

L'ESSENTIEL



Devenir une référence
de la transformation
responsable des ressources
minérales de la Terre,
pour le bien vivre
ensemble.



Parce que **la question de la disponibilité et de la qualité des matières premières** constitue un enjeu central de la transition écologique et énergétique, **nous nous mobilisons.**

Parce que nous avons **la conviction** que la question environnementale ne peut s'aborder sans prendre à bras-le-corps **les enjeux sociétaux, nous agissons.**

Aux fondements de ces valeurs et de nos actes figure notre raison d'être : **devenir une référence de la transformation responsable des ressources minérales de la Terre, pour le bien vivre ensemble.**

Elle reflète notre ambition, **celle d'être acteur du changement, performant, citoyen, engagé et contributif. Elle oriente toutes décisions stratégiques, décuple notre créativité et notre agilité.**

Contribution à l'économie circulaire, maîtrise de nos consommations énergétiques et de nos émissions, repositionnement stratégique sur les métaux essentiels à la transition écologique, partage de la valeur ajoutée, préservation de la biodiversité... **cette raison d'être porte notre ambition collective.**

Elle sert de cap à notre vision de l'humain, qu'il s'agisse de **nos collaborateurs** – dont la sécurité est notre priorité –, **des communautés implantées** dans nos zones d'opérations – auprès de qui nous nous engageons –, et plus globalement **des citoyens**, pour qui les métaux sont essentiels à un bien-vivre personnel et collectif.

Cette boussole nous aligne autour des plus grands défis à venir : être au rendez-vous des besoins des générations actuelles et futures en fournissant les métaux utiles à la transition énergétique et au développement économique, garantir un approvisionnement responsable, gérer de manière minutieuse les ressources de la Terre.

Nous sommes Eramet. Et résolument engagés pour devenir un acteur clé de l'industrie minière et métallurgique, et créer les conditions d'une harmonie durable entre l'Homme et la Terre.

CARTE DES implantations MINIÈRES ET MÉTALLURGIQUES

-  PROJET
-  SITE MINIER
-  TRANSFORMATION
-  RECHERCHE & DÉVELOPPEMENT
-  SIÈGE

- Manganèse
- Nickel
- Sables minéralisés
- Lithium

Amériques

ÉTATS-UNIS

 Marietta

ARGENTINE

 Centenario-Ratones

Europe

FRANCE

 Dunkerque
 Siège Eramet
 Eramet Ideas

NORVÈGE

 Kvinesdal,
 Porsgrunn,
 Sauda
 Tyssedal

Afrique

CAMEROUN

 Akonolinga

GABON

 Moanda

SÉNÉGAL

 Diogo

Océanie

NOUVELLE-CALÉDONIE

 Kouaoua, Népoui,
 Poum, Tiébaghi,
 Thio

 Doniambo

Asie

INDONÉSIE

 Weda Bay

RECENTRAGE STRATÉGIQUE /

ERAMET SE REPOSITIONNE ET DEVIENT UN PURE PLAYER DE LA MINE ET DES MÉTAUX.

En ligne avec sa feuille de route stratégique, le Groupe se recentre sur ses activités porteuses de croissance. Ainsi, certains actifs ont été repositionnés (cession du site de Sandouville, cession en cours d'Aubert & Duval et projet de cession d'Erasteel). Nos choix stratégiques adossés à notre présence industrielle et commerciale dans plus de 20 pays, sur les 5 continents, vont nous permettre d'accélérer notre développement dans les activités minières et métallurgiques et d'entrer de plain-pied dans l'ère des métaux.



« JE CROIS BEAUCOUP AU POSITIONNEMENT *citoyen, engagé et contributif* D'ERAMET »

INTERVIEW / Le Groupe Eramet s'est doté d'une nouvelle feuille de route stratégique recentrée sur ses activités minières et métallurgiques, qui lui permet de conforter son ambition de devenir une référence de la transformation responsable des ressources minérales de la Terre, pour le bien vivre ensemble. Décryptage et perspectives.

**Christel Bories,
Présidente-directrice
générale du
Groupe Eramet**

Les planètes s'alignent pour Eramet. Comment expliquez-vous le chemin parcouru ?

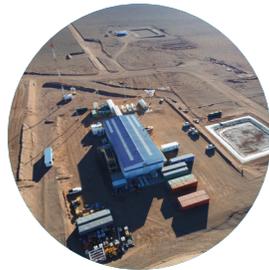
Christel Bories : Nous avons effectué un travail considérable de transformation du Groupe au cours des dernières années. Je suis fière du chemin parcouru, grâce à l'engagement et à l'agilité de toutes les équipes. Les très bonnes performances de nos mines et de nos usines démontrent la pertinence de notre modèle opérationnel, fortement générateur de valeur. Nous avons fait des choix stratégiques audacieux. En cédant nos activités historiques de transformation avale, nous avons repositionné notre portefeuille d'actifs exclusivement sur la mine et la métallurgie extractive. Nous avons la chance de posséder des gisements miniers de tout

premier plan, extrêmement bien positionnés en termes de taille, de potentiel, de développement et de coût. Forts de ces actifs, nous avons mis en place une double stratégie : contribuer au développement économique mondial via les métaux essentiels aux infrastructures (manganèse, nickel et sables minéralisés) ; et agir pour la transition énergétique via le développement des métaux critiques pour le stockage de l'énergie (lithium, nickel et cobalt de qualité batterie). Les évolutions de marché confortent pleinement nos décisions : le monde a de plus en plus besoin de métaux ! C'est donc plus forts que nous abordons cette nouvelle étape de l'histoire du Groupe, avec l'ambition de faire d'Eramet un acteur minier et métallurgique de référence et un champion des métaux de la transition énergétique.



