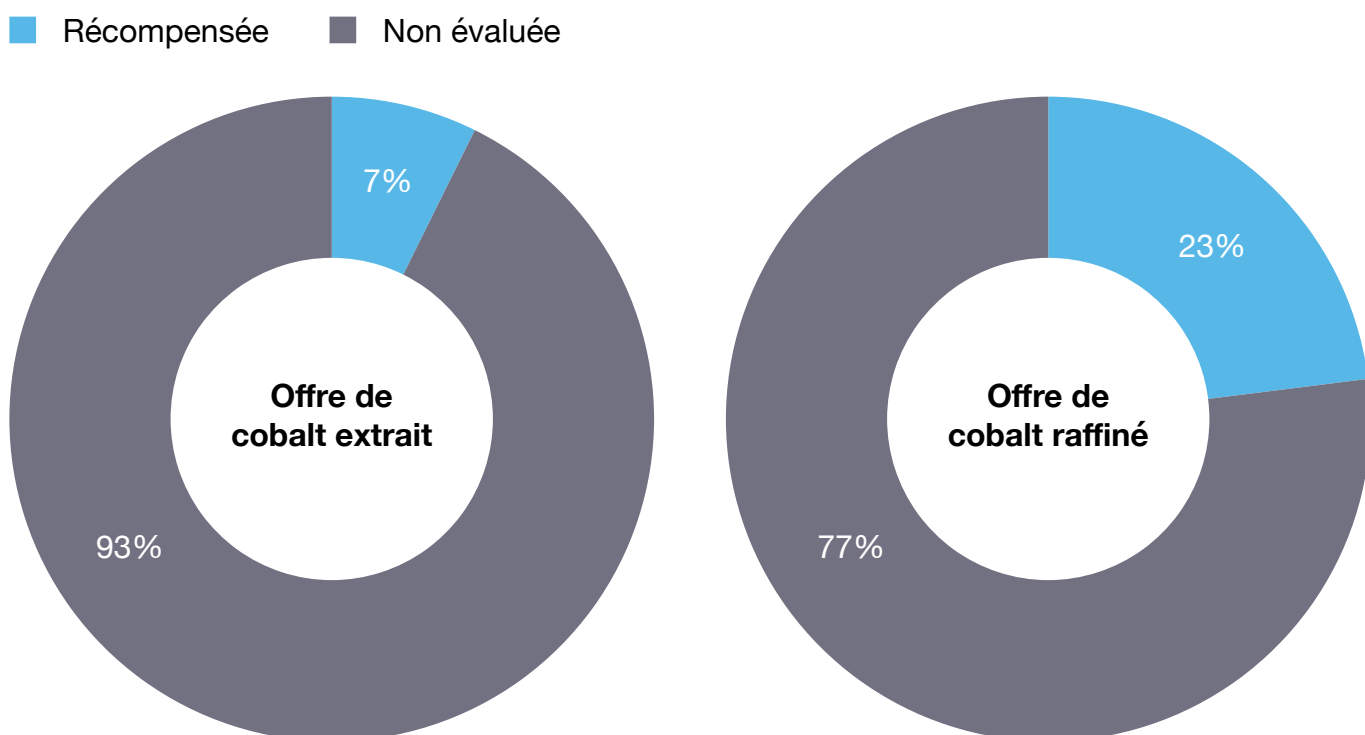
En 2025, **7,25 % de l'offre mondiale de cobalt extrait a fait l'objet d'une évaluation de la diligence raisonnable de la chaîne d'approvisionnement en minéraux de la CCCMC (Chambre de commerce chinoise des métaux, minéraux & importateurs de produits chimiques & exportateurs)⁶.**

⁶ Le cadre de diligence raisonnable de la CCCMC utilise une **structure de notation à plusieurs niveaux** – de AAA (la note la plus élevée) à C (la note la plus basse) – pour évaluer les performances des entreprises par rapport à ses normes de chaîne d'approvisionnement responsable en minéraux (alignées sur les lignes directrices de l'OCDE).



Parmi l'offre de cobalt évaluée, 99 % a atteint le niveau AA (le deuxième niveau de performance le plus élevé), ces actifs étant principalement situés en RDC. En ce qui concerne le cobalt raffiné, une plus grande proportion de l'offre a été évaluée en 2025. Tous les actifs de raffinage évalués sont des raffineries de cobalt chinoises qui ont toutes obtenu la note de niveau A, ce qui indique des performances constantes mais comparativement plus faibles que les niveaux d'évaluation les plus élevés observés dans l'industrie minière.

Figure 14. Part de l'offre de cobalt extrait et raffiné en 2025 selon le statut d'évaluation du CCCMC



Données : Benchmark Mineral Intelligence.

L'augmentation du taux d'engagement dans la certification est due à l'ajout d'actifs nouvellement évalués en 2025 et reflète l'adoption croissante de la certification par des tiers dans les parties en amont et intermédiaire de la chaîne de valeur du cobalt.



4. LA DEMANDE DE COBALT ATTEINT DE NOUVEAUX SOMMETS GRÂCE À UNE CROISSANCE SOLIDE DANS DE NOMBREUX SECTEURS

- La demande totale de cobalt a augmenté pour atteindre 276 kt (+13 % en glissement annuel), les véhicules électriques (VE) constituant le segment le plus important (39 % de part de marché).
- La demande de batteries a dominé, soutenue par la forte production des giga-usines malgré des ventes régionales de VE mitigées.
- La demande dans le domaine de la défense et de l'aérospatiale a augmenté, renforçant l'importance stratégique du cobalt pour la sécurité nationale.
- La Chine est restée au cœur de la production de batteries et de la consommation mondiale de cobalt.



4.1 LA DEMANDE DE COBALT A DÉPASSÉ EN 275KT

La demande totale de cobalt a atteint 276 kt en 2025, soit une augmentation de 13 % par rapport à 2024, la tendance de croissance à deux chiffres de l'année précédente ayant continué. Benchmark a revu à la hausse son estimation de la demande de cobalt pour 2024, la portant à 245 kt. La croissance annuelle de la demande équivaut à 32 kt de cobalt contenu, un niveau similaire à la croissance annuelle de la demande observée en 2024.

Les VE ont représenté le segment de demande le plus important, les giga-usines qui produisaient des batteries pour cette application consommant 113 kt de cobalt – une croissance de +25 % en glissement annuel. En proportion de la demande totale, les VE ont encore gagné des parts de marché pour atteindre 39 %, principalement grâce à la croissance continue des chimies cathodiques à teneur moyenne et élevée en nickel. En 2025, les ventes de VE ont augmenté de manière significative dans toutes les régions, à l'exception de l'Amérique du Nord.

L'électronique portable – le deuxième segment du cobalt – a affiché une croissance de la demande de +15 kt en 2025, ce qui porte la demande absolue pour ce segment à 93 kt. Le secteur des appareils portables a connu un rebond grâce à la demande de remplacement et à l'augmentation de la taille des batteries du fait de l'IA. L'augmentation de la production des giga-usines en Malaisie et en Chine pour le secteur a contribué à la croissance du cobalt dans les batteries LCO et les batteries NCM à teneur moyenne de nickel pour ces applications.

Au niveau régional, la Chine est le plus grand marché de la demande de batteries, représentant 71 % de cette consommation. Bien que les ventes de VE à usage final en Chine soient désormais principalement basées sur les batteries LFP, le pays domine la production de batteries contenant du cobalt et, par conséquent, la demande de cobalt. Les marchés des utilisations finales nord-américains et européens – qui utilisent principalement des batteries contenant du cobalt (NCM) – restent exposés aux chaînes de valeur chinoises.

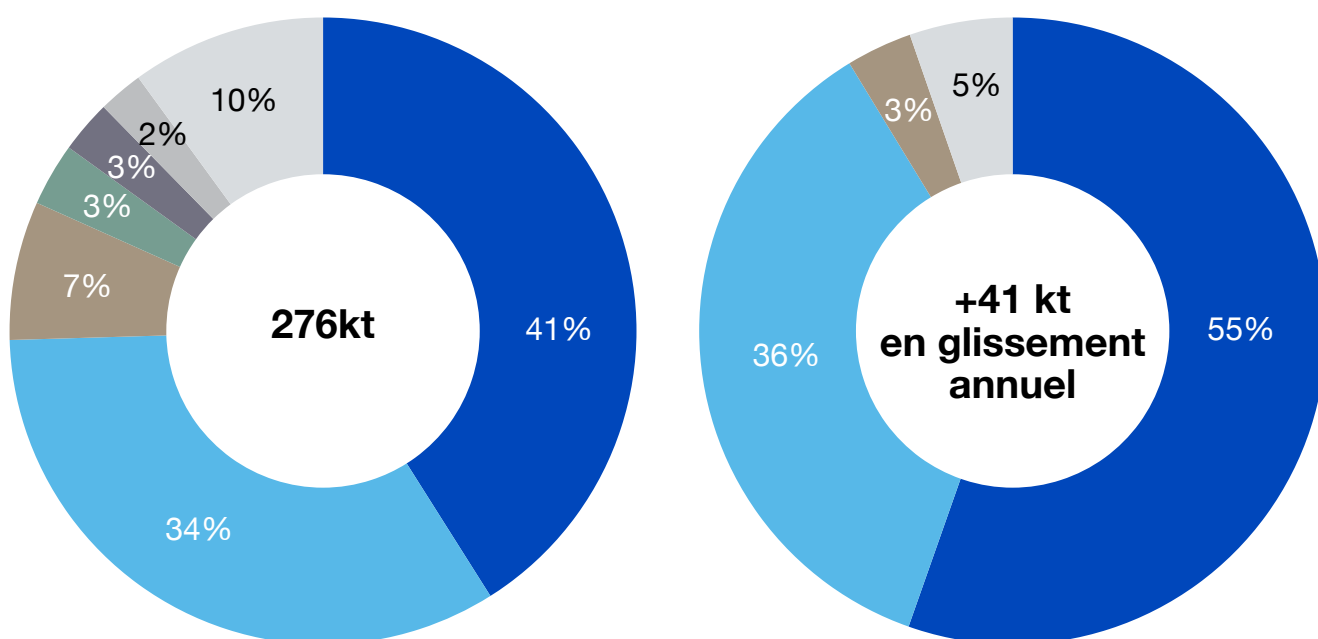
Les superalliages représentent le plus grand segment de la demande de cobalt hors batteries, leur demande de cobalt en 2025 ayant atteint 20 kt, soit une augmentation de 7,5 % par rapport à 2024. La demande de superalliages provient principalement de l'aérospatiale, car les alliages résistants aux températures élevées trouvent des applications dans les turbines. Les superalliages nécessitent du cobalt métal de qualité alliage, qui représente une part relativement faible de l'offre totale de produits raffinés du cobalt et se distingue des chaînes de valeur des batteries. Parmi les autres applications des superalliages, on peut citer les turbines à gaz, dont la demande augmente en raison de la construction de centres de données pour l'intelligence artificielle.



Les batteries et les superalliages sont de plus en plus utilisés dans les applications militaires. Les superalliages représentent un segment plus traditionnel, compte tenu de leur utilisation historique dans les avions de chasse et d'autres applications à haute température (telles que les systèmes de propulsion). La demande pour les batteries est aussi en hausse : les drones sont peut-être l'application la plus visible, mais les batteries lithium-ion sont également utilisées dans les navires militaires, les véhicules, les avions à réaction, les missiles, les bases et les applications spatiales, ainsi que dans les applications portables (systèmes d'alimentation électrique du soldat). Les aimants permanents contenant du cobalt sont également utilisés dans les applications de défense. Bien que la demande combinée de cobalt pour ces applications de batteries militaires soit relativement faible (6,8 kt en 2025), elle représente une partie profondément stratégique de la chaîne d'approvisionnement.

Figure 15 : Demande de cobalt (à gauche) et croissance annuelle (à droite) en 2025 par application. Unité : kt de cobalt

■ VE ■ Appareils ■ Superalliages ■ Métaux durs ■ Stockage du gouvernement
 ■ Catalyseurs ■ Autres



Données : Benchmark Mineral Intelligence : Prévisions pour le cobalt.

Remarque : parmi les autres applications mineures, on peut citer les céramiques, les couleurs, les utilisations de surfaçage de renfort, les pneus, les savons, les peintures et les aimants.



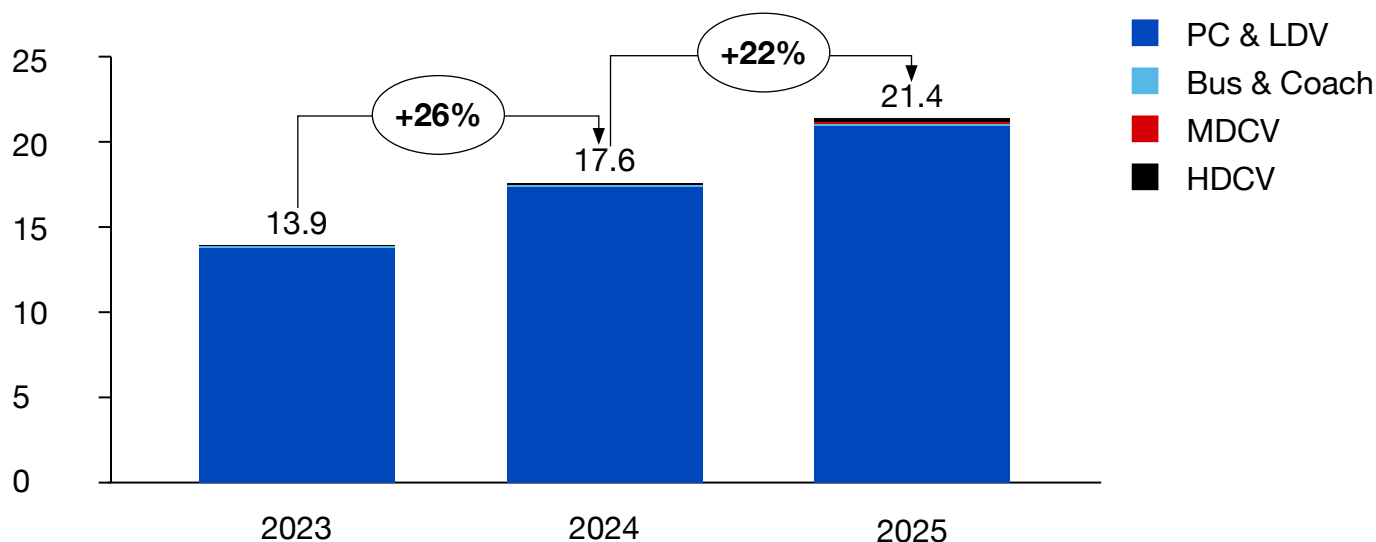
4.2 NOUVEAU RECORD DE VENTES DE VE EN 2025

En 2025, un total de 20,8 millions de ventes de VE de catégories voitures particulières et véhicules utilitaires légers (VP & VUL) ont été enregistrées, auxquelles s'ajoutent 460 000 ventes de VE de catégories bus et camions. La croissance totale des ventes a été de 22 % en glissement annuel, contre 26 % en 2024, en raison d'une base totale plus élevée et d'un léger ralentissement de la croissance en Chine.

La région UE & AELE & UK a inversé sa performance négative en 2024 pour devenir la grande région à la croissance la plus rapide, avec une augmentation de 31,6 % en glissement annuel pour toutes les catégories de véhicules. Cette évolution s'explique principalement par l'entrée en vigueur du changement radical des normes d'émission de l'UE. Malgré un affaiblissement de la mise en œuvre visant la conformité à ces normes sur la période 2025-2027, les nouveaux modèles et les efforts renouvelés de la part des équipementiers (OEM) ont propulsé le marché vers l'avant.

En Chine, le taux de croissance exceptionnellement fort du premier semestre a été fortement ralenti au second semestre, le taux de croissance n'ayant pas pu être maintenu. L'interruption du programme de subvention populaire a freiné la croissance du taux de pénétration dans certaines régions clés.

Figure 16. EV sales by vehicle class, 2023-25, Unit: M units



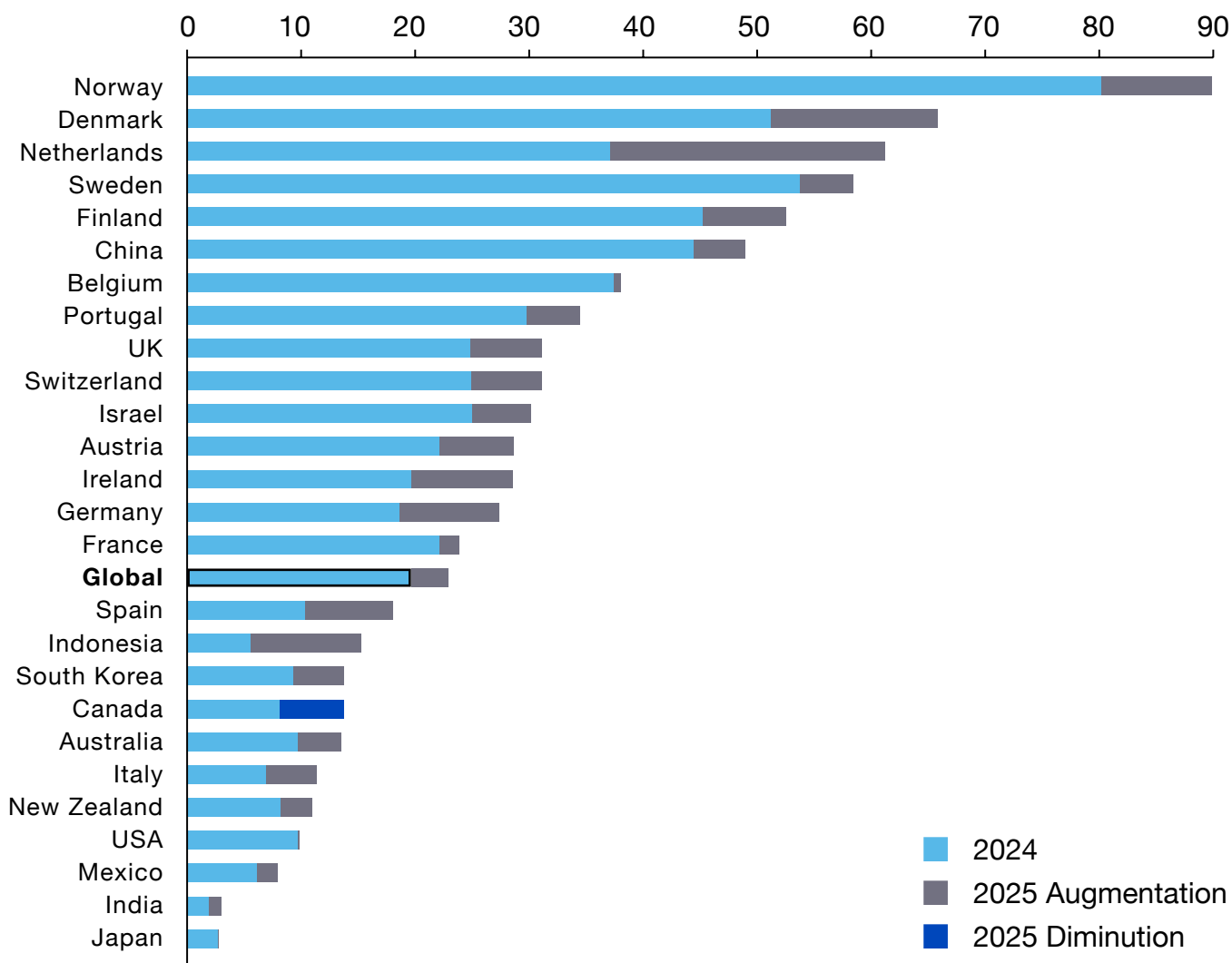
Data: Benchmark Mineral Intelligence – EV and Battery Quarterly Outlook.

⁷ Union européenne plus pays de l'Association européenne de libre-échange (Islande, Liechtenstein, Norvège et Suisse) plus Royaume-Uni



Les taux de pénétration des VE ont augmenté dans le monde entier. Aux États-Unis, la suppression des crédits d'impôt fédéraux le 30 septembre 2025, la réduction à zéro des amendes prévues par les normes CAFE (Corporate Average Fuel Economy, économies moyennes de carburant par constructeur) et l'introduction de politiques protectionnistes visant à relocaliser la production de véhicules et les chaînes d'approvisionnement ont considérablement affaibli la dynamique du marché. En **conséquence, les ventes de VE aux États-Unis n'ont augmenté que de 1 % en 2025**. Ailleurs en Amérique du Nord, le Canada a été le seul grand marché à connaître une baisse des ventes de VE, les droits de douane et la suppression des subventions ayant joué un rôle important dans ce mouvement de baisse. Au niveau mondial, le taux de pénétration des VE s'est élevé à 22,9 %, soit plus d'un véhicule vendu sur cinq équipé d'un système de recharge électrique.

Figure 17. Taux de pénétration des voitures particulières et véhicules utilitaires légers électriques, 2024 vs. 2025. Unité : %



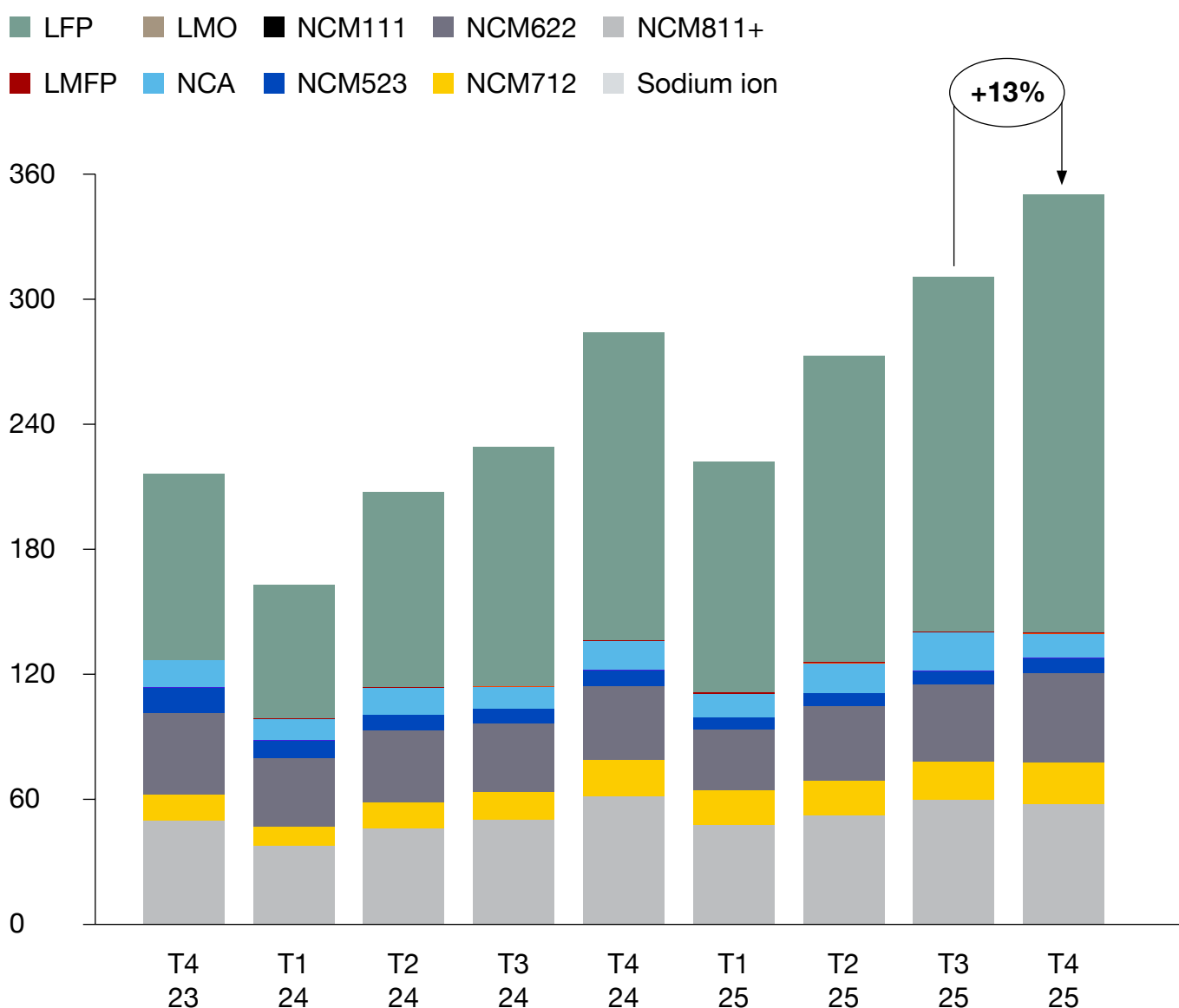
Données : Benchmark Mineral Intelligence, EV and Battery Quarterly Outlook.
 VUM = Véhicule utilitaire moyen - PL = Poids lourd



La demande de batteries pour les VE, toutes catégories de véhicules confondues, a atteint 1276 GWh en 2025, soit une augmentation de 30 % par rapport à 2024. La croissance de la demande de batteries a donc été supérieure de 8 points de pourcentage à celle des ventes de VE, en raison de l'augmentation notable de la taille des batteries dans les principales régions et d'un changement en faveur des véhicules électriques à batteries (VEB).

La demande supplémentaire en batteries des véhicules hybrides et des véhicules à pile à combustible a contribué à hauteur de 18 GWh.

Figure 18. Part de marché de la chimie des batteries à cathode pour VE par trimestre, 2025.
Unité : GWh



Données : Benchmark Mineral Intelligence, EV and Battery Quarterly Outlook.
VUM = Véhicule utilitaire moyen - PL = Poids lourd



4.3 LA SURCAPACITÉ DES GIGA-USINES VA STIMULER LA DEMANDE DE COBALT AU-DELÀ DES VENTES DES UTILISATIONS FINALES

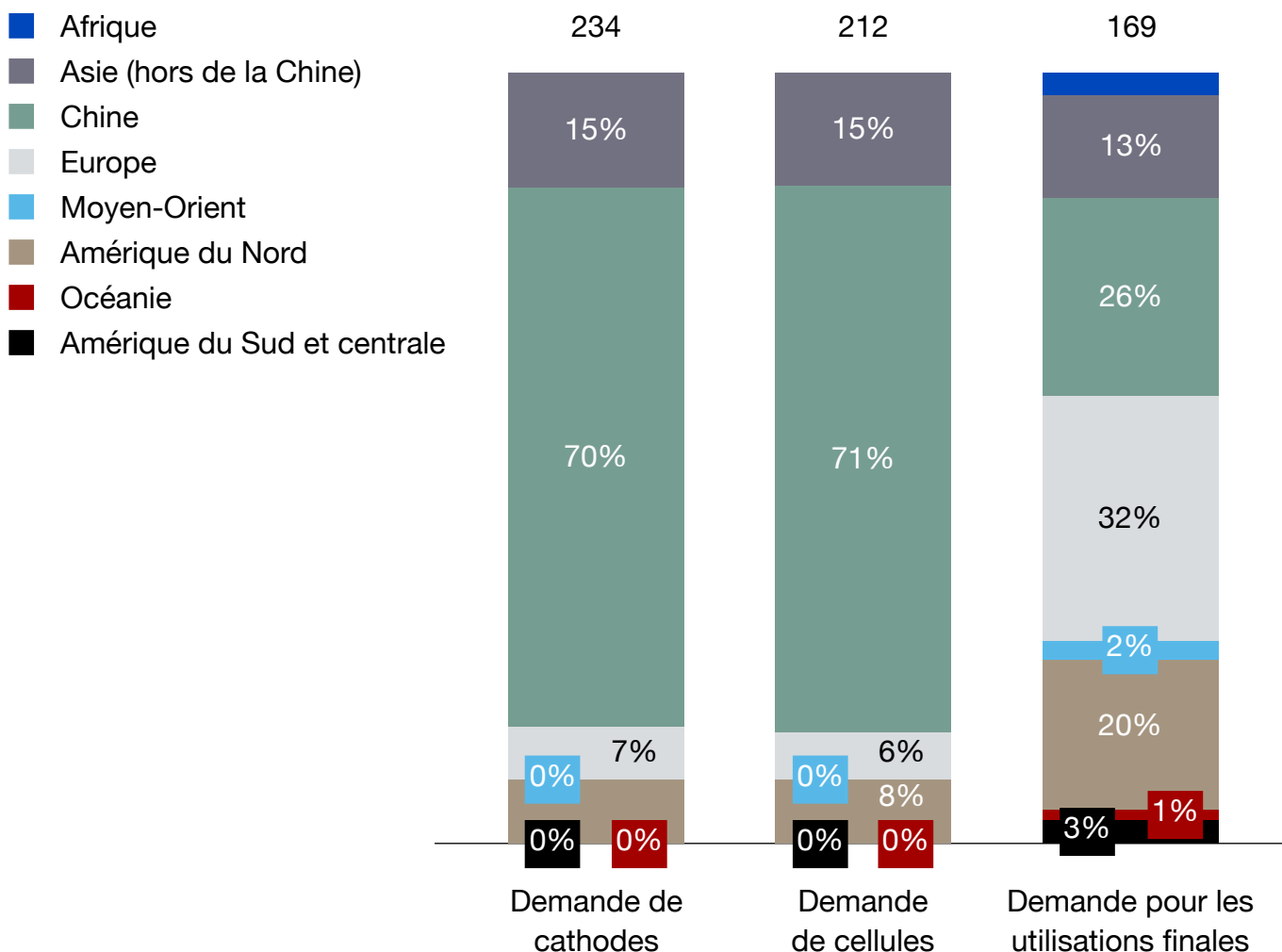
Pour les VE vendus en 2025, la part de marché des cathodes ternaires (NCM/NCA) a diminué de 8 points de pourcentage en 2025, avec une part de marché combinée de 44 %. Ce résultat s'explique par la poursuite de la croissance persistante de la part des chimies LFP (et de la croissance globale du marché) en Chine, ainsi que par la faiblesse des ventes de VE sur les marchés occidentaux, dont les batteries sont dominées par les chimies NCM.

Toutefois, les chimies NCM/NCA ont obtenu de meilleurs résultats au niveau de la production des giga-usines, où 48 % des batteries produites pour les VE (en MWh) étaient dotées de ces chimies, soit une augmentation de 2 points de pourcentage par rapport à 2024.

Il existe également des différences au niveau régional. La demande de batteries au cobalt pour les applications finales est largement alimentée par les ventes de VE en Amérique du Nord et en Europe, régions qui ont représenté cette année 51 % de la demande de cobalt pour les applications finales du fait de leurs batteries. Cela s'explique par la proportion plus élevée de VE équipés de batteries contenant du cobalt, alors qu'en Chine, les batteries LFP dominent le marché des VE. Toutefois, bien que cette demande pour les utilisations finales soit alimentée par des marchés hors de la Chine, la majorité des besoins mondiaux en cobalt pour la fabrication de cellules et de cathodes provenait de la Chine en 2025. Cette part de marché devrait diminuer avec l'augmentation de la capacité des cathodes et des cellules dans d'autres régions ; cependant, la Chine restera le plus grand consommateur de cobalt dans la chaîne d'approvisionnement des batteries.



Figure 19. Demande de cobalt dans la chaîne d'approvisionnement des batteries, 2025.
Unité : kt de cobalt

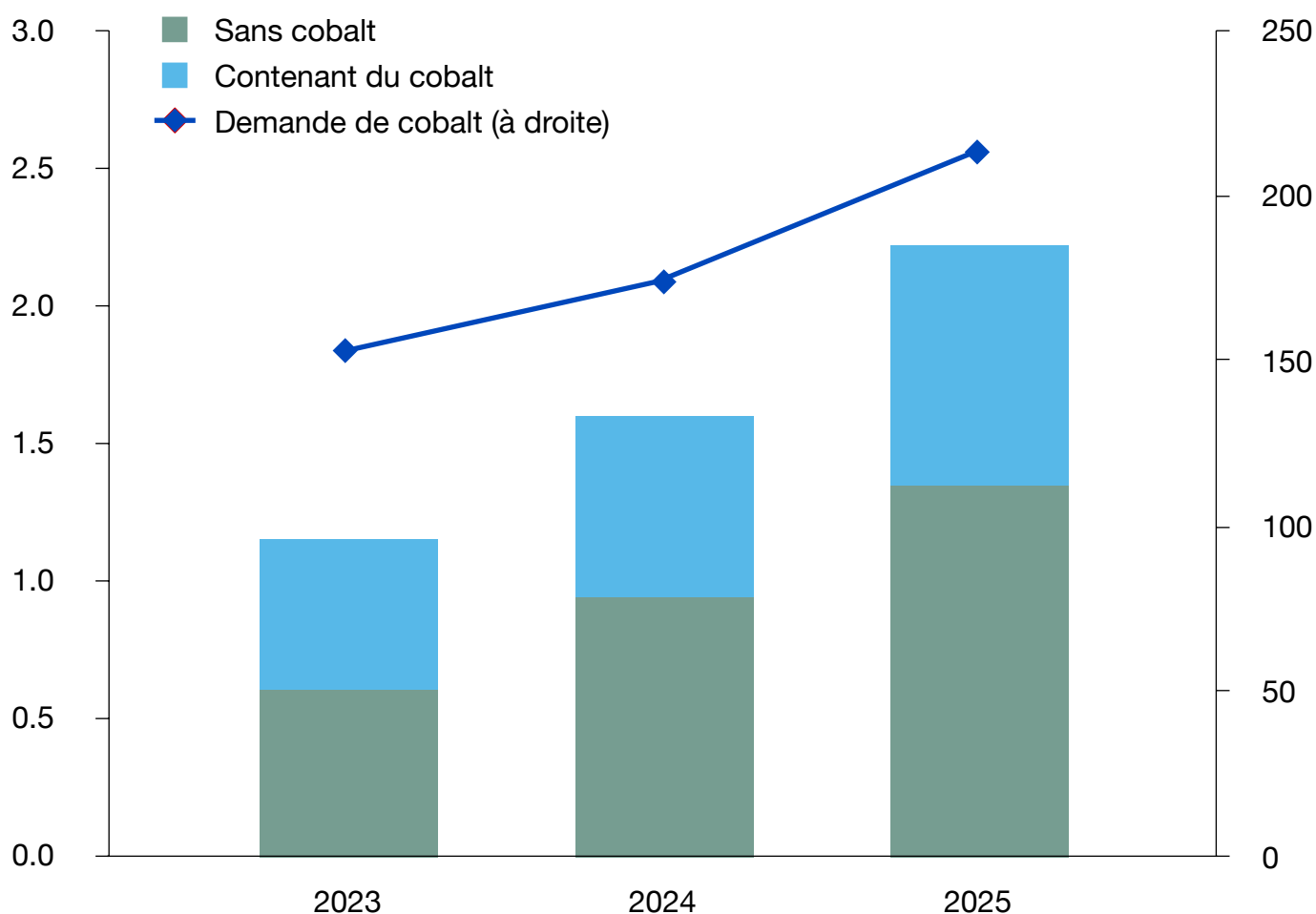


Données : Benchmark Mineral Intelligence : Prévisions pour le cobalt.

À la fin de 2025, la capacité nominale des cellules de VE (lithium-ion et sodium-ion) atteignait plus de 3,4 TWh, contre une offre de 1,5 TWh, ce qui indique un taux d'utilisation moyen mondial de moins de 50 %. L'offre (compte tenu des périodes de montée en puissance et des taux d'utilisation) présente un tableau plus réaliste, mais l'offre excédentaire actuelle devrait persister.



Figure 20. Production de batteries lithium-ion contenant ou non du cobalt et demande de cobalt associée. Unité : TWh (à gauche), kt de cobalt (à droite)



Données : Benchmark Mineral Intelligence : Prévisions pour le cobalt.

La demande totale de cobalt pour les VE a augmenté en raison de l'augmentation de la production des giga-usines pour atteindre 113 kt en 2025, contre 91 kt en 2024. La Chine est le principal secteur de demande immédiate de cobalt pour les cathodes et les giga-usines, ses usines produisant des batteries NCM et LCO dont un grand nombre est finalement utilisé dans des applications finales à l'étranger. En revanche, la demande européenne et nord-américaine de cobalt est nettement inférieure à celle des utilisations finales, ce qui indique la forte dépendance de ces régions à l'égard des chaînes de valeur contrôlées par la Chine. Cette situation catalyse certains des principaux mouvements politiques observés en 2025 (voir la section 5 pour plus de détails).

Dans l'ensemble, la production de batteries contenant du cobalt a augmenté de 32 % en glissement annuel en 2025 pour atteindre 868 GWh. Bien que cette croissance en MWh ne soit pas directement corrélée à la croissance de la demande de cobalt en ce qui concerne le tonnage



(étant donné que les différentes chimies ont des intensités de cobalt différentes), elle a directement contribué à **l'augmentation de la demande de cobalt pour les batteries de 22 % en 2025, pour atteindre 212 kt.**

À l'horizon 2026, l'augmentation de la production des giga-usines devrait faire grimper la demande de cobalt à des niveaux encore plus élevés, même si les chimies LFP continuent de dominer dans les utilisations finales (voir la section 6 pour plus de détails).

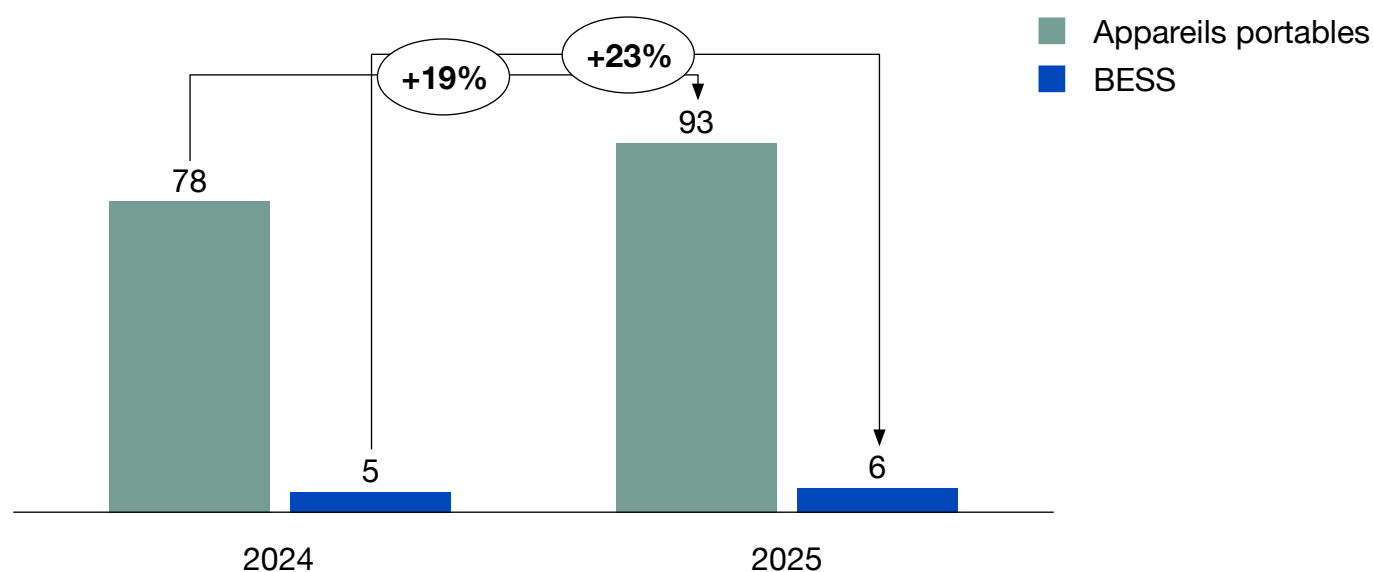
LA DEMANDE DE COBALT POUR LES APPAREILS PORTABLES ET LE STOCKAGE AUGMENTE GRÂCE AUX NOUVELLES GIGA-USINES

La demande de cobalt pour les appareils portables a atteint 93 kt en 2025 – soit 1,7 kt de plus que la demande pour les VE en 2024 – et représentait 34 % de la demande totale de cobalt pour les batteries. Cette hausse s'explique par l'augmentation de la production des usines fabriquant des batteries pour applications portables.