**NOUS ALLONS ASSISTER À
UNE VÉRITABLE EXPLOSION DE
LA DEMANDE EN MÉTAUX D'ICI 2030.»**

**LA DEMANDE EN MÉTAUX
D'ICI 2030 :**



6_x
plus de lithium



2_x
plus de nickel



3_x
plus de cobalt

**Comment Eramet compte
prendre le tournant de
la transition énergétique ?**

C. B. : Nous vivons un moment unique dans l'histoire : la transition énergétique – indispensable, urgente – change toute la donne. Pour sortir du « tout pétrole » et atteindre l'objectif de neutralité carbone en 2050, prévu dans les accords de Paris, il va falloir utiliser beaucoup plus de métaux. Nous allons assister à une véritable explosion de la demande d'ici 2030 : pour fabriquer voitures électriques, éoliennes ou autres unités de stockage d'énergie, il faut six fois plus de lithium qu'aujourd'hui, deux fois plus de nickel, trois fois plus de cobalt... Disposer de ces métaux stratégiques devient donc une condition *sine qua non* pour réussir cette transition. Et Eramet est particulièrement bien positionné pour répondre aux enjeux de cette nouvelle ère. Nous avons lancé notre projet de production de lithium en Argentine dont les premières tonnes seront produites dès 2024. Nous accélérons notre projet de production de sels de nickel et de cobalt en Indonésie en partenariat avec BASF. Et pour répondre aux fortes exigences environnementales et sociétales, nous travaillons à créer un nouveau modèle de mine. Notre raison d'être, notre stratégie d'entreprise et notre feuille de

route RSE convergent vers un seul but : faire d'Eramet une référence de la mine et de la métallurgie responsables.

Qu'entendez-vous par « mine responsable » ?

C. B. : Pour répondre à la promesse écologique de la transition énergétique, nous devons produire plus et produire mieux. Car si nous extrayons les métaux nécessaires à cette transition en émettant beaucoup de CO₂, en ne faisant attention ni à l'eau, ni à la biodiversité, ni au bien-être des communautés, alors nous aurons raté l'objectif ! Aujourd'hui, nous sommes reconnus par nos clients, les États et les populations qui nous accueillent, comme étant une entreprise responsable, respectueuse, qui investit et contribue dans les territoires où elle opère. Cette performance, durable et responsable, est aussi essentielle que la performance financière. Et c'est bien grâce à l'engagement de toutes nos équipes à travers le monde que nous y arrivons.

Concrètement, comment cela prend forme sur le terrain ?

C. B. : Je le dis souvent – et c'est une conviction très forte – Eramet veut être aimé dans ses pays hôtes, nous ne voulons pas seulement être tolérés. Je crois beaucoup au positionnement

citoyen, engagé et contributif de notre Groupe. Pour cela, nous développons des activités économiques autour de nos mines afin que ces zones ne dépendent pas de nous seulement en tant qu'employeur. Et nous nous engageons aussi dans l'éducation, la santé et l'amélioration des infrastructures vitales dans tous nos pays d'implantation. Par exemple, nous avons participé à la réintroduction de la culture de quinoa près de notre mine en Argentine et nous avons aidé la population à créer une coopérative bio, un projet qui permet à la fois de créer de l'emploi – notamment pour les femmes – de développer l'économie locale et de réduire la malnutrition infantile.

Et les salariés d'Eramet, sont-ils mobilisés autour du nouveau projet ?

C. B. : On ne fait rien sans les femmes et les hommes du Groupe ! Nos bonnes performances c'est à eux que nous les devons. Notre priorité n°1, c'est leur sécurité avec un objectif de zéro accident. Grâce aux actions nombreuses mises en œuvre sur le terrain, nous avons divisé par six le nombre d'accidents en cinq ans. Nous faisons aujourd'hui partie des entreprises *benchmark* de notre secteur. Un des axes de la vision du Groupe est de devenir un employeur de référence. Nous travaillons sur plusieurs

volets : féminiser nos effectifs – aujourd'hui nous comptons 26% de femmes managers et notre objectif est d'atteindre 30%. Renforcer la diversité et l'inclusion en mentorant des jeunes défavorisés ou en ouvrant les portes de nos sites pour donner envie aux personnes en situation de handicap de nous rejoindre. Nous mesurons également régulièrement l'engagement de nos équipes qui a atteint 74 % en 2021. C'est un baromètre aussi bien qu'un moyen de mettre en place des actions pour répondre aux attentes de nos collaborateurs, les développer et ainsi parvenir à les fidéliser. Investir dans nos ressources humaines, c'est essentiel pour accompagner la croissance du Groupe et attirer de nouveaux talents.

Comment abordez-vous les prochaines années ?

C. B. : Le contexte mondial dans lequel nous évoluons depuis ces dernières années nous oblige à être vigilants et à faire preuve de beaucoup d'agilité. Mais, je suis confiante : nous avons retrouvé des marges de manœuvre financières, nos fondamentaux sont devenus très solides et les orientations stratégiques que nous avons prises nous placent au cœur de la solution pour accompagner les enjeux cruciaux liés à la transition énergétique.



**NOTRE RAISON D'ÊTRE,
NOTRE STRATÉGIE D'ENTREPRISE
ET NOTRE FEUILLE DE ROUTE RSE
CONVERGENT VERS UN SEUL BUT :
FAIRE D'ERAMET UNE RÉFÉRENCE
DE LA MINE ET DE LA MÉTALLURGIE
RESPONSABLES.»**

ERAMET EN UN coup d'œil

CARTE D'IDENTITÉ 2022

Un acteur historique de l'ère des métaux qui se réinvente pour répondre aux défis de son époque.