La demande de cobalt pour les systèmes de stockage d'énergie par batterie (BESS) – le plus petit segment de la demande pour les batteries – a contribué à hauteur de 6,2 kt en 2025, en hausse par rapport à 5,1 kt en 2024. Ce segment présente un fort potentiel d'augmentation en ce qui concerne les MWh. Toutefois, comme il est principalement axé sur les chimies sans cobalt, son impact potentiel sur la demande de cobalt reste limité.

Figure 21: Demande de cobalt pour les applications portables et BESS, 2025.

Unité : kt de cobalt



Données : Benchmark Mineral Intelligence : Prévisions pour le cobalt.



4.4 LA DEMANDE DE COBALT POUR LA DÉFENSE AUGMENTE DANS UN CONTEXTE DE TENSIONS GÉOPOLITIQUES MONDIALES

Les applications de défense représentent un segment important de la demande ; bien que relativement petit, il a des implications stratégiques. La demande totale de cobalt pour les applications de défense est estimée à 6,8 kt en 2025, dont 32 % proviennent des superalliages, 52 % des batteries utilisées dans les applications de défense et 16 % des aimants.

Tableau 2. Utilisation du cobalt dans les applications de défense

Application	Composant	Segment	Matériau
Avions	Chambres de combustion	Superalliages	Superalliage Ni/Co
	Capteurs/avionique	Aimants	SmCo
Missiles	Systèmes de propulsion	Aimants	SmCo
	Actionneur de commande	Aimants	SmCo
Porteurs d'avions	Propulsion entièrement électronique intégrée	Superalliages	Superalliage Ni/Co
	Propulsion par moteurs électriques hors-bord	Aimants	SmCo
Corvettes / Frigates / Sous-marins	Moteurs électriques	Aimants	SmCo
Drones	Batteries	Batteries	LCO

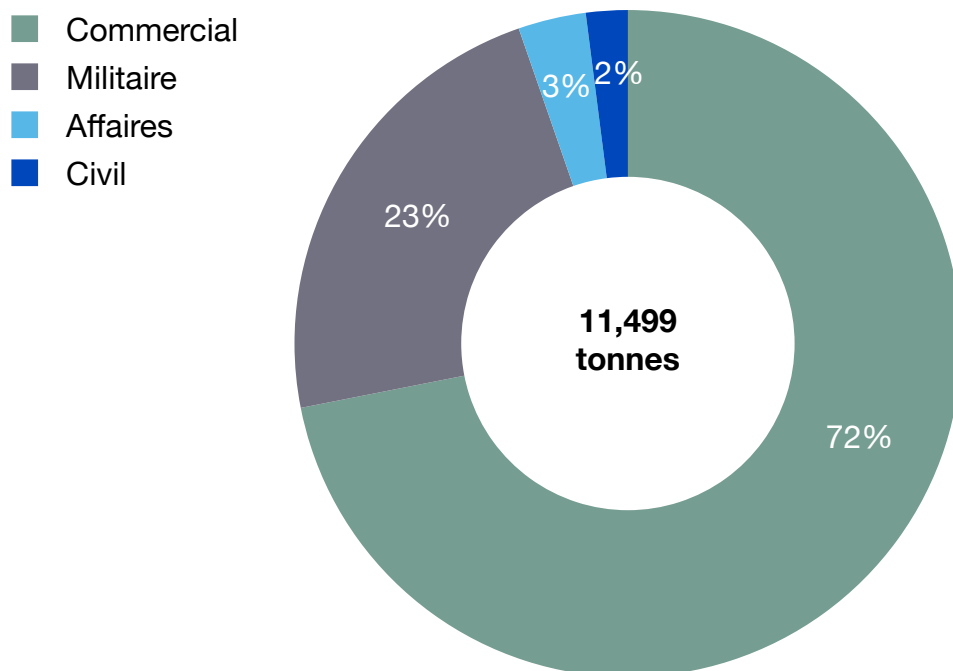
Données : Benchmark Mineral Intelligence



DEMANDE DE SUPERALLIAGES POUR LA DÉFENSE

La plus grande application du cobalt en dehors des batteries est celle des superalliages, qui sont utilisés principalement dans les applications aérospatiales commerciales et de défense. La demande de superalliages a augmenté pour atteindre 20 kt en 2025, soit une hausse de 7,5 % par rapport à 2024, soutenue par l'augmentation des dépenses de défense.

Figure 22. Part de la demande de cobalt dans l'aviation en 2025



Données : Benchmark Mineral Intelligence.

L'un des principaux secteurs de la demande de superalliages est celui des applications aux avions commerciaux et militaires, les applications aux avions commerciaux représentant 72 % du cobalt utilisé dans l'aviation. La demande de cobalt pour les avions à réaction militaires est estimée à 2,6 kt en 2025. La majeure partie des superalliages utilisés dans l'aviation militaire est due aux opérations de maintenance, de réparation et de révision nécessaires, par opposition aux avions nouvellement fabriqués, ces opérations représentant 86 % de la demande de cobalt dans les turboréacteurs et les turboréacteurs à double flux militaires.

L'offre pour ce secteur est beaucoup plus limitée que celle du marché du cobalt au sens large, seuls quelques fournisseurs restreints produisant des matériaux éligibles pour le secteur des superalliages. Benchmark évalue les fournisseurs et les actifs suivants dans le cadre de l'évaluation des prix pour les nuances d'alliage :

- Nikkelverk de Glencore
- Niihama de Sumitomo Metal Mining
- Ronds en alliage par Port Colbourn et Long Harbour de Vale Canada
- Production de cathodes coupées par Jinchuan

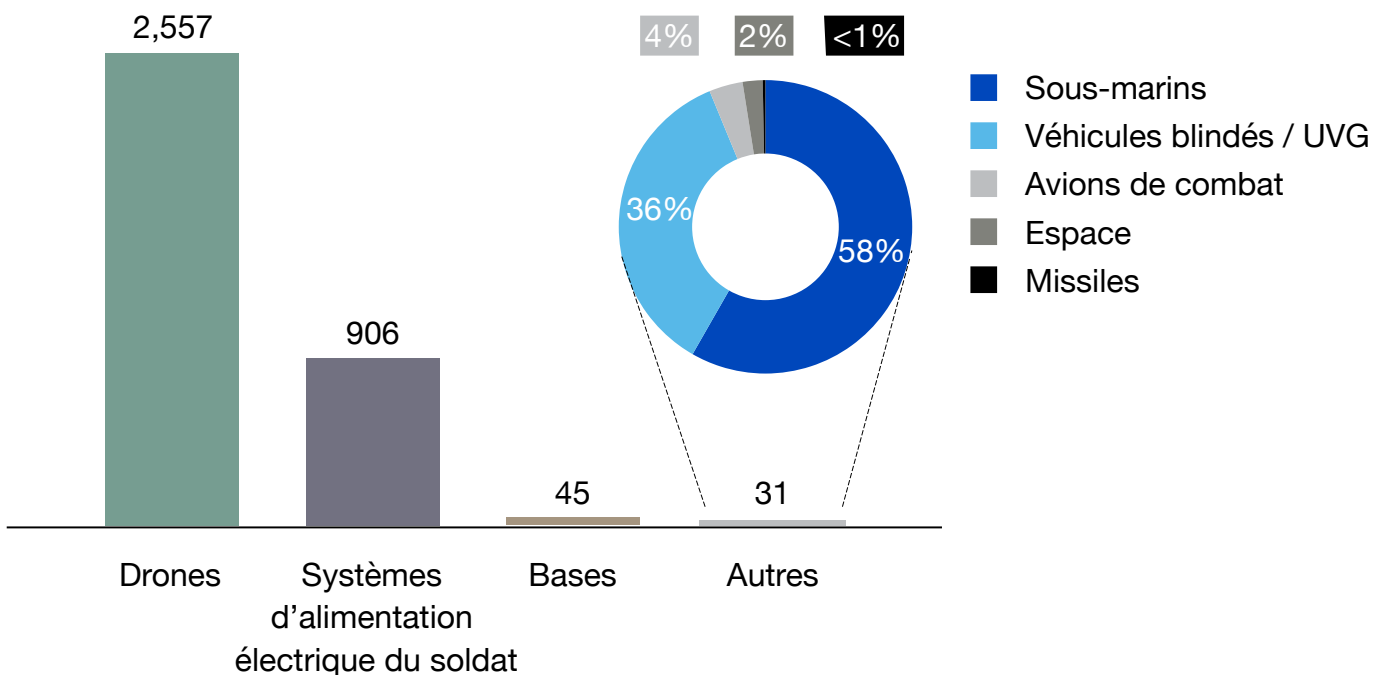
La production de ces fournisseurs clés est estimée à seulement 15 kt en 2025. Cette source limitée de métal approprié provenant d'un nombre relativement restreint de fournisseurs, ainsi que la nature stratégique des superalliages pour les applications de défense, confèrent aux applications militaires une place prépondérante sur le marché du cobalt.

Au-delà des plates-formes aéronautiques proprement dites, les superalliages à base de nickel et de cobalt sont également utilisés dans les systèmes de propulsion électrique intégrés pour les navires militaires tels que les porte-avions.

DEMANDE DE BATTERIES POUR LA DÉFENSE

La demande de batteries pour les applications de défense continue de croître car les armées modernisent de plus en plus leur technologie dans un contexte de tensions géopolitiques croissantes.

Figure 23. Demande de cobalt pour les applications de batteries dans la défense en 2025.
Unité : t de cobalt



Données : Benchmark Mineral Intelligence.



Les **drones** représentent la plus grande demande de cobalt parmi les applications de batteries dans la défense examinées ici. En 2025, la demande de cobalt de ce segment était de 2,6 kt. La majorité de la demande (56 %, soit 1,4 kt de cobalt) provenait d'Europe, le principal facteur étant la guerre entre la Russie et l'Ukraine. La Chine représentait 42 % de la demande (1,1 kt), la demande ailleurs étant relativement faible (les États-Unis, troisième segment en importance, représentaient moins de 1 %).

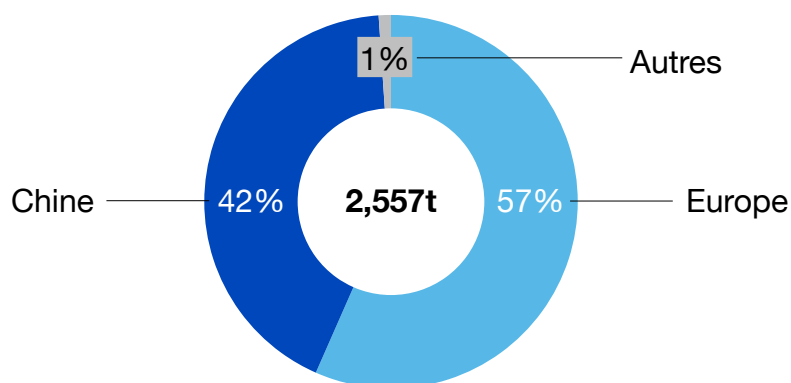
La demande de batteries pour les drones militaires a explosé depuis le début du conflit entre la Russie et l'Ukraine, principalement en raison des véhicules aériens sans pilote (UAV) à pilotage immersif (FPV). Avant le conflit, l'utilisation de batteries lithium-ion dans les UAV était limitée, car la plupart des grands modèles utilisaient des moteurs à combustion interne et ne disposaient que de petites batteries auxiliaires. Certains des UAV passent maintenant progressivement aux batteries lithium-ion.

La Russie et l'Ukraine ont toutes les deux développé rapidement leur production d'UAV à FPV, la Russie ayant visé 2 millions d'unités en 2025 et l'Ukraine atteignant apparemment une capacité de 4,5 millions d'unités par an. Nombre de ces modèles sont issus de drones commerciaux modifiés, et l'industrie chinoise des drones commerciaux serait également une source d'approvisionnement.

En dehors du conflit, la production d'UAV à FPV reste faible, bien que les tensions croissantes au Moyen-Orient aient incité certains États à rechercher des technologies ukrainiennes en matière d'UAV. La demande de cobalt du Moyen-Orient pour les batteries de drones était faible en 2025 (4 t), mais la poursuite du conflit dans la région pourrait entraîner une augmentation de cette demande en 2026.

Figure 24. Demande de cobalt dans les batteries de drones par région, 2025.

Unité : t de cobalt



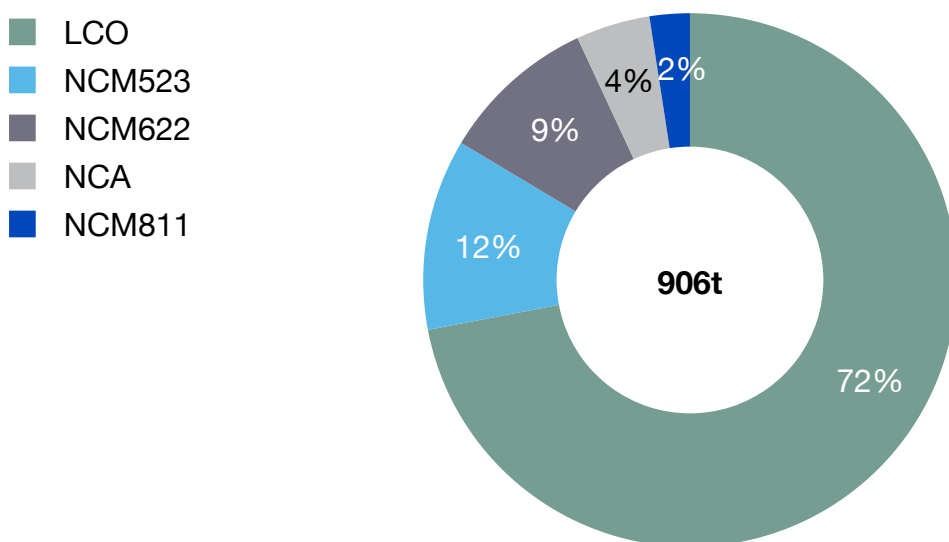
Données : Benchmark Mineral Intelligence



La deuxième application la plus importante de la demande de cobalt pour les batteries utilisées dans la défense est **les systèmes d'alimentation électrique du soldat**, qui sont fortement axés sur les chimies LCO à haute teneur en cobalt, ce qui a contribué à la demande de cobalt à hauteur de 906 tonnes en 2025, le deuxième segment le plus important après les drones.

Le marché des systèmes d'alimentation électrique du soldat est un créneau en pleine expansion dans le domaine du stockage de l'énergie militaire, stimulé par l'électrification et la numérisation des forces d'infanterie. Les soldats modernes dépendent de nombreux dispositifs alimentés par des batteries, notamment des radios, des appareils GPS, des jumelles de vision nocturne, des viseurs d'armement, des lasers et des capteurs, ce qui augmente les besoins globaux en énergie à mesure que les forces deviennent de plus en plus connectées. Les chimies lithium-ion à base de cobalt sont particulièrement intéressantes en raison de leur densité énergétique élevée et de leur sécurité. Bien que les batteries individuelles soient de faible capacité, le nombre de soldats au niveau mondial et les cycles de remplacement réguliers soutiennent la demande.

Figure 25. Demande de cobalt dans les systèmes d'alimentation électrique du soldat par type de batterie, 2025. Unité : t de cobalt



Données : Benchmark Mineral Intelligence

La **demande de batteries pour la défense** autres que les drones et les systèmes d'alimentation électrique du soldat reste faible mais diversifiée, couvrant les bases, les véhicules, les sous-marins, les avions, les missiles et les biens spatiaux. Les bases militaires déploient de plus en plus de systèmes de stockage d'énergie par batterie (BESS) lithium-ion pour l'alimentation de secours, les bases opérationnelles avancées (BOA) et le soutien des micro-réseaux. Si les batteries plomb-acide dominent toujours, les batteries lithium-ion deviennent de plus en plus souvent

utilisées en raison de leur durée de vie plus longue, de leur fiabilité et de leurs avantages en termes de coûts, soutenues par des systèmes de stockage à base d'énergie solaire pour une meilleure résilience énergétique.

L'énergie pour les bases a contribué à hauteur de 44 tonnes de cobalt en 2025. Les sous-marins, les avions de combat et les véhicules terrestres hybrides ou sans pilote ont consommé ensemble 30 tonnes de cobalt en 2025, avec en tête l'utilisation des sous-marins. Les missiles restent tributaires de batteries thermiques à usage unique, n'utilisant qu'à hauteur de 95 kg de cobalt en 2025, tandis que les systèmes spatiaux utilisent < 3 MWh de petites batteries au lithium-ion (700 kg de cobalt). Dans ces applications de niche, l'adoption des batteries au lithium-ion se développe progressivement, parallèlement aux efforts de modernisation en cours.

DEMANDE DE COBALT POUR DES AIMANTS UTILISÉS DANS LA DÉFENSE

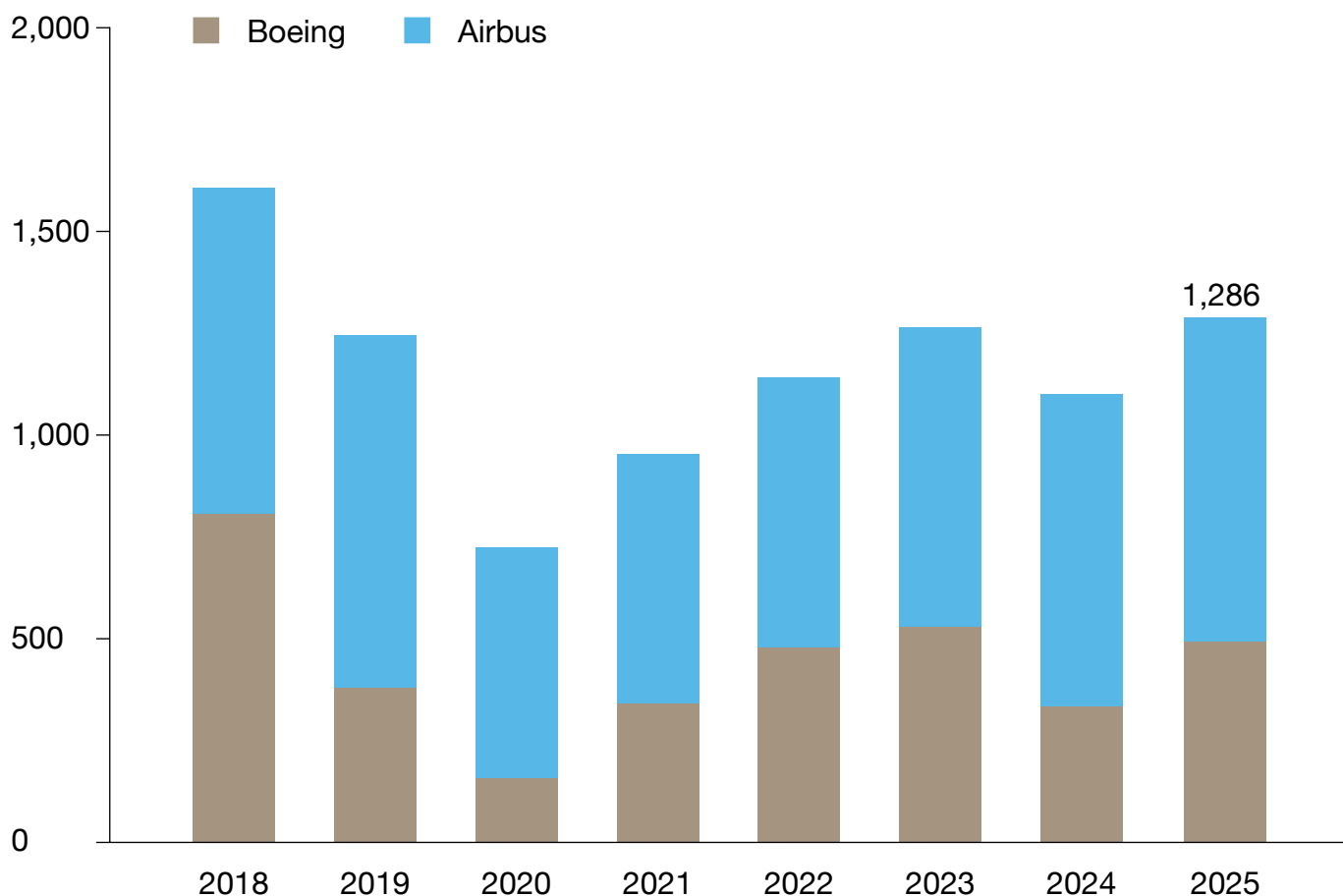
Le cobalt est également utilisé dans certains aimants permanents à base d'éléments terrestres rares, en particulier les aimants samarium-cobalt (SmCo). Ces aimants sont utilisés dans des applications militaires, notamment dans les capteurs d'avions et l'avionique, les systèmes de propulsion des missiles et les actionneurs de commande, ainsi que dans les moteurs électriques de certains navires et véhicules militaires. La demande de cobalt pour ces applications est estimée à un peu plus de 1 kt en 2025.

4.5 LA DEMANDE INDUSTRIELLE TOTALE DE COBALT CONTINUE DE CROÎTRE

La demande industrielle totale de cobalt est passée de 54 kt en 2024 à 56 kt en 2025, soit une augmentation d'environ 4 %. La forte croissance du secteur des superalliages a continué à sous-tendre la demande, tandis que les gains dans d'autres utilisations finales industrielles sont restés relativement modestes.



Figure 26. Livraisons commerciales de Boeing et d'Airbus. Unité : nombre d'avions



Données : Benchmark Mineral Intelligence : Prévisions pour le cobalt.

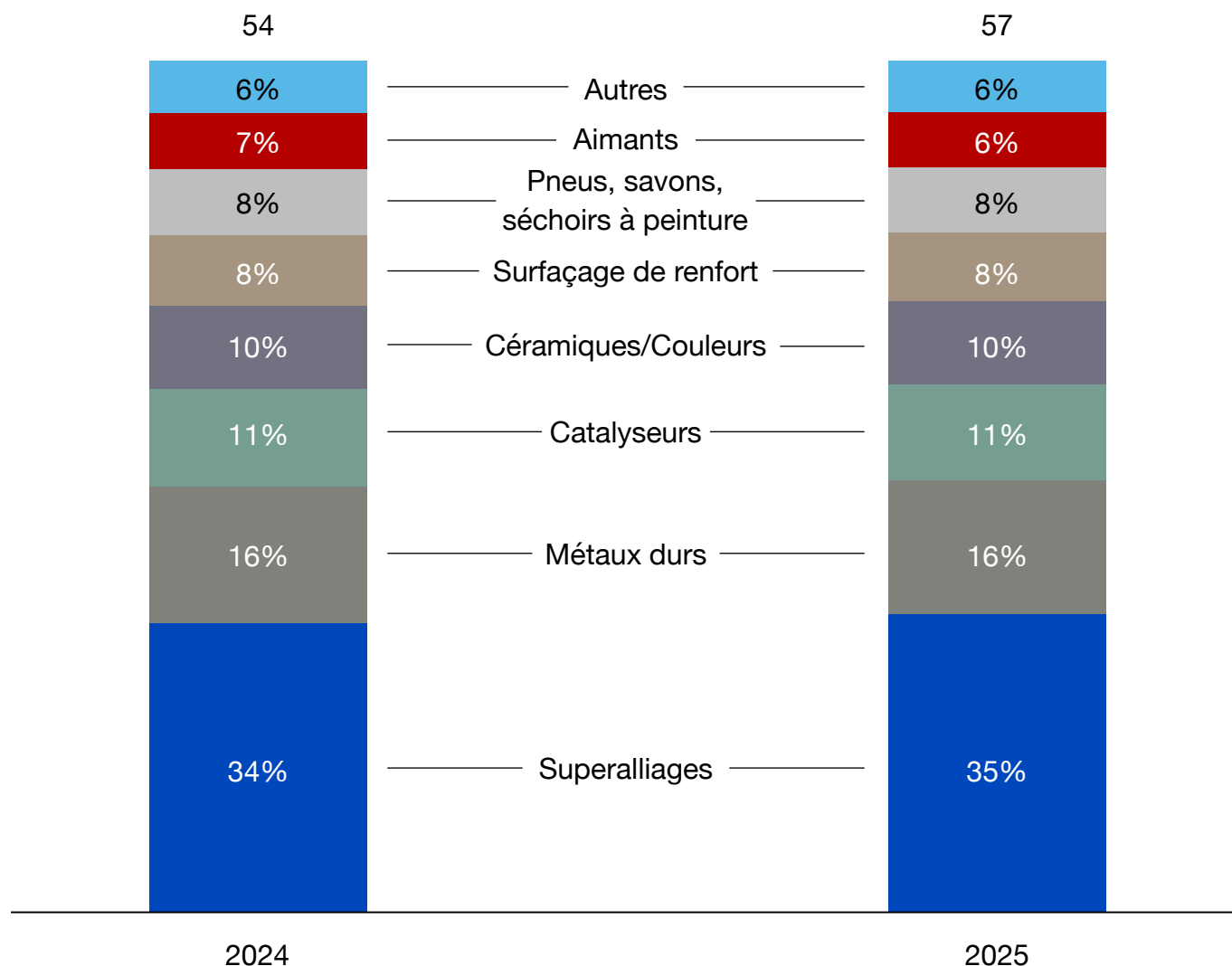
Boeing et Airbus, dans leurs perspectives de marché à long terme respectives, continuent de prévoir des livraisons mondiales d'avions commerciaux de plus de 40 000 unités sur un horizon de 20 ans. Les livraisons d'avions commerciaux de Boeing et d'Airbus se sont redressées en 2025 par rapport aux niveaux plus faibles observés en 2024. En 2024, les livraisons combinées étaient légèrement inférieures à 1300 avions, la baisse par rapport à 2023 étant principalement due à Boeing, tandis que les livraisons d'Airbus ont augmenté de 4 % en glissement annuel pour atteindre 766 unités. En 2025, les livraisons d'Airbus ont encore augmenté pour atteindre 793 appareils, tandis que Boeing a également amélioré sa performance par rapport à celle de 2024, grâce à un rythme de livraison plus soutenu au début de l'année.

Les métaux durs ont enregistré une solide croissance en 2025, tandis que les céramiques, les couleurs et les aimants ont également connu des augmentations régulières.



Figure 27. Demande de cobalt dans les applications industrielles, 2024-25.

Unité : kt de cobalt



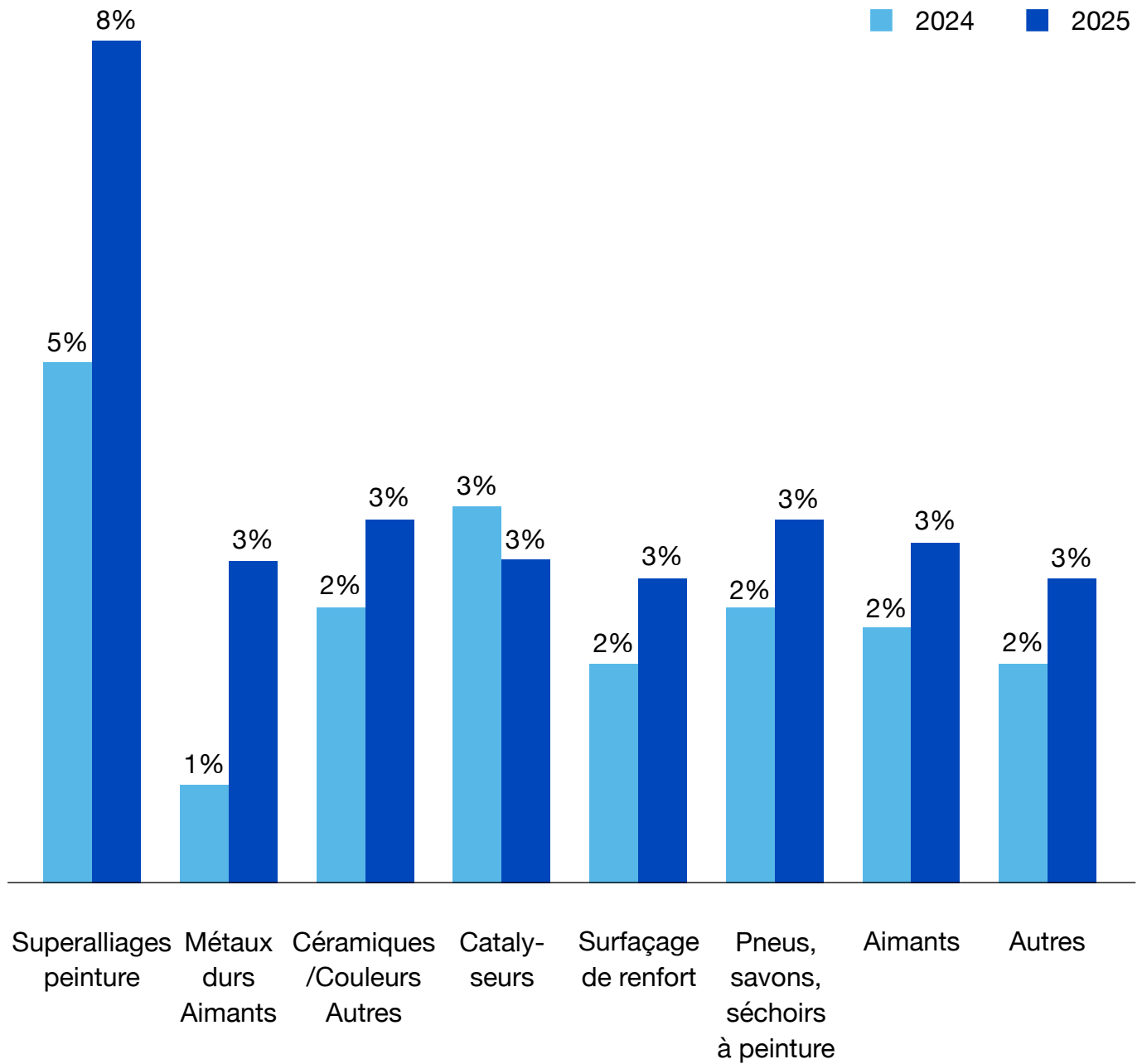
Données : Benchmark Mineral Intelligence : Prévisions pour le cobalt.

Remarque : la demande de superalliages comprend les applications de défense.

Bien que les applications industrielles du cobalt représentent une part plus faible de la demande totale que les batteries – et offrent un potentiel de croissance moins spectaculaire – elles restent un segment important et, dans de nombreux cas, stratégique de la demande. Leur croissance relativement régulière peut constituer un soutien fiable pour certains types de produits raffinés, tels que les ronds utilisés dans les applications de superalliages. Même si la demande de batteries augmente plus rapidement, elle peut aussi être plus volatile, en particulier en réponse aux changements de politique et aux évolutions du marché des véhicules électriques. De nombreuses applications industrielles, même leur ampleur est plus modeste, reposent donc sur des bases plus solides.



Figure 28. Croissance de la demande de cobalt dans les applications industrielles, 2024-25. Unité : %



Données : Benchmark Mineral Intelligence : Prévisions pour le cobalt.



5. LES PRIX AUGMENTENT SUITE À L'INTERDICTION DES EXPORTATIONS DE LA RDC

- Les prix du cobalt ont augmenté pour tous les produits en 2025 en raison des restrictions à l'exportation imposées par la RDC.
- Le prix de l'hydroxydes de cobalt a augmenté de plus de 300 %, et les marchés du sulfate de cobalt et du cobalt métal ont également enregistré de fortes hausses de prix.
- Le marché est passé d'une offre excédentaire apparente à un déficit effectif en raison de la limitation des exportations.
- La dynamique des prix a été de plus en plus déterminée par les politiques plutôt que par la demande sous-jacente.
- Une plus grande volatilité est apparue avec la diminution des stocks et l'augmentation de l'incertitude en matière d'approvisionnement.

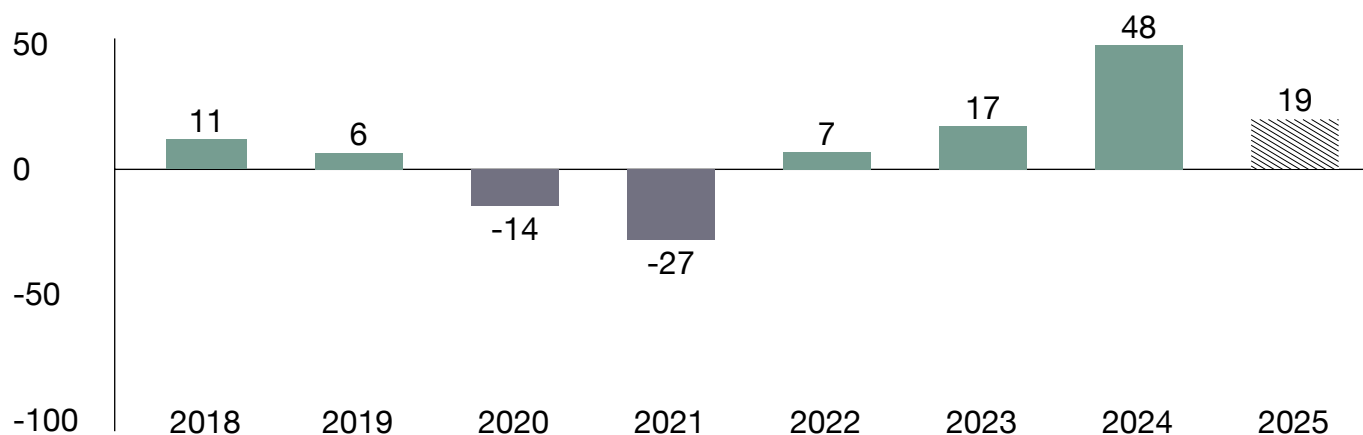


5.1 ÉQUILIBRE DU MARCHÉ

En 2025, le marché du cobalt est resté structurellement excédentaire sur la base de l'offre minière, l'équilibre du marché se situant à +19 kt, ce qui équivaut à 7 % de la demande. À titre de comparaison, l'excédent en 2024 représentait 19 % de la demande cette année-là, soit +48 kt.

Toutefois, étant donné qu'une grande partie des matériaux extraits en 2025 était inaccessible au marché en raison des restrictions à l'exportation imposées par le gouvernement de la RDC, la dynamique des prix était largement déconnectée de cette offre excédentaire et l'équilibre effectif des marchés hors de la RDC était déficitaire.

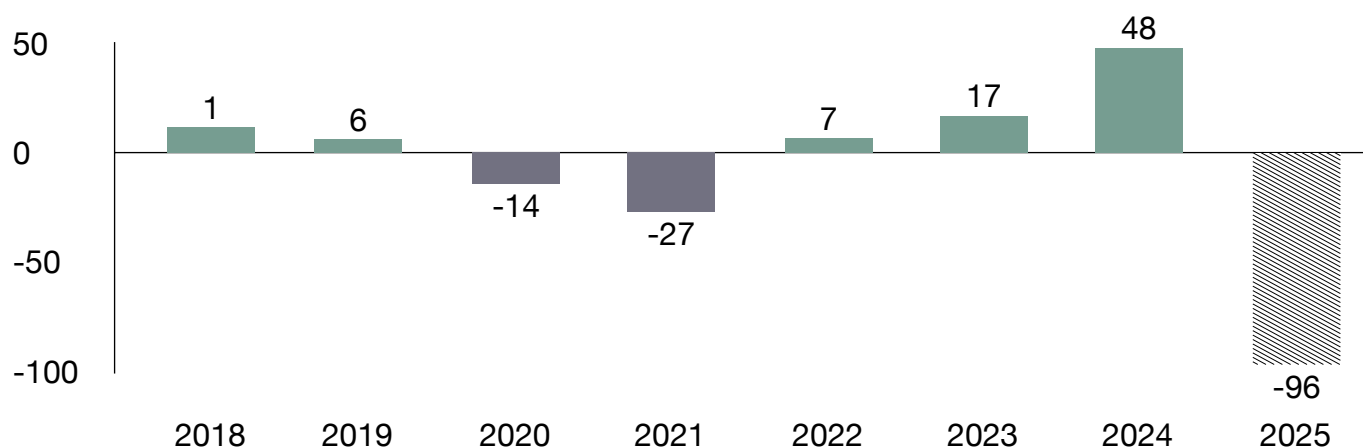
Figure 29. Équilibre du marché du cobalt, kt de cobalt



Données : Benchmark Mineral Intelligence : Prévisions pour le cobalt.

Note : la base de l'offre comprend l'offre totale des mines de la RDC.