La SLN (Société Le Nickel) a été créée en 1880, quand Jules Garnier a découvert du minerai de nickel en Nouvelle-Calédonie. Cent quarante ans plus tard, nous sommes présents dans 20 pays et Eramet est devenu un acteur majeur de la valorisation responsable de minerais et de métaux, ainsi que de l'élaboration et de la transformation d'alliages à forte valeur ajoutée. Aujourd'hui, nous ambitionnons de nous imposer sur le marché de la transition énergétique. Notre Groupe s'appuie sur des réserves minières exceptionnelles, une R&D de classe mondiale, un outil industriel performant et des expertises de haut niveau. Nos clients sont les leaders de la sidérurgie, de l'aciérie inox, de l'industrie des pigments, de l'énergie et des batteries nouvelle génération.

NOS 2 AXES STRATÉGIQUES



1/ CROÎTRE DANS LES MÉTAUX POUR LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE MONDIAL

Marchés résilients

Minerais & alliages de manganèse
Nickel
Sables minéralisés



2/ DÉVELOPPER LES MÉTAUX CRITIQUES DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Marchés en forte croissance

Lithium
Sels de nickel/cobalt
Recyclage des batteries

STRUCTURE DU GROUPE

Nous sommes structurés autour de quatre Business Units (BU) au sein des activités Mines et Métaux correspondant à nos principaux marchés.

BU Manganèse

Minerai haute teneur, alliages

BU Nickel

Minerai, ferronickel, nickel de haute pureté, ferroalliages de nickel

BU Sables minéralisés

Dioxyde de titane et fonte de haute pureté, zircon et ilménite

BU Lithium

Carbonate de lithium (dès 2024)



NOTRE VISION STRATÉGIQUE



8 523

COLLABORATEURS À TRAVERS LE MONDE À FIN 2021⁽¹⁾

66

NATIONALITÉS

3,668 Md€

DE CHIFFRE D'AFFAIRES EN 2021⁽¹⁾, DONT

26%

DES MANAGERS SONT DES FEMMES

UN ACTEUR INTERNATIONAL DE PREMIER PLAN

1^{er}

producteur mondial de **minerai de manganèse** à haute teneur et 1^{er} producteur mondial d'**alliages affinés de manganèse**

4^e

producteur mondial de **ferronickel**

1^{re}

entreprise européenne à développer une production de **lithium** durable à grande échelle

4^e

producteur mondial de **matières premières titanifères** et 4^e producteur mondial de **zircon**

62%

POUR LA BU MANGANÈSE

784 M€

RÉSULTAT OPÉRATIONNEL COURANT⁽¹⁾

29%

POUR LA BU NICKEL

1 051 M€

EBITDA⁽²⁾ 2021

9%

POUR LA BU SABLES MINÉRALISÉS

526 M€

FCF 2021⁽¹⁾

(1) En application de la norme IFRS 5 « Actifs non courants détenus en vue de la vente et activités abandonnées », les indicateurs de performance financière et extra-financière présentés n'incluent pas les activités en cours de cession (cf. chapitre 3, notes 2.1 et 3.2 et chapitre 6 du Document d'Enregistrement Universel). Hors retraitement IFRS 5, le chiffre d'affaires du Groupe s'élève à 4,499 milliards d'euros en 2021, l'EBITDA à 1,031 milliard d'euros, le résultat opérationnel courant à 751 millions d'euros et le FCF à 401 millions d'euros. Y compris les activités en cours de cession, le TF2 est en baisse de -46% et les effectifs s'élèvent à 13 373 collaborateurs à travers le monde à fin 2021. (2) EBITDA = Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization (bénéfice avant intérêts, impôts et amortissements).

NOTRE *feuille* de route RSE

Eramet a mis en place en 2018 une **feuille de route RSE**, articulée en 3 axes et 13 objectifs à atteindre d'ici 2023. Alignée avec les Objectifs de Développement Durable (ODD) définis par les Nations Unies, cette feuille de route constitue un programme précis qui guide le Groupe dans la concrétisation de ses ambitions sociétales et environnementales.



L'ensemble de ces cibles et leur avancement annuel mesure la performance RSE du Groupe.

Performance sans progression et en dessous du jalon annuel fixé.

Performance en progrès par rapport à l'année précédente mais inférieure au jalon annuel fixé.

Performance en ligne avec le jalon annuel fixé.

Performance supérieure au jalon annuel fixé.

ACTEUR ENGAGÉ POUR LES FEMMES ET LES HOMMES

AXE	KPI 2023	RÉSULTAT 2021	PERFORMANCE 2021
1	Assurer la sécurité et la santé des salariés et des sous-traitants	Zéro décès / Taux de fréquence des accidents du travail avec et sans arrêt TF2 < 4	TF2 = 2,2 1 accident grave
2	Renforcer les compétences, promouvoir les talents et le développement de carrière	100% des collaborateurs bénéficient au moins d'une formation dans l'année	76% des collaborateurs
3	Renforcer l'engagement des salariés	Taux d'engagement des salariés Groupe > 75% (baromètre)	70% de taux d'engagement 74% sur le nouveau périmètre
4	Intégrer et favoriser les richesses de la diversité	30% des managers sont des femmes	26%
5	Être un partenaire apprécié et contributif de nos communautés hôtes	100% des sites ont mis en place un mécanisme de dialogue avec leurs parties prenantes locales 100% des sites mettent en œuvre un programme d'investissement contribuant au développement local, en privilégiant les actions en faveur de la jeunesse	100% des sites miniers : dialogue et Investissement Communautaire (IC) conforme IFC