Figure 30. Équilibre du marché du cobalt, hors de la RDC. Unité : kt de cobalt



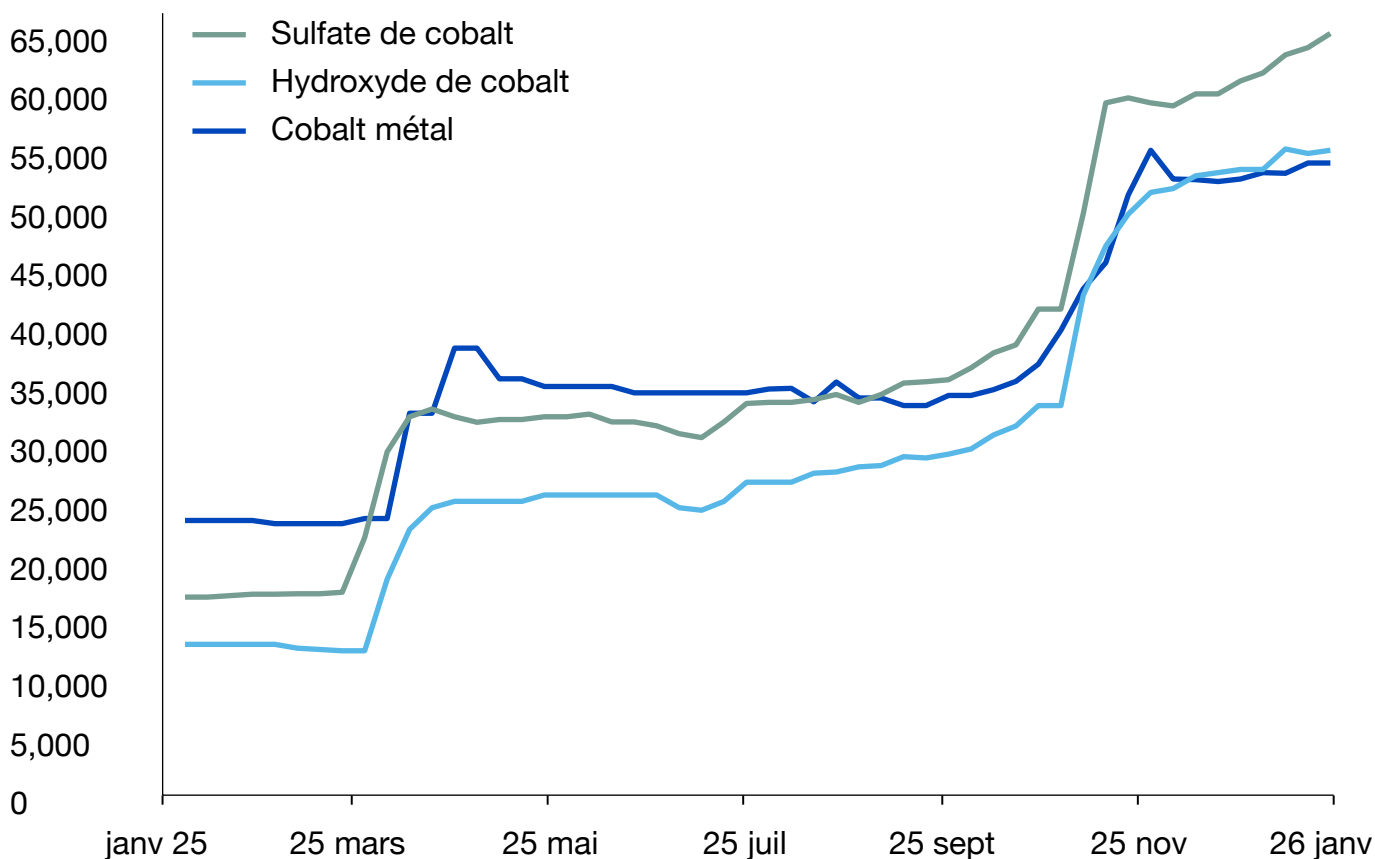
Données : Benchmark Mineral Intelligence : Prévisions pour le cobalt.

Note : la base de l'offre comprend les exportations de la RDC et la production hors de la RDC.



Comme les entreprises minières n'ont pas pu exporter, les stocks de cobalt ont augmenté en RDC, tandis que les stocks hors de la RDC ont été réduits, le marché n'ayant pas pu accéder à de nouveaux approvisionnements d'hydroxyde de cobalt en provenance de la RDC. Les accumulations de stocks par les gouvernements, notamment ceux de la Chine, étaient moins importantes en 2025 qu'en 2024 selon les estimations, car la faiblesse des prix en 2024 a permis à des organismes tels que la Commission nationale pour le développement et la réforme (National Development and Reform Commission, NDRC) de la Chine d'acheter d'importants volumes de cobalt à un prix réduit.

Figure 31. Prix du cobalt, 2025. Unité : \$/t de cobalt contenu



Données : Benchmark Mineral Intelligence : Évaluation du prix du cobalt



5.2 HYDROXYDE DE COBALT

Le prix de l'hydroxyde de cobalt évalué par Benchmark⁸ (CIF Asie) a augmenté de 328 % tout au long de 2025, passant de 5,90 \$/lb au début de l'année à 25,25 \$/lb à la fin de l'année. Contrairement à 2024, où le prix a été influencé par une offre excédentaire persistante, le marché de 2025 a été défini principalement par une perturbation de l'offre résultant d'une intervention politique en RDC. L'année a commencé avec un prix stable à 5,90 \$/lb pendant plusieurs semaines, reflétant la persistance d'une offre structurelle excédentaire, une croissance modérée de la demande de VE et l'adoption continue de chimies de batteries allégées en cobalt. Le prix a légèrement fléchi au début de l'année pour s'établir à 5,65 \$/lb, car la tendance baissière est restée prédominante et les stocks en aval, en particulier en Chine, étaient suffisants pour répondre à la demande à court terme.

Les prix ont fortement augmenté à la fin du mois de février et en mars à la suite de l'annonce par la RDC d'une interdiction d'exporter du cobalt pendant quatre mois. Cela a déclenché une refixation immédiate des prix tout au long de la chaîne d'approvisionnement en cobalt, les acteurs du marché cherchant à sécuriser les matières premières dans un contexte d'incertitude croissante quant à leur disponibilité future. Le prix de l'hydroxyde de cobalt a rapidement grimpé de moins de 6,00 \$/lb à 11,50 \$/lb, à mesure que les propositions se retiraient et que la tendance devenait résolument haussière. Bien que les stocks chinois abondants aient initialement amorti le marché physique, l'ampleur et la soudaineté de l'intervention politique ont créé une fourchette de négociation sensiblement plus élevée.

Au deuxième trimestre, le prix de l'hydroxyde de cobalt est resté élevé mais relativement stable, se maintenant largement entre 11,50 \$/lb et 11,75 \$/lb pendant la majeure partie du trimestre. La panique initiale s'est atténuée à mesure que le marché s'adaptait aux nouvelles conditions, même si le prix n'a pas diminué en raison du manque de clarté quant à la durée des restrictions. Lorsque la RDC a prolongé l'interdiction d'exportation en juin, le prix a recommencé à augmenter, atteignant progressivement la fourchette basse de 12,00 \$/lb. Cette deuxième phase de renforcement a été plus mesurée que la reprise initiale, mais elle a confirmé que le plancher du marché s'était déplacé vers le haut.

Au troisième trimestre, le prix de l'hydroxydes de cobalt a continué à augmenter, soutenu par la diminution des stocks et l'inquiétude croissante concernant la disponibilité des matières premières à moyen terme. Le prix a augmenté régulièrement au cours du trimestre, passant de 12,25 \$/lb à 15,25 \$/lb, même si la demande sous-jacente est restée relativement stable.

⁸ Tous les prix du cobalt mentionnés dans la section 4 proviennent de Weekly Cobalt Price Assessment (l'évaluation hebdomadaire des prix du cobalt) de Benchmark.



À ce stade, les craintes d'une offre excédentaire ont largement cédé la place à celles d'une véritable pénurie, les stocks ne permettant de tenir que quelques semaines dans certaines parties de la chaîne d'approvisionnement.

Fin septembre, la RDC a remplacé l'interdiction d'exportation par un système de quotas s'étendant jusqu'en 2027, formalisant ainsi le contrôle de l'État sur les exportations de cobalt et provoquant une nouvelle refixation des prix sur le marché. Cela a conduit directement à la plus forte hausse de l'année au quatrième trimestre, lorsque le prix de l'hydroxyde de cobalt est passé de 15,25 \$/lb à un pic de 25,30 \$/lb. La diminution des exportations dans le cadre du système de quotas, combinée à la reconstitution des stocks par les raffineries chinoises de retour des vacances de la Semaine d'or de fin d'année et à une activité spéculative accrue, a entraîné des gains importants en octobre et en novembre. Bien que le prix se soit quelque peu stabilisé vers la fin de l'année, le prix de l'hydroxyde de cobalt a terminé l'année 2025 à des niveaux record, les gains étant presque entièrement dus aux contraintes réglementaires de l'offre plutôt qu'à une amélioration substantielle de la demande.

L'introduction d'un système de quotas d'exportation par la RDC représente un changement structurel du marché du cobalt, plutôt qu'une continuation de la perturbation temporaire de l'offre observée lors de la précédente interdiction d'exportation. Cette politique ne se contente pas de restreindre les volumes ; elle modifie fondamentalement le mécanisme par lequel l'offre atteint le marché. En plafonnant les exportations tout en autorisant la poursuite de la production, l'État de la RDC a effectivement pris le contrôle du calendrier et de la disponibilité des unités de cobalt entrant dans le commerce mondial. En conséquence, le marché est en train de passer d'un modèle basé sur des flux physiques continus à un modèle basé sur des décisions discrétionnaires de mise en circulation.

Cette évolution a des implications importantes pour l'équilibre du marché. Avant l'intervention du gouvernement de la RDC, le marché du cobalt était caractérisé par des conditions excédentaires persistantes, la production dépassant constamment la demande. Le système des quotas a inversé cette dynamique, créant un déficit apparent non pas par une augmentation significative de la consommation, mais par la restriction administrative des exportations. L'étroitesse du marché qui en résulte n'est pas le signe d'une amélioration de la demande pour des utilisations finales ou d'un resserrement des courbes de coûts, mais plutôt une fonction de la rareté induite par la politique. Ainsi, les réponses conventionnelles des prix aux signaux de la demande sont affaiblies et la relation entre les prix et les fondamentaux sous-jacents devient moins directe.

Dans ce cadre, la formation des prix est de plus en plus influencée par les politiques. Comme les volumes d'exportation sont fixés ou ajustés par l'État, l'unité marginale n'est plus déterminée par la prochaine tonne produite, mais par la prochaine tonne mise sur le marché d'exportation.



Cela introduit une fonction implicite de réaction aux politiques dans la dynamique des prix. En période de faiblesse des prix, il est possible de renforcer le contrôle des exportations ou de retarder les expéditions pour soutenir le marché. Inversement, les périodes où les prix sont excessivement élevés peuvent inciter à des libérations progressives ou à des ajustements de quotas pour stabiliser les conditions. Il en résulte un marché qui commence à ressembler à un système de gestion des matières premières, où les prix sont influencés autant par la prise de décisions stratégiques que par les fondamentaux de l'offre et de la demande.

En même temps, le système de quotas contribue à l'accumulation de matériaux en RDC. La production qui dépasse les quotas d'exportation est effectivement redirigée vers les stocks nationaux, créant ainsi des stocks croissants qui restent en dehors du marché mondial visible. Cela introduit une source d'approvisionnement latente qui ne contribue pas à la formation des prix au jour le jour, mais qui conserve le potentiel de revenir sur le marché dans des conditions de politiques différentes et de modifier à nouveau radicalement la dynamique des prix. La présence de cet excédent de stocks crée une asymétrie dans les risques de marché. À court terme, la limitation des exportations favorise la hausse des prix et le resserrement des conditions. À moyen terme, cependant, l'existence d'importants stocks contrôlés par l'État soulève la possibilité d'une libération soudaine de l'offre, en particulier si les objectifs politiques changent ou si les pressions fiscales augmentent.

Les acteurs en aval, en particulier les raffineries qui dépendent des matières premières de la RDC, sont susceptibles de connaître une plus grande incertitude en matière d'approvisionnement à la suite de ces changements. Les délais d'expédition deviennent moins prévisibles et la disponibilité de l'hydroxyde de cobalt est de plus en plus liée à des processus administratifs plutôt qu'à des considérations purement commerciales. Cela encourage un comportement d'achat plus réactif, y compris des périodes de réapprovisionnement concentrées et une plus grande dépendance à l'égard des réductions de stocks ou à l'égard des matières premières de rechange lorsqu'elles sont disponibles. Cette dynamique est susceptible d'amplifier les mouvements de prix pendant les périodes de tension, car les achats se concentrent sur certaines périodes au lieu d'être uniformément répartis dans le temps.

L'introduction de quotas signale l'émergence du cobalt en tant que matériau stratégique faisant l'objet d'une gestion spécifique. Du fait qu'une part dominante de l'offre mondiale soit concentrée dans une seule juridiction et que des flux d'exportation soient soumis à un contrôle étatique, la fixation des prix est de plus en plus influencée par des considérations politiques parallèlement à des facteurs commerciaux. Dans ce contexte, la hausse récente du prix de l'hydroxyde de cobalt ne doit pas être considérée comme une simple réaction au resserrement des conditions du marché, mais comme le résultat d'une transition plus profonde allant de la dynamique de l'offre d'équilibre du marché vers un système dans lequel la disponibilité, et donc le prix, sont déterminés par la libération contrôlée de matières sur le marché mondial.



5.3 COBALT MÉTAL

Les prix de référence du cobalt métal (EXW Europe) ont augmenté de 130 % tout au long de 2025, passant de 10,75 \$/lb au début de l'année à 24,75 \$/lb à la fin de l'année. Alors que l'année a commencé dans un environnement aussi faible que celui de 2024, caractérisé par une offre excédentaire, une faible demande du secteur des batteries et une tendance baissière dans l'ensemble des produits du cobalt, les prix ont fortement augmenté à la suite d'une intervention sur l'offre par la RDC. Au début de l'année, les prix du cobalt métal sont restés relativement modérés, fluctuant étroitement autour de la fourchette basse de 10,00 \$/lb, l'abondance des unités de cobalt et la faible confiance en aval ayant limité le soutien aux prix.

Cette situation a brusquement changé à la fin du mois de février, lorsque la RDC a imposé une interdiction initiale de quatre mois sur les exportations de cobalt. Bien que le choc de l'offre n'ait pas eu l'effet le plus immédiat sur le prix du cobalt métal, la détérioration des perspectives pour les matériaux en amont s'est rapidement répercutée sur les produits raffinés. Les prix ont fortement augmenté en réaction, passant d'environ 10,83 \$/lb à 17,50 \$/lb au cours de la phase initiale de la perturbation. Cette évolution reflète à la fois les préoccupations directes concernant la disponibilité future des matières premières et une amélioration générale de la tendance sur le marché du cobalt au sens large.

Au cours du deuxième trimestre, les prix du cobalt métal se sont négociés à des niveaux élevés mais relativement volatils. Après la hausse initiale, les prix se sont repliés vers le milieu de la fourchette de 15,00 \$/lb, le marché ayant absorbé le premier choc et la pénurie physique ne s'étant pas encore totalement concrétisée. Néanmoins, l'extension de l'interdiction des exportations de la RDC en juin a renforcé l'idée que la perturbation de l'offre persisterait, contribuant à maintenir une fourchette de négociation beaucoup plus élevée que celle qui prévalait au début de l'année. Le marché du cobalt métal est resté sensible à l'évolution de la disponibilité des matières premières, chaque mise à jour de la politique de la RDC renforçant la confiance dans la hausse des prix.

Au troisième trimestre, les prix ont continué à se redresser, le prix du cobalt métal passant d'une fourchette moyenne de 15,00 \$/lb à plus de 20,00 \$/lb à la fin du trimestre. Cette augmentation s'explique par l'inquiétude croissante concernant la durabilité des stocks, qui ont continué à diminuer tout au long de la chaîne d'approvisionnement. Bien que les conditions de la demande ne se soient pas sensiblement améliorées, le marché a de plus en plus fixé le prix du cobalt métal sur la base de la rareté plutôt que sur les fondamentaux de la consommation. L'introduction d'un système de quotas à la fin du mois de septembre a apporté un soutien supplémentaire aux prix en indiquant que les contrôles des exportations resteraient en place jusqu'en 2027.



Au quatrième trimestre, le prix du cobalt métal a connu sa plus forte progression de l'année, passant de 20,85 \$/lb à plus de 25 \$/lb en octobre avant de se stabiliser dans la fourchette basse à moyenne de 24 \$/lb jusqu'à la fin de l'année. Cette reprise a été motivée par les perturbations liées à la mise en œuvre du régime de quotas de la RDC, ainsi que par la reprise des achats des raffineries chinoises qui, au retour des vacances de la Semaine d'or de fin d'année, avaient constaté que leurs stocks étaient très réduits. Les disponibilités immédiates se sont considérablement réduites, tandis que l'intérêt spéculatif a accentué la pression à la hausse. Bien qu'une certaine consolidation ait suivi, le prix du cobalt métal a terminé l'année 2025 à des niveaux nettement plus élevés, le prix étant principalement déterminé par les risques géopolitiques concernant l'offre plutôt que par une reprise marquée de la demande réelle.

5.4 SULFATE DE COBALT

Les prix du sulfate de cobalt (EXW Chine) ont augmenté de 266 % au cours de l'année 2025, passant de 25 750 RMB/tonne au début de l'année à 94 250 RMB/tonne à la fin de l'année. Après avoir fortement chuté en 2024 en raison de la faible croissance de la demande des chimies NCM et d'une offre excédentaire persistante d'unités de cobalt, le prix du sulfate de cobalt en 2025 a plutôt été façonné par une escalade des perturbations de l'offre provenant en amont de la RDC. En début d'année, les prix sont restés stables à 25 750 RMB/tonne, reflétant la faiblesse persistante des attentes en matière de demande de véhicules électriques, les stocks confortables en Chine et l'évolution actuelle vers des chimies de batteries à faible teneur en cobalt.

Ce marché morose a rapidement changé à la fin du mois de février, suite à l'annonce par la RDC d'une interdiction d'exportation de quatre mois. Le prix du sulfate de cobalt a réagi immédiatement, passant de 26 000 RMB/tonne à 49 500 RMB/tonne sur une courte période, les acteurs ayant réévalué la disponibilité des matières premières de cobalt pour le raffinage. Bien que les stocks chinois aient dans un premier temps permis d'éviter une pénurie immédiate, le marché a rapidement pris en compte le risque d'une perturbation prolongée. Cette forte hausse des prix a marqué un revirement décisif par rapport à la situation d'offre excédentaire observée au début de l'année.

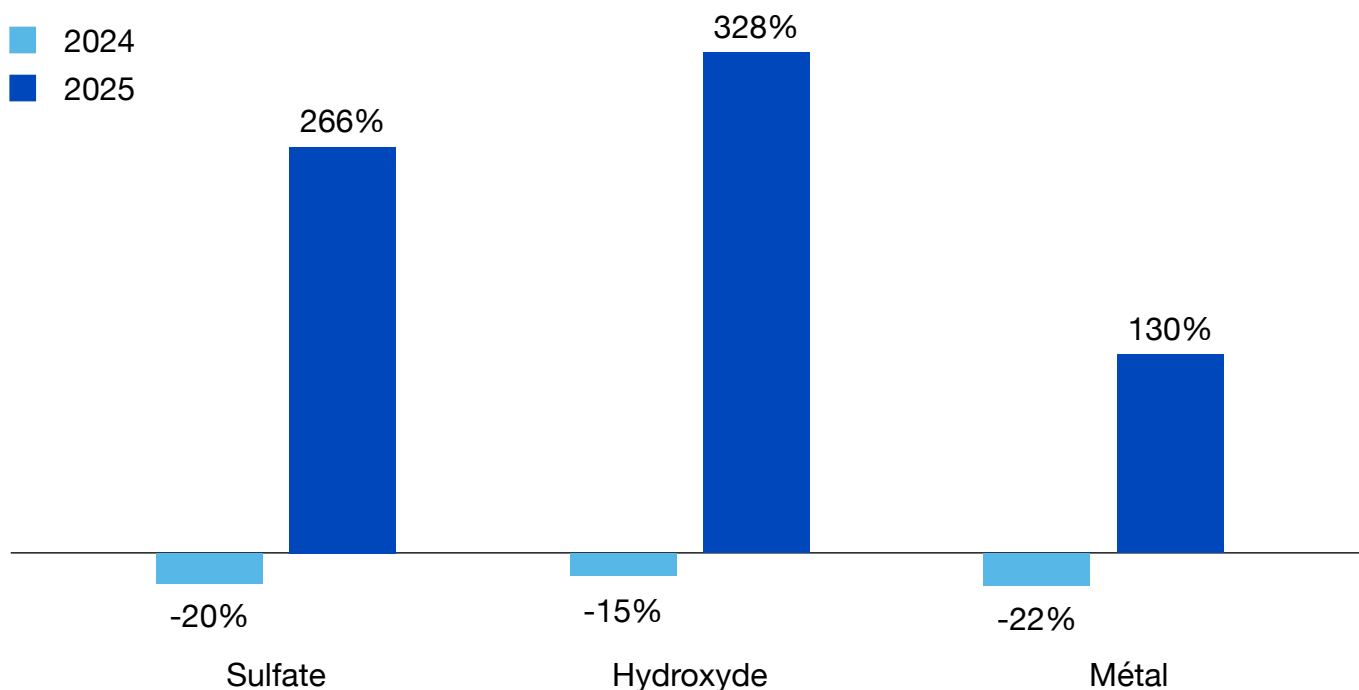
Au deuxième trimestre, le prix du sulfate de cobalt est resté élevé mais globalement stable, fluctuant principalement entre 47 500 et 48 500 RMB/tonne. Le marché a marqué une pause après le choc initial, les acteurs surveillant les niveaux de stocks et attendant des précisions sur la durée de l'interdiction imposée par la RDC. Toutefois, la tendance est restée ferme et la prolongation de l'interdiction en juin a apporté un nouveau soutien au prix. Le prix a recommencé à augmenter vers la fin du trimestre, le marché reconnaissant de plus en plus qu'il était peu probable que la refixation antérieure des prix se résorbe rapidement.