ACTEUR ÉCONOMIQUE RESPONSABLE

AXE	KPI 2023	RÉSULTAT 2021	PERFORMANCE 2021
6	Être un des leaders des métaux de la transition énergétique	Diversification engagée du portefeuille d'activité d'Eramet sur la chaîne d'approvisionnement des batteries de la mobilité électrique	Redémarrage du projet Centenario-Ratones (partenariat avec Tsingshan, pour une première production de lithium en 2024). Accélération du développement du projet Sonic Bay avec BASF.
7	Agir activement au développement de l'économie circulaire	Quantités (t) de matériaux supplémentaires valorisés grâce au plan d'action économie circulaire 2 Mt de résidus et minerais faibles teneur valorisés sur la période 2019-2023 ; 10 kt de déchets valorisés sur la période 2019-2023	1 227 000 tonnes valorisées 127 000 tonnes valorisées
8	Être une référence en matière de respect des droits humains dans notre sphère d'activité	Être reconnu pour notre application des principes directeurs des Nations Unies, mesuré par l'atteinte d'un niveau mature selon le UNGP Reporting Framework (Shift-Mazars)	1. Auto-évaluations IRMA (Indonésie, Thio et Tiébaghi) 2. Analyse de la conformité des sites par rapport à la politique Groupe DH 3. Suivi du plan d'actions cartographie risque DH
9	Être un partenaire éthique de choix	100% des équipes commerce, achats formées chaque année à l'anticorruption	60% des acheteurs et vendeurs formés
10	Être une entreprise responsable de référence dans la filière de la mine et la métallurgie	100% des fournisseurs et clients identifiés à risque ⁽¹⁾ sont conformes aux engagements RSE/Éthique d'Eramet	82% des fournisseurs et 99% des clients à risque évalués sont conformes

ACTEUR ENGAGÉ POUR LA PLANÈTE

AXE	KPI 2023	RÉSULTAT 2021	PERFORMANCE 2021
11	Réduire nos émissions atmosphériques	Tonnes de poussières canalisées émises par les installations industrielles : -80% en 2023 vs 2018	-64%
12	Protéger les ressources en eau et accélérer la réhabilitation de nos sites miniers en favorisant la biodiversité	Ratio surfaces réhabilitées/surfaces défrichées ≥ 1 sur la période 2019-2023 ⁽²⁾	1,32
13	Réduire notre empreinte énergie et climat	KPI : Réduction de t CO ₂ /t Produit sortant (réf. 2018) ; -26% en 2023 vs 2018 ⁽³⁾	-39%

(1) Par identifiés à risque, on entend évalués critiques et/ou sensibles (en termes d'importance Eramet ou risque RSE – selon l'activité ou le pays), qui doivent être conformes, vérifiés à partir d'une évaluation RSE/Éthique. S'ils ne sont pas conformes suite à l'évaluation, le Groupe favorise le dialogue et le soutien, et conserve la possibilité de mettre fin à la relation d'affaires. (2) Infrastructures de long terme exclues. (3) Dont 16,5% liés à l'effet mix activité lié au choix stratégique du Groupe de développer son activité minière, moins émissive que les activités de transformation du Groupe.

RENFORCER NOS ENGAGEMENTS RSE POUR préserver le monde DANS LEQUEL NOUS INTERVENONS

Plinement engagés dans la transition énergétique, nous souhaitons devenir une référence de la transformation responsable des ressources minérales de la Terre, pour le bien vivre ensemble. Responsabilité sociale, sociétale et environnementale... c'est sur le terrain que nos actions nous singularisent et nous façonnent en tant qu'entreprise citoyenne, engagée et contributive. Panorama de quelques-unes de nos dernières actions.

DIVERSITÉ & INCLUSION

Des actions de sensibilisation des équipes locales sur nos sites ont lieu en complément des programmes d'engagement d'Eramet. En 2021, Eramine, filiale argentine, s'est distinguée en rejoignant le réseau Women in Mining, en obtenant la labellisation Great Place to Work®, et en recevant du ministère de l'Éducation, de la culture, des sciences et de la technologie une reconnaissance officielle liée à son engagement pour soutenir l'éducation dans la province de Salta (programmes d'accompagnement des lycéens, bourses universitaires, création d'une radio de l'école, organisation de cours de commerce et de formations avec le Global Compact Chair, etc.).



CRÉATION DE LA FONDATION LÉKÉDI BIODIVERSITÉ EN JUIN 2021 AU GABON. Ses missions sont de pérenniser la préservation du parc de la Lékédi, réintroduire des espèces menacées comme les grands singes, restaurer des biotopes, étudier, sensibiliser et protéger la biodiversité gabonaise.

19

entités d'Eramet ont déjà obtenu la certification ISO 50001, couvrant près de 90% des émissions de gaz à effet de serre 2021 du Groupe. Il s'agit des principaux consommateurs énergétiques et émetteurs de gaz carbonique du Groupe. Les prochains sont la mine et le Complexe Métallurgique de Moanda, au Gabon.



En 2021, Eramet rejoint l'initiative act4Nature International, dont le but est de valoriser des réalisations en faveur de la biodiversité lors des échéances internationales. Avec un ratio de 1,32 en 2021, le Groupe réhabilite plus de surfaces qu'il n'en défriche dans le cadre de ses activités minières.

COMMENT NOUS CONTRIBUONS AU DÉVELOPPEMENT DES COMMUNAUTÉS AU SÉNÉGAL

Grande Côte Opérations (GCO), filiale du Groupe, a établi avec l'État sénégalais un programme social minier dans le cadre de sa convention minière. Nous nous engageons ainsi à réaliser, chaque année, des investissements en faveur des communautés riveraines.

REPRÉSENTANTS DE GCO

UNE COMMISSION TRIPARTITE CHARGÉE DE RÉPARTIR LES FONDS

REPRÉSENTANTS POPULATION LOCALE ET SOCIÉTÉ CIVILE

ÉLUS LOCAUX

ÉDUCATION

- 8 établissements scolaires réhabilités.
- Don de 500 tables.
- Financement annuel de 7 amicales d'étudiants de communes de la zone.

EXEMPLE : Amélioration des conditions d'apprentissage pour 8500 élèves de la zone de Diogo. Les étudiants poursuivent leurs études en se logeant hors de leur localité.

DÉVELOPPEMENT ET DIVERSIFICATION ÉCONOMIQUE

- Poursuite de l'appui à 13 GIE créés par GCO entre 2015 et 2019.

EXEMPLE : Les groupements réunissent plus de 400 personnes. Ils ont pour la plupart des contrats de prestation avec GCO. Ces GIE s'ajoutent à 11 GIE accompagnés dans le cadre des réinstallations de personnes.

SANTÉ

- Achat de médicaments pour les postes de santé de 9 communes de la zone de Diogo.

• Participation aux frais de fonctionnement de gestion des ordures ménagères pour 12 villages polarisés par Diogo.

INFRASTRUCTURES

- Financement de la construction des murs de clôture de la gare routière de Diogo.

• Financement du forage du village de Darou Beye.

SÉCURITÉ AU TRAVAIL

Atteindre le zéro accident : c'est la priorité n°1 d'Eramet, au cœur de sa feuille de route RSE. En multipliant les initiatives sur le terrain, le Groupe a divisé par six son taux de fréquence des accidents (TF2) en cinq ans ; ce sont environ 1000 accidents qui ont été évités sur une année !



OBJECTIF ZÉRO ACCIDENT

DEVENIR UNE RÉFÉRENCE DE LA MINE RESPONSABLE

Comment maîtriser et démontrer la performance RSE d'une activité minière, d'une chaîne d'approvisionnement et de valeur ? C'est la question à laquelle nous répondons en ouvrant notre modèle minier de manière parfaitement transparente à l'appréciation des meilleurs standards de la mine responsable, comme le standard IRMA (Initiative for Responsible Mining Assurance). Nous sommes persuadés qu'en cherchant à se rapprocher des meilleurs standards RSE, nous bénéficions d'un vecteur de différenciation fort, pour nos salariés et futurs talents, nos clients, nos partenaires et nos parties prenantes locales.

400

COLLABORATEURS ISSUS DU TOP MANAGEMENT, DES FONCTIONS RESSOURCES HUMAINES, RSE, ACHATS, SÛRETÉ, ÉTHIQUE ONT SUIVI UNE FORMATION E-LEARNING « COMPRENDRE ET INTÉGRER LES DROITS HUMAINS DANS L'ENTREPRISE. »



Virginie de Chassey, Directrice Développement Durable et Engagement d'Entreprise

« En 2021, avec un indice de performance de notre feuille de route RSE à 104, nous sommes en avance sur plusieurs engagements comme la réduction de notre empreinte carbone ou la valorisation de nos déchets de production. Et nos résultats nous encouragent à intensifier nos travaux ! Nous travaillons maintenant sur une nouvelle feuille de route Mine responsable pour 2025-2030, et sur la meilleure façon de mettre en œuvre notre raison d'être dans toutes nos activités et tous nos projets. Notre souhait : toujours allier excellence opérationnelle et excellence RSE. C'est comme cela que nous deviendrons une référence. »

4312

4312



LE MANGANÈSE, POUR ACCOMPAGNER LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE MONDIAL

De l'extraction à la transformation du minerai de manganèse, du Gabon à la Norvège, en passant par la France et les États-Unis, nous sommes le premier producteur mondial de manganèse de haute teneur. Si nous entendons conforter cette position, nous travaillons en parallèle à la préservation de l'environnement et de la biodiversité, tout en participant au développement économique local. Une action menée en co-construction avec les communautés riveraines.

COMILOG SETRAG
ERAMET MARIETTA
ERAMET NORWAY
COMILOG DUNKERQUE

Le manganèse est l'une des activités historiques de notre Groupe. Un véritable socle sur lequel nous avons construit puis consolidé une position de leader. Aujourd'hui, nous sommes le premier producteur mondial de minerai de manganèse à haute teneur ainsi que le premier producteur mondial d'alliages de manganèse à plus haute valeur ajoutée, les « affinés ». Cette position s'appuie principalement sur nos mines de Moanda au Gabon, via notre filiale Comilog. Avec une production de 7 millions de tonnes en 2021, elle est aujourd'hui la première mine de manganèse au monde. Notre activité Manganèse, c'est aussi des unités de transformation du minerai au Gabon, mais aussi quatre usines en Europe (trois en Norvège et une en France) et une usine aux États-Unis, dans l'Ohio. Leur mission ? Transformer le minerai en alliages de manganèse. Avec de belles performances puisqu'en 2021, la production totale d'alliages a augmenté de 7% pour atteindre près de 750 000 tonnes.



CHAMPION DE LA PRODUCTION DE MINERAI DE MANGANÈSE

Premier producteur mondial de minerai de manganèse à haute teneur, Comilog – la Compagnie minière de l'Ogooué – se distingue par sa riche et longue histoire, qui lui offre une solide expertise en extraction, traitement et transformation du minerai.

Cela fait 60 ans qu'elle valorise le minerai de la mine gabonaise de Moanda. Grâce aux réserves de ce gisement de classe mondiale, Comilog est assurée d'une belle perspective de croissance pour les prochaines années. Les hauts plateaux de l'Ogooué contiennent en effet environ 200 millions de tonnes de minerai avec une teneur de 48% de manganèse. De quoi couvrir la demande mondiale pour plusieurs décennies.

À QUOI ÇA SERT

LE MANGANÈSE ?