Au troisième trimestre, les gains ont continué, la diminution des stocks et les inquiétudes concernant l'accès aux matières premières à moyen terme ayant favorisé l'augmentation des offres de prix. Le prix du sulfate de cobalt a augmenté de 47 500 RMB/tonne à 61 000 RMB/tonne au cours du trimestre, malgré le peu de changement significatif dans la demande de batteries en aval. À ce stade, le marché était largement passé d'un marché défini par un excédent de matériaux à un marché de plus en plus préoccupé par la disponibilité physique de ces matériaux, en particulier parce que les stocks continuaient à baisser.

La mesure la plus forte a été prise au quatrième trimestre, lorsque la RDC a remplacé son interdiction d'exportation par un système de quotas s'étendant jusqu'en 2027. Cette décision a officialisé les restrictions à long terme sur les exportations de cobalt et a déclenché un autre événement majeur de refixation des prix. Le prix du sulfate de cobalt est passé de 61 000 RMB/tonne à 87 500 RMB/tonne en octobre, avant de continuer à augmenter pour atteindre 94 250 RMB/tonne à la fin de l'année. Cette évolution s'explique par les perturbations des exportations liées aux quotas, la reconstitution agressive des stocks par les raffineries chinoises après les vacances de la Semaine d'or de fin d'année et les achats spéculatifs sur un marché au comptant de plus en plus illiquide. Bien que l'activité au comptant se soit ralentie vers la fin de l'année, le prix du sulfate de cobalt est resté proches des niveaux records, 2025 n'étant pas définie par l'amélioration de la demande mais par l'impact de la pénurie administrative sur le marché du cobalt au sens large.

Figure 32. Évolution du prix du cobalt en glissement annuel en 2024 et 2025. Unité : %



Données : Benchmark Mineral Intelligence : Évaluation du prix du cobalt.



6. LA GÉOPOLITIQUE ET UN ENVIRONNEMENT POLITIQUE MONDIAL INTERVENTIONNISTE FAÇONNENT LES CHAÎNES D'APPROVISIONNEMENT DU COBALT ET DES BATTERIES

- **La concurrence entre les États-Unis et la Chine s'est intensifiée pour les minéraux critiques, en particulier dans la ceinture de cuivre africaine.**
- **Les États-Unis ont adopté une approche plus interventionniste, incluant la constitution de stocks et des investissements stratégiques.**
- **La Chine a renforcé sa position dominante dans les chaînes de raffinage et d'approvisionnement dans le cadre de sa dernière stratégie industrielle.**
- **L'UE a donné la priorité à la sécurité de l'approvisionnement, à la localisation et à la réduction de sa dépendance vis-à-vis des fournisseurs externes.**
- **L'Indonésie a poursuivi sa stratégie en aval tout en renforçant le contrôle de la production nationale.**



6.1 INTRODUCTION

La géopolitique et la politique industrielle ont continué à façonner les chaînes d'approvisionnement en minéraux critiques et en batteries au cours de l'année écoulée, caractérisées par un environnement politique mondial plus interventionniste, un débat croissant sur la nécessité d'atténuer les risques des projets de minéraux critiques par le biais d'une intervention gouvernementale visant à soutenir la diversification de l'approvisionnement, et des ambitions plus fortes pour les secteurs en aval et en matière d'industrialisation dans les pays producteurs, notamment l'Indonésie.

Le renforcement de la sécurité de l'approvisionnement et la sécurisation de l'accès au cobalt, en particulier, sont restés des priorités géopolitiques, car ces actions se situent à l'intersection du déploiement des énergies propres, de la compétitivité industrielle et de la résilience de la défense. Les préoccupations relatives à la concentration de l'offre de minéraux critiques et à la domination de la Chine sur une grande partie de la chaîne d'approvisionnement en cobalt et sur des éléments clés de la chaîne de valeur des batteries sont également restées au centre des préoccupations politiques.

Au cours de l'année écoulée, les développements géopolitiques et les évolutions en matière de politiques suivants ont eu un impact sur les chaînes d'approvisionnement des batteries au cobalt et d'autres produits connexes :

- une implication accrue des États-Unis en RDC et une intensification de la concurrence géopolitique entre les États-Unis et la Chine pour l'accès aux ressources minérales et aux routes commerciales de la ceinture de cuivre africaine ;
- l'accent clairement mis par le gouvernement de Trump sur le renforcement de la sécurité de l'approvisionnement en minéraux critiques par le biais de son programme politique « Energy Dominance » et l'adoption de la loi « One Big Beautiful Bill Act » (OBBBA), qui a entravé la demande de cobalt en aval ;
- le début de la prochaine phase de développement industriel de la Chine avec l'adoption du 15^e plan quinquennal (PQ) (2026-2030), centré sur l'autonomie technologique, la sécurité de la chaîne d'approvisionnement et une croissance plus qualitative des exportations ;
- la poursuite de l'agenda politique de l'UE en matière de « compétitivité », centré sur des tentatives croissantes d'amélioration en ce qui concerne la compétitivité de l'industrie de transformation, la défense et la sécurité de l'approvisionnement industriel ;
- la poursuite de la stratégie d'exploitation en aval et de valeur ajoutée par l'Indonésie sous la présidence de Prabowo, mais avec un contrôle plus strict de sa production nationale.



- la poursuite de l'agenda politique de l'UE en matière de « compétitivité », centré sur des tentatives croissantes d'amélioration en ce qui concerne la compétitivité de l'industrie de transformation, la défense et la sécurité de l'approvisionnement industriel ;
- la poursuite de la stratégie d'exploitation en aval et de valeur ajoutée par l'Indonésie sous la présidence de Prabowo, mais avec un contrôle plus strict de sa production nationale.

Dans ce contexte, cette section examine plus en détail les développements géopolitiques et les évolutions en matière de politiques et leur pertinence pour la chaîne d'approvisionnement en cobalt.

6.2 LA CONCURRENCE GÉOPOLITIQUE ENTRE LES ÉTATS-UNIS ET LA CHINE POUR L'ACCÈS AUX MINÉRAUX DE LA CEINTURE DE CUIVRE AFRICAINE S'INTENSIFIE

La ceinture de cuivre africaine est restée au cœur de la transition énergétique mondiale et de l'intensification de la concurrence géopolitique, notamment entre les États-Unis et la Chine. L'engagement des États-Unis dans la région s'est accru, principalement par le biais de leur implication en RDC et au Rwanda, visant à résoudre le conflit dans l'est de la RDC, à faciliter l'accès des États-Unis à des actifs de minéraux critiques et à remettre en question l'intégration commerciale de la Chine dans l'industrie congolaise du cobalt et du cuivre.

L'un des principaux piliers de l'engagement états-unien reste l'amélioration du corridor Sakanian-Lobito, qui consiste à moderniser l'infrastructure logistique reliant la RDC (et potentiellement la Zambie) au port de Lobito en Angola via le réseau ferroviaire angolais. Il s'agit d'un mécanisme visant à diversifier les voies d'exportation du cobalt et d'autres minéraux en les éloignant de la Chine. En décembre 2025, l'agence fédérale des États-Unis la Société de financement du développement international (International Development Finance Corporation, DFC) a publié une lettre de manifestation d'intérêt indiquant qu'elle pourrait fournir jusqu'à 1 milliard de dollars de financement pour la réhabilitation, l'exploitation et le transfert de la ligne de chemin de fer Dilo-lo-Sakanian en RDC.

Cependant, l'engagement des États-Unis est allé au-delà du soutien à l'infrastructure et au corridor et a évolué vers une stratégie plus large de minéraux pour la paix, combinant la diplomatie régionale avec des efforts supplémentaires pour garantir l'accès aux actifs congolais. Cette approche a notamment inclus un protocole d'accord non contraignant entre Orion Critical Minerals Consortium et Glencore pour l'acquisition d'une participation de 40 % dans les actifs de MUMI



et de KCC, les valorisant à environ 9 milliards de dollars.

Le gouvernement de Trump a négocié un accord de paix entre la RDC et le Rwanda en juin 2025, qui a débouché sur les accords de Washington pour la paix et la prospérité en décembre 2025. Toutefois, le conflit dans l'est de la RDC n'a pas été entièrement résolu et les combats se sont poursuivis dans cette zone, l'activité du Mouvement du 23 mars (M23) ayant continué. Cela a conduit à des sanctions contre les forces de défense rwandaises et certains de leurs responsables pour avoir soutenu le M23, ce qui a compliqué la coopération états-unienne avec le Rwanda en matière de sécurité et fait planer la menace de nouvelles sanctions. Néanmoins, le partenariat stratégique entre les États-Unis et la RDC, qui fait partie des accords de Washington, a créé une réserve d'actifs stratégiques, comprenant des actifs de cobalt et de cuivre, avec un comité directeur conjoint et un droit de première offre pour les acteurs états-uniens sur les projets admissibles. Il comprend également un accord visant à établir une réserve coordonnée de minéraux stratégiques en RDC. Dans cette optique, la DFC s'est engagée à soutenir la coentreprise Gécamines-Mercuria par le biais d'une prise de participation potentielle afin d'améliorer la commercialisation du cuivre, du cobalt et d'autres minéraux critiques et de faciliter l'accès des États-Unis à ces produits. Par conséquent, au début de l'année 2026, Gécamines, par l'intermédiaire de sa coentreprise commerciale avec Mercuria, aurait déjà vendu et commencé à expédier environ 100 000 tonnes de cuivre destinées aux États-Unis et aurait déclaré un objectif futur d'obtenir des droits de vente pour jusqu'à 40 000 tonnes de cobalt.

Dans le même temps, le rôle de la Chine dans l'ensemble de la région est resté structurellement dominant, notamment en termes de propriété d'actifs et de liens commerciaux dans l'industrie congolaise du cuivre et du cobalt, 72 % de l'offre de cobalt extrait de la RDC provenant d'actifs détenus majoritairement par la Chine en 2025. La Chine a également renforcé son empreinte en matière d'infrastructures en modernisant le chemin de fer Tanzanie-Zambie (TAZARA), grâce à un financement d'environ 1,4 milliard de dollars mené par des entités chinoises, y compris la CCECC, et dont les préparatifs de mise en œuvre avancent à la fin de l'année 2025. Cela montre que la concurrence dans la ceinture de cuivre est déterminée non seulement par la propriété des actifs, mais aussi par le contrôle des routes et des corridors commerciaux. En même temps, le processus de vente de Chemaf, un producteur privé de cuivre et de cobalt en RDC, qui est centré sur la mine Étoile et le projet Mutoshi, a illustré les efforts déployés par les États-Unis pour soutenir une autre propriété, non chinoise : une proposition d'acquisition par le groupe public chinois Norinco n'a pas obtenu l'approbation des autorités congolaises, alors que l'entreprise états-unienne Virtus Minerals et son partenaire opérationnel, l'entreprise indienne Lloyds Metals, ont conclu un accord pour acquérir Chemaf, avec l'appui d'Orion Critical Minerals Consortium.



6.3 LE GOUVERNEMENT DE TRUMP CONTINUE DE REDOUBLER D'EFFORTS POUR LA SÉCURITÉ DE L'APPROVISIONNEMENT EN MINÉRAUX CRITIQUES

La première année de mandat du président états-unien Trump et son programme politique national « Energy Dominance » ont remodelé les chaînes d'approvisionnement en minéraux critiques et en batteries. Motivé par la sécurité nationale et par une approche étatique des « marchés de capitaux », le gouvernement de Trump a continué à mettre l'accent sur la stimulation de la production nationale de minéraux critiques afin de maximiser le contrôle des chaînes d'approvisionnement en minéraux critiques et de réduire la dépendance des États-Unis à l'égard de la Chine. Même si les présidents Xi Jinping et Donald Trump sont parvenus à une trêve commerciale fin octobre 2025, retardant certains contrôles à l'exportation sur les éléments terrestres rares, sur les technologies et sur les équipements de batteries, les chaînes d'approvisionnement en minéraux critiques, y compris la chaîne d'approvisionnement en cobalt, ont été affectées par la volatilité macroéconomique et l'incertitude découlant des tensions de représailles réciproques entre les États-Unis et la Chine.

Afin de renforcer la sécurité de l'approvisionnement en minéraux critiques et de rendre les projets états-uniens de minéraux critiques économiquement viables et moins risqués, le gouvernement de Trump a mis en place une politique industrielle nationale interventionniste. Cette politique a élargi le rôle du gouvernement états-unien dans l'industrie des minéraux critiques, les ministères du gouvernement fédéral, tels que le ministère de la défense, jouant un rôle central dans plusieurs opérations de prise de participation de l'État. L'accord conclu en juillet 2025 entre MP Materials et le ministère de la défense (aujourd'hui aussi appelé ministère de la guerre) en est une illustration convaincante. Il associe une prise de participation de l'État de 400 millions de dollars à un prix plancher de 10 ans pour le néodyme-praséodyme, à un engagement d'achat d'aimants à long terme garanti par l'État et à un prêt de 150 millions de dollars lié à la performance pour une capacité de traitement supplémentaire.

Le stockage soutenu par l'État a été une autre priorité de la politique des États-Unis, le projet Vault, dévoilé en février 2026, en étant l'exemple le plus clair. Cette initiative publique-privée d'environ 12 milliards de dollars, soutenue par un prêt de 10 milliards de dollars de l'Export-Import Bank (banque d'import-export, EXIM) des États-Unis, vise à constituer une réserve stratégique et des stocks d'urgence de minéraux critiques, dont le cobalt, pour l'industrie civile états-unienne. Elle complète la capacité actuelle des États-Unis à stocker du cobalt par l'intermédiaire de la Defense Logistics Agency (Agence logistique de défense, DLA) pour les besoins de l'industrie de la défense. Le projet Vault constituerait une réserve de 60 jours contre les fluctuations de prix, les ruptures d'approvisionnement et la coercition géopolitique, en particulier dans le contexte des préoccupations des États-Unis concernant la domination de la Chine sur les chaînes



d'approvisionnement en minéraux critiques.

En même temps, le gouvernement de Trump a réduit le soutien aux énergies propres de l'ère Biden par le biais de révisions législatives de la loi sur la réduction de l'inflation (Inflation Reduction Act, IRA) et de la loi bipartite sur les infrastructures (Bipartisan Infrastructure Law, BIL) et avec l'adoption de la loi One Big Beautiful Bill Act (OBBBA) en juillet 2025. Notamment, le crédit d'impôt pour les véhicules propres de l'article 30D de la loi IRA a été supprimé, ce qui a affaibli les perspectives d'adoption des VE aux États-Unis. Le crédit d'impôt à la production (PTC) de l'article 45X de l'IRA, pertinent à la production de batteries et de minéraux critiques, et le crédit d'impôt à l'investissement (ITC) de l'article 48E de l'IRA, pertinent au stockage de l'énergie, ont été conservés. Toutefois, ces deux incitations fiscales seront progressivement supprimées. En outre, de nouvelles règles strictes concernant les « entités étrangères interdites » (PFE) ont été ajoutées, refusant l'accès aux PTC et ITC s'il y a un certain niveau d'implication chinoise. Ces changements réglementaires ont réduit la demande de batteries de VE et, par conséquent, la demande de minéraux critiques en Amérique du Nord à court et à moyen terme. Avant que Trump remporte un second mandat, Benchmark avait prévu que la demande de cobalt en Amérique du Nord atteindrait près de 85 kt d'ici 2030. Depuis, Benchmark a revu cette demande à la baisse, la ramenant à un peu moins de 45 kt.

Malgré une demande en aval plus faible en Amérique du Nord et même si le gouvernement de Trump encourage l'expansion de la production nationale, l'offre de cobalt extrait en Amérique du Nord restera inférieure à la demande, soulignant la dépendance persistante des États-Unis envers l'approvisionnement en cobalt importé et allié. Cela renforce l'importance stratégique de « l'économie d'affinité », des accords d'achat de la production et des investissements dans les actifs de cobalt à l'étranger. En réponse, le gouvernement de Trump a poursuivi une diplomatie transactionnelle en matière de ressources, concluant plusieurs cadres bilatéraux sur les minéraux critiques et des accords de coopération avec des pays tels que l'Australie, le Japon, l'Arabie saoudite, la RDC et l'Ukraine. Ces accords sont généralement liés à des outils de financement public et de réduction des risques, la DFC et l'EXIM jouant des rôles particulièrement importants.

Malgré la préférence marquée du gouvernement de Trump pour la diplomatie bilatérale en matière de ressources, les États-Unis se sont également engagés dans des efforts plurilatéraux plus larges sur les minéraux critiques, y compris au niveau du G7, afin de mobiliser des partenaires de confiance et des investissements pour développer des chaînes d'approvisionnement résilientes hors de la Chine. En outre, les États-Unis ont proposé la création d'une zone commerciale préférentielle pour les minéraux critiques afin d'accroître la production hors de la Chine, d'encourager les investissements dans des projets au sein de cette zone et de protéger ces projets de la concurrence déloyale par le biais de prix de référence, de prix planchers et de



potentiellement des droits de douane ajustables. Parallèlement, le gouvernement a annoncé la création du Forum sur l'engagement géostratégique en matière de ressources (Forum on Resource Geostrategic Engagement, FORGE) en février 2026, qui succédera au Partenariat pour la sécurité d'approvisionnement des minéraux (Minerals Security Partnership, MSP).

Enfin, bien que le gouvernement de Trump ait poursuivi son programme de droits de douane « America First » pour soutenir la fabrication nationale, certains intrants de minéraux critiques en amont sont restés exemptés en raison de la forte dépendance des États-Unis à l'égard des importations. En particulier, les minerais et concentrés de cobalt et le sulfate de cobalt ont été exclus du tarif d'importation de 10 % au titre de l'article 122 introduit en février 2026, après que la Cour suprême des États-Unis a invalidé les droits de douane IEEPA de grande ampleur qui avaient été mis en place précédemment par le gouvernement. De même, l'enquête menée au titre de l'article 232 sur les minéraux critiques transformés et les produits dérivés n'a pas donné lieu à des droits de douane supplémentaires. Malgré la trêve commerciale d'octobre 2025 entre les États-Unis et la Chine, le gouvernement de Trump a lancé deux nouvelles enquêtes commerciales au titre de l'article 301, entre autres contre la Chine, portant sur une surcapacité de transformation présumée et sur l'absence présumée de mesures contre le travail forcé.