COMPOSITION

On retrouve le manganèse sous forme de pigment dans des peintures datant de plus de 17 000 ans.



USAGE

De nos jours, il est transformé en alliages de manganèse pour fabriquer de l'acier au carbone (environ 90% des débouchés), pour la construction, l'automobile et l'agroalimentaire : poutres, rails, batteries, céramiques, piles, culture de légumes et d'agrumes...

SES ATOUTS ?

Une haute résistance contre la corrosion et des propriétés amagnétiques.



4^e

métal le plus utilisé dans le monde.

25

diplômés et 27 nouveaux étudiants accueillis à l'École des mines et de la métallurgie de Moanda en 2021



1 cabine de téléconsultation dans l'hôpital Marcel Abéké de Moanda, installée par Comilog en 2020

581

hectares réhabilités en cinq ans sur le plateau de Bangombé par Comilog

+ 80%

de décarbonation pour le mix électrique des usines de Comilog

21

classes de 2 écoles primaires de Moanda renouvelées en 2021 par Comilog, après 12 autres les années précédentes

14 000

hectares de forêt tropicale et de savane composent le parc de la Lékédi, espace préservé par Comilog

5,5 M€

(soit environ 3,7 Md FCFA) alloués au Fonds RSE en 2021 pour la santé, l'éducation, les infrastructures et le sport



« Comilog est devenue en 2021 le premier producteur mondial de manganèse à haute teneur. Nous voulons renforcer cette place en atteignant les 7,5 millions de tonnes par an. Nous devons poursuivre notre transformation en faisant de la sécurité le cœur de nos activités, en œuvrant dans tous nos projets au strict respect des normes environnementales et de la biodiversité. »

Leod Paul Batolo, Administrateur Directeur Général de Comilog



Comme dans tous les sites miniers d'Eramet, sur le plateau de Bangombé, le minerai est valorisé dans une mine à ciel ouvert sur deux plateaux (Bangombé, Okouma). Afin d'être vendu, le minerai est concassé, broyé, lavé et trié. Une partie est également expédiée au Complexe Industriel de Moanda (CIM) pour y être enrichie, afin de porter sa teneur en manganèse à un peu plus de 50%. Une partie est mélangée à du coke et est soumise à de fortes températures; cette étape de concentration sophistiquée permet d'augmenter sa teneur en manganèse jusqu'à 56%, une des plus élevées du marché. Pour compléter cette production, le Complexe Métallurgique de Moanda (C2M) met au point le silicomanganèse, un alliage utilisé en sidérurgie, ainsi que de l'oxyde de manganèse, produit entrant dans la composition des batteries et élément essentiel de l'agrochimie.

UNE CROISSANCE ORGANIQUE AU SERVICE DU PAYS

Pour compléter la production du plateau de Bangombé, Comilog utilise depuis 2018 un procédé de traitement à sec du minerai. Non seulement il renforce les volumes de production de la mine, grâce à des machines de criblage qui trient le minerai, mais il évite également la consommation d'eau, pour un résultat

plus respectueux de l'environnement. En 2021, nous avons augmenté les capacités de production de la mine avec l'ouverture du plateau d'Okouma, dont la production alimente déjà le marché mondial.

Deuxième employeur privé du Gabon, Comilog apporte une contribution importante au développement économique du pays en soutenant de nombreux projets via des partenariats ou du mécénat. Son action en faveur des communautés s'exerce au sein d'un programme et d'engagements durables échelonnés sur plusieurs années. La filiale place au cœur de ses priorités une attention particulière portée à la jeunesse et à la préservation de l'environnement et de la biodiversité.

EN ROUTE VERS DE NOUVEAUX HORIZONS

Dès 2022, l'objectif de production du minerai est porté à 7,5 millions de tonnes. Cette dynamique de développement est soutenue par le programme de rénovation de la voie de chemin de fer du Transgabonais opéré par la Setrag, filiale de Comilog. Une réhabilitation au service d'une ambition assumée : devenir le leader mondial et responsable de la production de manganèse.

Pour améliorer sa performance énergétique, Comilog s'est lancée dans la certification énergie ISO 50001. En parallèle, l'entreprise a mis en chantier la mine 4.0 avec un recours à la digitalisation et l'automatisation des processus, de l'extraction à l'expédition. Drones, applications et stations connectées font partie du paysage quotidien sur les plateaux de Bangombé et d'Okouma.



VERS UN CHEMIN DE FER DE CLASSE MONDIALE AU GABON

Depuis 2005, la Setrag (Société d'exploitation du Transgabonais), filiale de Comilog, agit sur mandat des autorités gabonaises. Elle gère l'unique réseau ferré du pays reliant l'est et l'ouest du Gabon. Véritable colonne vertébrale du développement économique du pays, le Transgabonais dessert 24 gares, en transportant des voyageurs, des marchandises, le minerai concentré et les produits métallurgiques de Comilog.

à faire transiter plus de 50% des exportations du Gabon et à faciliter la circulation des marchandises sur cinq des neuf provinces du pays. Chaque année, 6 millions de tonnes de minerai et de marchandises sont acheminées sur les rails jusqu'au port d'Owendo à Libreville. C'est alors à la Direction Ferroviaire et des Installations Portuaires (DFIP) de prendre en charge le minerai. Afin de conforter ses perspectives, la Setrag met en œuvre un grand programme de travaux de modernisation du réseau ferré tout en appliquant les feuilles de route Transformation numérique et RSE d'Eramet.



648

kilomètres de chemin de fer reliant Franceville à Libreville

32 000

personnes sensibilisées à la sécurité ferroviaire

Le rayonnement de la ligne s'étend aux abords des gares et des communes traversées, notamment grâce aux 500 salariés (sur 1200 en tout) répartis le long de la voie de Ntoum à Franceville. Le chemin de fer contribue ainsi à rapprocher les populations rurales,

EN SAVOIR +

LE PRN

Le Programme de Remise à Niveau (PRN) de la voie est lancé pour 2016-2024 par l'État gabonais et la Setrag en vue de réhabiliter et moderniser la ligne.

SES OBJECTIFS ?

Réduire le temps de parcours, augmenter le débit de la voie, améliorer le service auprès des passagers, garantir la sécurité des populations installées près des voies et celle de la circulation des personnes et des marchandises.

Les capacités de production d'alliages de manganèse d'Eramet se répartissent sur trois continents, au sein d'une filiale aux États-Unis, Eramet Marietta, d'une en Norvège, Eramet Norway, d'une en France, Comilog Dunkerque, et du Complexe Métallurgique de Moanda (C2M) au Gabon. Situées à proximité de zones sidérurgiques historiques, les six usines garantissent des temps réduits d'approvisionnement routier ou maritime aux clients aciéristes européens et américains.



LES ÉTATS-UNIS, UN EMPLACEMENT STRATÉGIQUE POUR UN PROCESSUS DE PRODUCTION UNIQUE

C'est l'un des rares fabricants d'alliages de manganèse en activité aux États-Unis. Eramet Marietta est aussi l'un des plus grands producteurs de ce pays avec 120 000 tonnes d'alliages par an. L'usine fabrique notamment du silicomanganèse, du ferromanganèse et des produits dérivés comme le tétraoxyde de manganèse et les scories de manganèse. Ses produits séduisent des producteurs d'acier inoxydable et des sociétés de l'industrie automobile. Ils sont également prisés par des producteurs sidérurgiques (pour les secteurs de la construction, de l'énergie et du transport) et des producteurs d'alliages spéciaux (pour le marché



de l'aérospatiale). Le minerai de manganèse arrive du Gabon par bateau. Chargé sur des barges, il est transporté vers le site d'Eramet Marietta, situé en bordure du fleuve Ohio. Il est alors mélangé à d'autres matières premières selon un procédé unique avant d'être fondu dans un fourneau électrique. Le métal fondu est ensuite coulé pour réaliser un produit final sans aucune impureté, avant d'être moulé et refroidi. Ensuite, les pièces solides sont fragmentées en différentes tailles, selon les demandes des clients. Très impliqué auprès de sa communauté, Eramet Marietta s'engage pour l'environnement en réduisant ses émissions de CO₂, ses déchets et sa consommation d'eau. Ses certifications ISO 14001 et ISO 50001 témoignent des efforts déjà fournis, comme l'installation d'un filtre capteur de fumée pour les émissions du plus grand fourneau du site ou la participation à la création de Good River Distribution, une nouvelle installation de pompage et de distribution d'eau d'une efficacité énergétique significative. Eramet Marietta s'inscrit également dans une dynamique de soutien auprès d'associations locales comme le YMCA, les foyers d'accueil de victimes de violence domestique EVE, et des groupes de vétérans.

27%
de récupération de l'énergie d'ici 2030 par Eramet Norway

43%
de réduction des émissions de CO₂, c'est l'objectif d'Eramet Norway d'ici 2030

50 M\$

de contribution à l'économie locale chaque année pour Eramet Marietta



« Eramet s'est fixé un objectif principal, dont découlent tous les autres : devenir le leader mondial du marché du manganèse à haute teneur. Atteindre ce but implique d'avancer sur des fondamentaux très solides, en améliorant sans cesse notre performance. Nous avons aussi comme devoir d'assurer la sécurité des salariés et des sous-traitants, de respecter l'environnement et de contribuer au bien-être des communautés auprès desquelles nous opérons. »

Kleber Silva,
Directeur des Opérations

60 M\$
d'investissements par Eramet Marietta dans des projets d'efficacité énergétique sur la qualité de l'air en plus de dix ans



EN NORVÈGE, L'ENVIRONNEMENT EST UNE SECONDE NATURE

Leader mondial des alliages affinés de manganèse, Eramet Norway fabrique des produits destinés à la production d'acier. Situées dans des fjords du sud-ouest du pays, ses trois usines s'approvisionnent majoritairement en minerai de manganèse de la mine de Comilog : Eramet Norway Kvinnesdal possède trois fours de silicomanganèse et une centrale thermique qui génère environ 80 GWh d'énergie électrique et de grandes quantités d'énergie thermique pour une ferme piscicole à proximité ; Eramet Norway Porsgrunn est spécialisée dans les alliages affinés de ferromanganèse ; Eramet Norway Sauda est la plus importante fonderie de manganèse en Europe et l'un des leaders mondiaux dans la production de ferromanganèse affiné. Cette filiale mène plusieurs actions écologiques notables, parmi lesquelles un approvisionnement en électricité à un coût compétitif, d'une énergie issue de deux parcs éoliens en Norvège. Afin de réduire l'impact carbone de ses usines, Eramet Norway a rénové un four qui donne des résultats prometteurs sur le site de Sauda. Son tropisme pour l'innovation la conduit à préparer un pilote industriel visant la production d'alliages de manganèse sans émission de CO₂ grâce à un procédé de bio-réduction.