6.4 LA PROCHAINE PHASE DE DÉVELOPPEMENT DE LA CHINE EST CENTRÉE SUR L'AUTONOMIE TECHNOLOGIQUE, LA SÉCURITÉ DE LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT ET LA CROISSANCE DES EXPORTATIONS

Bien qu'elle ait atteint son objectif de croissance du PIB de 5 % en 2025, la Chine a fixé un objectif de croissance du PIB plus faible pour 2026, de 4,5 à 5 %, ce qui correspond globalement aux prévisions internationales, y compris la Mise à jour de janvier 2026 des Perspectives de l'économie mondiale du FMI, qui prévoit une croissance de 4,5 % pour la Chine en 2026. La baisse de l'objectif reflète un environnement géoéconomique extérieur plus difficile et certaines contraintes intérieures structurelles. Même si la Chine continue d'insister sur l'importance de stimuler la consommation dans son discours sur ses politiques, le modèle de croissance économique de la Chine reste, dans la pratique, fortement déterminé par la production industrielle, l'investissement et la compétitivité à l'exportation, en particulier dans le secteur de transformation à forte valeur ajoutée. En même temps, l'économie reste confrontée à des faiblesses structurelles, notamment des pressions déflationnistes, une concurrence intense sur les prix à bas coûts et des taux d'utilisation des capacités de production faibles, ceux-ci dépassant à peine 40 % en moyenne dans des secteurs tels que les véhicules électriques et les batteries.



Ces faiblesses ont alimenté les inquiétudes mondiales concernant les capacités de production excédentaires et les retombées sur les marchés mondiaux. Dans ce contexte, Pékin a intensifié sa campagne contre la « concurrence de type involution », y compris dans les secteurs des véhicules électriques et des batteries, afin de freiner la concurrence destructrice à bas prix, d'encourager la modernisation et la consolidation industrielles et d'orienter l'industrie vers un développement et des exportations de meilleure qualité.

Ces thèmes se retrouvent directement dans le 15e plan quinquennal de la Chine (2026-2030), dont les grandes lignes ont été approuvées par le Congrès national du peuple en mars 2026. Officiellement, le plan place la demande intérieure, un développement de meilleure qualité, l'autonomie technologique et la sécurité de l'énergie et de la chaîne d'approvisionnement au centre de la phase de développement de la Chine. Pour les chaînes d'approvisionnement en cobalt et en batteries, l'implication la plus pertinente est que la Chine continuera probablement à renforcer son contrôle sur l'ensemble de la chaîne de valeur des batteries, en persistant à mettre l'accent sur l'accès aux minéraux en amont, le stockage et la constitution de réserves stratégiques, le recyclage et la circularité, ainsi qu'à réduire sa dépendance à l'égard des intrants critiques, des technologies et de la propriété intellectuelle étrangères, et à inciter la R&D nationale pour localiser et développer les technologies (de nouvelle génération). Dans cette optique, le plan prévoit une croissance annuelle d'environ 7 % des dépenses de R&D dans les secteurs stratégiques.

6.5 LE PROGRAMME POLITIQUE DE L'UE CONTINUE D'ÊTRE FAÇONNÉ PAR LA COMPÉTITIVITÉ, LA DÉFENSE ET LA SÉCURITÉ ÉCONOMIQUE, AVEC UN RÔLE CENTRAL POUR LE COBALT

Le programme politique et géopolitique de l'Union européenne a continué d'être façonné par la compétitivité, la défense et la sécurité économique et énergétique, les matières premières critiques (MPC), y compris le cobalt et les batteries, étant considérées comme des intrants essentiels. Ce programme est motivé par l'impact continu de la guerre de la Russie contre l'Ukraine et par la détérioration plus générale de l'environnement géopolitique, y compris l'incertitude accrue quant aux engagements de sécurité à long terme des États-Unis et l'intensification de la concurrence géoéconomique avec la Chine. Dans ce contexte, le cobalt est reconnu comme une matière première critique et une matière première stratégique (MPS) en vertu de la législation sur les matières premières critiques (CRMA), compte tenu de son importance pour les transitions verte et numérique, ainsi que pour la défense et l'aérospatiale.

La politique industrielle de l'UE converge de plus en plus avec ce programme de



défense. L'initiative « ReArm Europe » / Préparation à l'horizon 2030 et la feuille de route pour la préparation de la défense à l'horizon 2030 qui en découle ont renforcé le point de vue selon lequel la préparation à la défense dépend de la capacité industrielle, de l'innovation et de chaînes d'approvisionnement résilientes pour les intrants critiques. Cela est particulièrement pertinent pour le cobalt, qui est important non seulement pour les batteries utilisées dans les drones et autres systèmes militaires, mais aussi pour les superalliages et les applications aérospatiales. Parallèlement, les négociations sur le programme pour l'industrie européenne de la défense (EDIP) ont progressé en 2025, notamment en ce qui concerne la création d'un régime de sécurité d'approvisionnement pour la défense destiné à améliorer la résilience des chaînes d'approvisionnement pour les intrants de défense critiques.

Pour atteindre les objectifs non contraignants de diversification de l'approvisionnement et de production intérieure à l'horizon 2030 fixés par la CRMA, l'UE a dévoilé 13 projets stratégiques en dehors de l'UE en juin 2025, en plus des 47 projets stratégiques à l'intérieur de l'UE dévoilés précédemment. Ces 13 projets en dehors de l'UE bénéficient de la reconnaissance politique de l'UE, d'un accès facilité au financement et d'accords d'achat de la production. Les projets présentant un intérêt pour le cobalt incluent : le projet Integrated Dumont Nickel au Canada, le projet Kobaloni Energy Zambia Ltd en Zambie et le projet de redémarrage de la raffinerie de nickel et de cobalt de São Miguel Paulista au Brésil. Toutefois, les objectifs de 10 % pour l'extraction, 40 % pour le traitement et 25 % pour le recyclage du cobalt, qui ont été fixés par la CRMA pour répondre à la demande de batteries de l'UE d'ici 2030, ne devraient pas être atteints. Cela souligne la nécessité d'accélérer la diversification de l'approvisionnement par le biais de projets stratégiques et de partenariats stratégiques en dehors de l'UE. En ce qui concerne le partenariat stratégique UE-RDC, les progrès tangibles en matière d'investissements et de coopération public-privé sont restés limités depuis l'approbation officielle d'une feuille de route de mise en œuvre à la fin de 2024.

Afin d'accélérer les efforts de localisation et de diversification de l'approvisionnement en MPC, l'UE a dévoilé son plan d'action RESourceEU en décembre 2025, qui contient les priorités suivantes en matière de mise en œuvre des politiques pertinentes au cobalt.

- Un **Centre de matières premières critiques** sera créé en 2026, afin de devenir un organe de veille stratégique, de financement, de pilotage de projets, de stockage et d'achats en commun. Entre-temps, un mécanisme pour les matières premières a été lancé pour faciliter le regroupement des demandes, l'achat conjoint de matières premières, les achats de production et les solutions de stockage, comprenant des programmes d'essai de stockage stratégique qui seront lancés dans plusieurs États membres de l'UE.
- Une **plate-forme de financement des MPC de l'UE** sera mise en place pour financer et réduire les risques liés aux projets de MPC, dans le but de mobiliser 3 milliards d'euros



au cours des 12 prochains mois et de déployer divers mécanismes de financement (prêts, garanties et fonds propres), ainsi que d'éventuels mécanismes de soutien des prix.

Enfin, dans le cadre de son programme de compétitivité et de son pacte pour une industrie propre de 2025, l'UE a dévoilé le très attendu règlement relatif à l'accélération des capacités industrielles (IAA), une proposition législative destinée à renforcer la compétitivité de l'industrie de transformation européenne, à localiser l'offre et à stimuler la demande de batteries et de VE fabriqués en Europe par le biais d'exigences « Made in EU », à rationaliser l'octroi de permis et à appliquer des conditions aux investissements étrangers directs (IED) de grande envergure. L'importance plus large de l'IAA pour la chaîne d'approvisionnement en cobalt réside dans la demande en aval et dans la tentative de l'UE de localiser la fabrication de batteries et de VE, de réduire les dépendances stratégiques et de générer plus de valeur locale grâce à des conditions strictes en matière d'IED dans l'écosystème industriel européen des MPC, des batteries et des VE.

6.6 L'INDONÉSIE POURSUIT SA STRATÉGIE D'EXPLOITATION EN AVAL ET DE VALEUR AJOUTÉE, MAIS EN CONTRÔLANT PLUS ÉTROITEMENT SA PRODUCTION NATIONALE

Sous la présidence de Prabowo, l'Indonésie a poursuivi sa stratégie dite d'exploitation en aval, développée sous le précédent président Jokowi et visant à convertir la domination du nickel du pays en un écosystème industriel plus large de batteries et de VE, le cobalt étant produit en grande partie comme un sous-produit du traitement du nickel latéritique. La stratégie économique plus large de Prabowo considère également l'exploitation en aval comme un pilier de son ambition de croissance du PIB de 8 %. Toutefois, la politique du pays est passée de la maximisation du volume à la gestion de l'offre excédentaire, au soutien des prix et à la promotion d'investissements à plus forte valeur ajoutée. Cela s'est traduit par la décision du gouvernement de renforcer la gouvernance du nickel, notamment en passant à des approbations annuelles du RKAB (plan de travail et budget), en fixant un quota de minerai de nickel inférieur en 2026 et en signalant un contrôle plus strict des permis et de l'exploitation minière illégale. L'Indonésie a également continué à favoriser les projets en aval liés à la chaîne des batteries, des ajustements de redevances ayant été signalés, ce qui rend les projets d'HPAL alimentés en limonite plus attractifs pour les applications de batteries. L'affaiblissement des prix du nickel, la surcapacité et l'évolution mondiale vers les batteries LFP ont réduit l'appétit pour les chimies à forte teneur en nickel-cobalt et ralenti certaines parties de la réserve d'investissement de l'Indonésie dans le domaine des batteries.



Sur le plan géopolitique, l'Indonésie a continué à se positionner comme une puissance moyenne poursuivant une stratégie d'équilibre pragmatique plutôt que s'alignant exclusivement sur les États-Unis, la Chine ou l'UE. La Chine est restée l'acteur industriel et l'investisseur dominant dans les chaînes de valeur du nickel et du cobalt en Indonésie, les investissements soutenus par la Chine étant toujours profondément ancrés dans la fonte et le raffinage. Parallèlement, Jakarta a cherché à diversifier ses relations commerciales et d'investissement avec les États-Unis et l'UE par le biais d'un accord commercial entre les États-Unis et l'Indonésie, abaissant à 19 % les droits de douane états-uniens sur les exportations indonésiennes, et par le biais de l'accord de partenariat économique global (Comprehensive Economic Partnership Agreement, CEPA) entre l'UE et l'Indonésie, les deux parties liant explicitement l'accord à un accès plus sûr aux MPC.



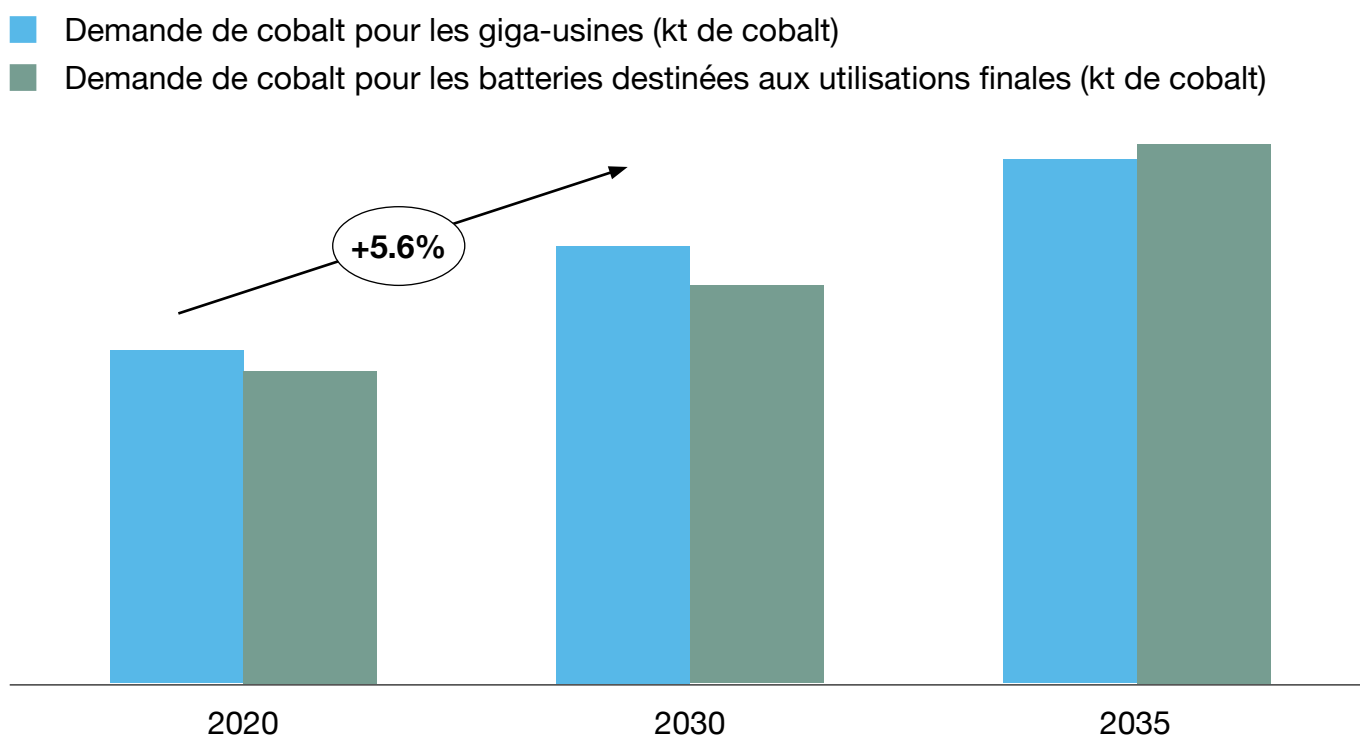
7. CONSIDÉRATIONS CLÉS POUR LE MARCHÉ DU COBALT

Le marché du cobalt en 2025 était dominé par l'interdiction d'exportation de la RDC, ce qui souligne le rôle clé que jouent désormais les interventions politiques et les dynamiques géopolitiques. Cette évolution de l'offre a coïncidé avec la croissance soutenue de la demande de cobalt pour les batteries, la défense et d'autres applications industrielles.

Plusieurs thèmes clés auront un impact sur le marché du cobalt en 2026 et au-delà, comme suit.

- La **surcapacité des giga-usines** continuera à stimuler la croissance de la demande, même au-delà des applications finales. Alors que la demande de cobalt pour les utilisations finales est principalement mûe par l'Amérique du Nord et l'Europe, la demande de cobalt pour les cathodes et les cellules reste dominée par la Chine, laquelle représentera respectivement 63 % et 68 % de la demande en 2026. Bien que la capacité de production de cathodes et de cellules devrait augmenter en dehors de la Chine, la construction de giga-usines chinoises reste le principal moteur de croissance de la demande à court terme, dépassant la demande de cobalt pour les utilisations finales jusqu'en 2034.

Figure 33. Demande de cobalt pour les giga-usines et les batteries destinées aux utilisations finales. Unité : kt de cobalt

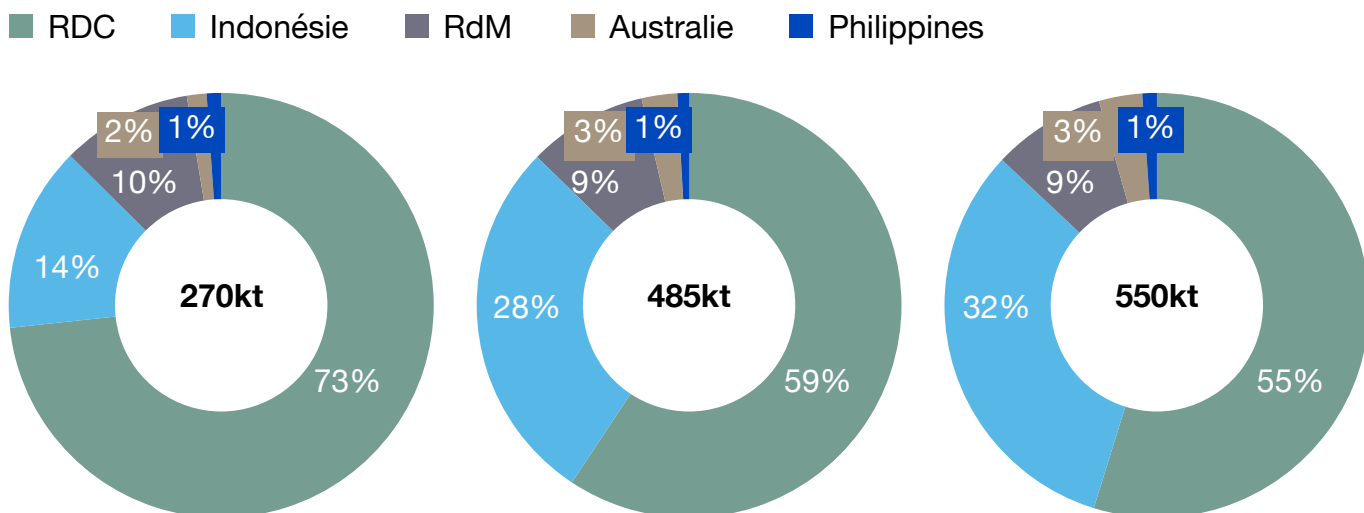


Données : Benchmark Mineral Intelligence : Prévisions pour le cobalt.



- L'**offre de cobalt** devrait continuer à croître rapidement au cours de la prochaine décennie, passant de 270 kt en 2025 à une prévision de 550 kt en 2035. Parallèlement, la RDC devrait perdre des parts de marché, l'Indonésie étant en tête concernant la croissance de l'offre, sa part de marché devant atteindre 32 % d'ici à 2035. Toutefois, l'offre future de la RDC restera la principale source de cobalt extrait au niveau mondial, la part de marché de la RDC demeurant supérieure à 50 % jusqu'en 2040.

Figure 34. Offre de cobalt* par pays. Unité : kt de cobalt

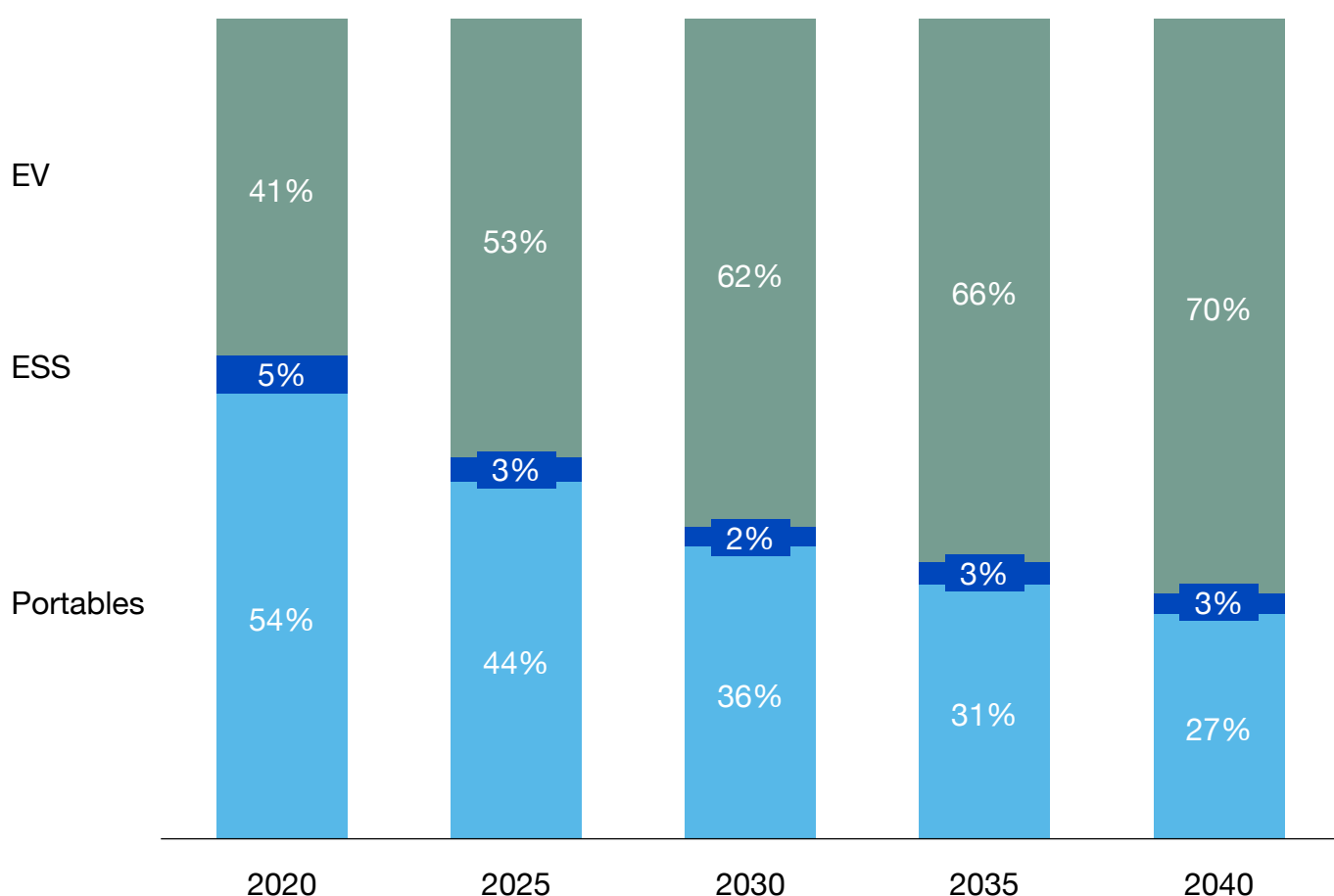


Données : Benchmark Mineral Intelligence : Prévisions pour le cobalt.

Remarque : les chiffres incluent les pertes de rendement en aval.

- **La demande de batteries au cobalt restera dominée par les véhicules électriques.** La croissance de la demande de cobalt pour les VE devrait être de 10 % en glissement annuel en 2026, tandis que la croissance de la demande de cobalt pour les appareils portables sera légèrement à la traîne, se montant à 9 % en glissement annuel en 2026. Alors que les applications des ESS devraient se développer, les applications des ESS par batteries sont dominées par les chimies LFP et représentent donc une fraction beaucoup plus faible de la demande totale de cobalt pour les batteries. D'ici à 2035, la demande de cobalt pour les VE devrait atteindre 220 kt, soit un taux de croissance annuel moyen (CAGR) de 6,5 %, alors que le CAGR pour la demande de cobalt pour les appareils portables au cours de la même période n'est que de 0,3 % en raison de la maturité relative du marché. La croissance de la demande de cobalt pour les ESS est plus forte que celle pour les appareils portables jusqu'en 2035, avec un CAGR de 3,8 %, mais cela reste une part relativement faible du marché du cobalt.

Figure 35. Demande de cobalt* par application de batterie. Unité : %



Données : Benchmark Mineral Intelligence : Prévisions pour le cobalt.

* Remarque : demande ajustée pour tenir compte des retards dans la chaîne d'approvisionnement, à l'exclusion des stocks des gouvernements.

- Le système de **quotas d'exportation de la RDC** continuera d'être un facteur clé du prix à court terme. Le système de quotas soutiendra les prix à court terme. Les retards persistants dans les exportations de cobalt ont poussé les prix à la hausse jusqu'en 2026, les quotas de 2025 étant reportés sur 2026. Bien que la RDC ait manifesté sa volonté de veiller à ce qu'un volume suffisant atteigne le marché, l'incertitude de l'offre est susceptible d'accroître la volatilité, car les perturbations peuvent entamer les stocks hors de la RDC.
- Les **quotas de nickel de l'Indonésie** pourraient avoir un impact sur la production d'HPAL. Les quotas actuels – qui s'appliquent aux entreprises minières nationales – fixent des limites strictes à l'extraction du minerai de nickel en Indonésie et risquent donc d'entraîner un manque de disponibilité des matières premières pour les producteurs nationaux d'HPAL. Toutefois, les acteurs du marché s'accordent à penser que les quotas annoncés pourraient être relevés de 30 %, ce qui atténuerait la pression sur les raffineries.



- Le **conflit de 2026 au Moyen-Orient** a entraîné une hausse des prix de l'énergie et une réduction potentielle de la disponibilité du soufre. Les producteurs d'HPAL indonésiens sont particulièrement vulnérables à ce phénomène, étant donné que 75 % du soufre utilisé dans le pays provient de régions du Moyen-Orient actuellement soumises à un blocus. La persistance des prix élevés et le manque de disponibilité du soufre auraient déjà contraint les producteurs d'HPAL à revoir à la baisse la production prévue.
- La **poursuite de la géopolitisation** du marché du cobalt aura un impact sur sa dynamique. Avec la montée des tensions politiques, les minéraux critiques, dont le cobalt, deviennent de plus en plus indispensables à la défense. La sécurisation de l'approvisionnement de ces minéraux critiques est susceptible de devenir une préoccupation croissante pour les pays.



LISTE DES TABLEAUX ET SCHÉMAS

Figure 1. Offre de cobalt par minéral primaire. Unité : kt de cobalt	07
Figure 2. Offre mondiale effective de cobalt. Unité : kt de cobalt	08
Figure 3. Part des quotas dans l'offre totale de la RDC. Unité : kt de cobalt	11
Figure 4. Offre de cobalt extrait* (2025 vs 2024). Unité : kt de cobalt	13
Figure 5. Croissance de l'offre de cobalt. Unité : kt de cobalt	15
Figure 6. Prix du soufre débarqué en Indonésie. Unité : \$/t	17
Figure 7. Part du cobalt raffiné par type de produit. Unité : %	19
Figure 8. Aperçu du recyclage des batteries	22
Figure 9. Matières premières et distribution régionales	23
Figure 10. Capacité de raffinage et bilan des déchets, 2022 - 2035	24
Unité : Mt d'intrants de recyclage.	
Figure 11. Couverture géographique de la certification par des tiers pour l'offre	27
de cobalt extrait (à gauche) et raffiné (à droite) en 2025. Unité : %.	
Figure 12. Offre de cobalt extrait en 2025 par statut d'évaluation par des tiers	29
Unité : %	
Figure 13. Part de l'offre de cobalt raffiné en 2025 par participation à l'évaluation	30
de la RMI. Unité : %.	
Figure 14. Part de l'offre de cobalt extrait et raffiné en 2025 selon le statut d'évaluation	32
du CCCMC.	
Figure 15 : Demande de cobalt (à gauche) et croissance annuelle (à droite) en 2025	35
par application. Unité : kt de cobalt.	
Figure 16. Ventes de VE par catégorie de véhicule, 2023-25. Unité : millions d'unités	36
Figure 17. Taux de pénétration des voitures particulières et véhicules utilitaires légers	37
électriques, 2024 vs. 2025. Unité : %.	
Figure 18. Part de marché de la chimie des batteries à cathode pour VE par trimestre,	38
2025. Unité : GWh.	
Figure 19. Demande de cobalt dans la chaîne d'approvisionnement des batteries,	40
2025. Unité : kt de cobalt.	



Figure 20. Production de batteries lithium-ion contenant ou non du cobalt et demande de cobalt associée. Unité : TWh (à gauche), kt de cobalt (à droite).	41
Figure 21: Demande de cobalt pour les applications portables et BESS, 2025 Unité : kt de cobalt.	42
Figure 22. Part de la demande de cobalt dans l'aviation en 2025	44
Figure 23. Demande de cobalt pour les applications de batteries dans la défense en 2025. Unité : t de cobalt.	45
Figure 24. Demande de cobalt dans les batteries de drones par région, 2025 Unité : t de cobalt.	46
Figure 25. Demande de cobalt dans les systèmes d'alimentation électrique du soldat par type de batterie, 2025. Unité : t de cobalt.	47
Figure 26. Livraisons commerciales de Boeing et d'Airbus. Unité : nombre d'avions	49
Figure 27. Demande de cobalt dans les applications industrielles, 2024-25 Unité : kt de cobalt.	50
Figure 28. Croissance de la demande de cobalt dans les applications industrielles, 2024-25. Unité : %.	51
Figure 29. Équilibre du marché du cobalt, kt de cobalt	53
Figure 30. Équilibre du marché du cobalt, hors de la RDC. Unité : kt de cobalt	53
Figure 31. Prix du cobalt, 2025. Unité : \$/t de cobalt contenu	54
Figure 32. Évolution du prix du cobalt en glissement annuel en 2024 et 2025. Unité : %	60
Figure 33. Demande de cobalt pour les giga-usines et les batteries destinées aux utilisations finales. Unité : kt de cobalt.	72
Figure 34. Offre de cobalt* par pays. Unité : kt de cobalt	73
Figure 35. Demande de cobalt* par application de batterie. Unité : %	74



GLOSSAIRE, ABRÉVIATIONS ET DÉFINITIONS

GÉNÉRAL

\$: dollar américain.

ACV : analyse du cycle de vie, une méthode d'évaluation de l'impact sur l'environnement.

AELE : Association européenne de libre-échange, comprenant l'Islande, le Liechtenstein, la Norvège et la Suisse.

AIFM : Autorité internationale des fonds marins.

ARECOMS : l'Autorité de Régulation et de Contrôle des Marchés de Substances Minérales Stratégiques. L'autorité de régulation des minéraux stratégiques de la RDC.

ASM : exploitation minière artisanale et à petite échelle.

BESS : système de stockage d'énergie par batterie.

BHP : BHP Group Ltd, la plus grande société minière du monde (également connue sous le nom de Broken Hill Proprietary Co.).

CAFE : économies moyennes de carburant par constructeur.

CAGR : taux de croissance annuel composé, en %.

CCCMC : Chambre de commerce chinoise pour l'importation et l'exportation de métaux, de minéraux et de produits chimiques.

CCECC : China Civil Engineering Construction Corporation (Société de génie civil et de construction de la Chine).

CEPA : Accord de partenariat économique global (de l'anglais Comprehensive Economic Partnership Agreement).

CIF : coût, assurance et fret (de l'anglais cost, insurance and freight). Il s'agit d'un accord d'expédition en vertu duquel le vendeur est responsable de la livraison des marchandises sur le navire et de l'assurance de l'expédition jusqu'à sa destination.

CMOC : CMOC Group Ltd, le plus grand producteur de cobalt, anciennement connu sous le nom de China Molybdenum Co, Ltd.

Co : symbole chimique du cobalt.



Cobalt métal : produits métalliques affinés sous forme de briquettes, de cathodes, de cathodes brisées et de ronds.

Cu : symbole chimique du cuivre.

DFC : International Development Finance Corporation (Société américaine de financement du développement international).

EGC : Entreprise Générale du Cobalt.
en glissement annuel : variation d'une année sur l'autre.

EOL : matériau en fin de vie destiné au recyclage.

ERG : Eurasian Resources Group.

ESG : environnement, société et gouvernance.

États-Unis : États-Unis d'Amérique.

EXIM : Export-Import Bank (Banque d'import-export des États-Unis).

EXW : ex-works (à l'usine), un arrangement d'expédition selon lequel le vendeur est seulement responsable de la mise à disposition des marchandises à un endroit, l'acheteur étant responsable des coûts de transport et d'assurance.

FeNi : ferronickel, un intermédiaire de nickel brut couramment utilisé pour fabriquer de l'acier inoxydable.

FORGE : Forum on Resource Geostategic Engagement (Forum sur l'engagement géostratégique en matière de ressources).

FPV : à pilotage immersif (de l'anglais first-person view).

Gécamines : la Générale des Carrières et des Mines. Société d'État de la RDC axée sur la ceinture de cuivre.

GWh : gigawattheure, un milliard de wattheures.

HPAL : procédé de lixiviation acide à haute pression pour le raffinage du cobalt et du nickel.

IA : intelligence artificielle.

IAA : règlement relatif à l'accélération des capacités industrielles (de l'anglais Industrial Accelerator Act).

IEEPA : International Emergency Economic Powers Act (loi relative aux pouvoirs économiques en situation d'urgence internationale).



IRMA : Initiative for Responsible Mining Assurance (Initiative pour une assurance minière responsable).

KCC : Kamoto Copper Company, un producteur de cuivre et de cobalt détenu majoritairement par Glencore en RDC.

KFM : CMOC Kisanfu Mining SARL, la plus grande mine de cobalt au monde, détenue par CMOC.

kt : kilotonnes, équivalent à 1000 tonnes métriques.

kWh : kilowattheure, équivalent à 1000 wattheures.

lb : livre ; une tonne métrique équivaut à environ 2204,62 livres.

Li : symbole chimique du lithium.

Li-ion ou LiB : batterie lithium-ion, la technologie de batterie la plus répandue à l'heure actuelle.

M : million.

M23 : Mouvement du 23 mars, groupe rebelle soutenu par le Rwanda en RDC.

Masse noire : un mélange de métaux broyés provenant du déchetage de déchets de batteries.

Matte : produit intermédiaire brut issu du raffinage des minerais, généralement du minerai de nickel, cuivre ou plomb.

MGP : métaux du groupe du platine.

MHP : précipité d'hydroxyde mixte contenant du cobalt et du nickel.

MUMI : Mutanda Mining, un producteur de cuivre et de cobalt détenu majoritairement par Glencore en RDC.

MWh : mégawattheure, un million de wattheures.

NDRC : National Development and Reform Commission (Commission nationale pour le développement et la réforme), un ministère du gouvernement chinois qui est responsable, entre autres, du stockage stratégique des minéraux. Auparavant, c'est le State Reserve Bureau (Bureau des réserves de l'État) qui s'en chargeait.

Ni : symbole chimique du nickel.

NPI : fonte brute de nickel (de l'anglais nickel pig iron), un produit intermédiaire à base de nickel issu de l'extraction de latérite, qui est généralement utilisé pour fabriquer de l'acier inoxydable.

OCDE : Organisation de coopération et de développement économiques.

OEM : fabricant d'équipement d'origine, par exemple une entreprise automobile.

OTAN : Organisation du traité de l'Atlantique Nord.

PFE : entités étrangères interdites (de l'anglais prohibited foreign entities).



PIB : produit intérieur brut.

Produits chimiques à base de cobalt : produits chimiques raffinés contenant du cobalt, sous forme de sulfate de cobalt pour les batteries, et d'autres produits spécialisés.

R&R : les réserves et les ressources en minerais. Les ressources comprennent les concentrations de minéraux présentant un intérêt économique, tandis que les réserves sont celles qui peuvent être récupérées de manière économique.

RDC : République démocratique du Congo.

RdM : le reste du monde.

RMAP : processus d'assurance responsable des minéraux.

RMB : renminbi, le yuan chinois.

RMI : Responsible Minerals Initiative (Initiative pour des minéraux responsables).

SLI : batteries de démarrage, d'éclairage et d'allumage (de l'anglais starting, light, ignition), utilisées pour démarrer les moteurs à combustion interne.

SmCo : samarium-cobalt, un type d'aimant permanent.

STL : Société pour le traitement du terril du Lubumbashi, une filiale de Gécamines qui exploite un site de récupération des résidus à Big Hill en RDC.

t : tonne métrique.

TAZARA : Tanzania-Zambia Railway Authority (Autorité ferroviaire de Tanzanie-Zambie).

TFM : Tenke Fungurume, une mine de cuivre et de cobalt détenue majoritairement par CMOC.

TMC : The Metals Company Inc., une société d'exploitation minière en eaux profondes.

TSM : Towards Sustainable Mining (Vers une exploitation minière durable).

UAV : véhicule aérien sans pilote.

UE : Union européenne.

UGV : véhicule terrestre sans pilote.

VP : voiture particulière.

VUL : véhicule utilitaire léger.



CHIMIE DES CATHODES

CAM : matériaux actifs cathodiques.

LCO : oxyde de lithium et de cobalt.

LFP : phosphate de fer lithié (sans cobalt).

LMFP : phosphate de fer, de manganèse et de lithium (sans cobalt).

NCA : oxyde de lithium, de nickel, de cobalt et d'aluminium.

NCM : oxyde de lithium, de nickel, de cobalt et de manganèse. Il est généralement fait référence au rapport de chaque métal, par exemple 622 contient un rapport 6:2:2 de nickel, de cobalt et de manganèse.

VÉHICULES ÉLECTRIQUES

ICE : moteur à combustion interne, généralement alimenté par de l'essence ou du diesel.

VE : véhicule électrique.

VEAP : véhicule électrique à autonomie étendue – alimenté par une batterie, avec un petit moteur à combustion interne pour recharger la batterie.

VEB : véhicule électrique à batterie.

VEH : véhicule électrique hybride, doté à la fois d'un moteur à combustion interne et d'un moteur électrique.

VEZ : véhicule à émission zéro.

VHR : véhicule électrique hybride rechargeable.

GÉOPOLITIQUE

BIL : Bipartisan Infrastructure Law (loi bipartite sur les infrastructures), loi fédérale des États-Unis.

CED : catalogue européen des déchets.

CID : Pacte pour une industrie propre de l'UE (de l'anglais Clean Industrial Deal).

CRMA : législation sur les matières premières critiques de l'UE (de l'anglais Critical Raw Materials Act).



MCS : matières premières stratégiques.

MINVEST : Minerals Investment Network for Vital Energy Security and Transition (Réseau d'investissement dans les minéraux pour la sécurité énergétique vitale et la transition).

MPC : matière première critique.

MSP : Minerals Security Partnership (Partenariat pour la sécurité d'approvisionnement des minéraux).

OBBA : One Big Beautiful Bill Act, loi de réconciliation budgétaire.

PGI : partenariat pour les infrastructures et les investissements mondiaux (de l'anglais Partnership for Global Infrastructure and Investment).

PQ : plan quinquennal, incluant des initiatives chinoises de développement social et économique.

Contactez-nous si vous avez des questions



Marina Demidova

Directeur de la communication
et des affaires extérieures

mdemidovaext@cobaltinstitute.org



Will Talbot

Responsable de la recherche

wtalbot@benchmarkminerals.com

Roman Aubry

Analyste

raubry@benchmarkminerals.com

www.benchmarkminerals.com

+44 1483 578877 | ci@cobaltinstitute.org

3rd Floor, 45 Albemarle Street, Mayfair, London W1S4JL UK

www.cobaltinstitute.org

LinkedIn: Cobalt Institute