EN FRANCE, PRIORITÉ À LA QUALITÉ

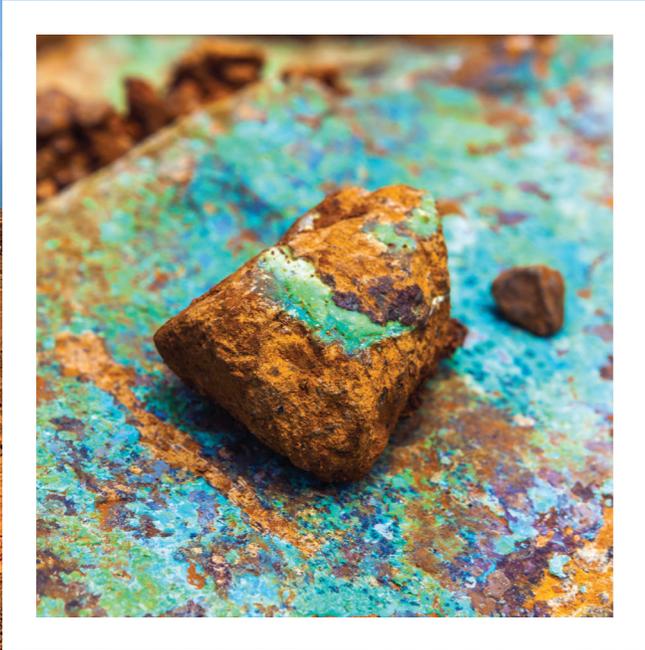
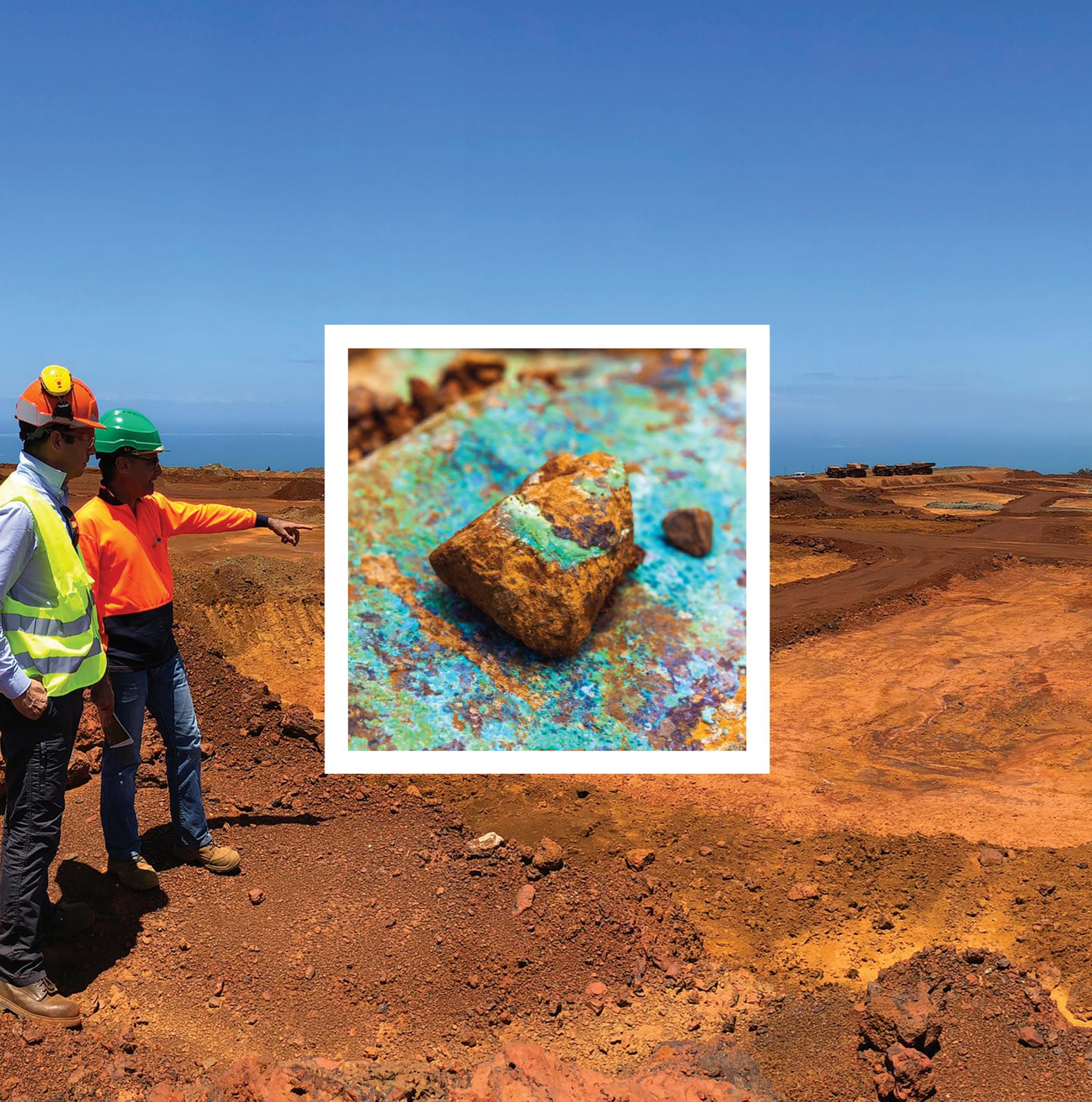
Comilog Dunkerque travaille à partir de minerai de manganèse en provenance du Gabon. L'entreprise est spécialisée dans la production de silicomanganèse qui sert ensuite à offrir des propriétés mécaniques et notamment de résistance à l'acier. Un résultat très apprécié par ses clients sidérurgistes européens à la recherche de produits de qualité.

EN SAVOIR +

PREMIER FOUR À ÉLECTRODES SANS HAP

Les fours électriques des usines d'Eramet Norway sont chauffés grâce à des pâtes à électrodes contenant des HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques), très toxiques pour la santé humaine et l'environnement. Les équipes de l'usine de Kvinnesdal ont développé une pâte sans HAP. Le four de l'usine est le premier au monde à en bénéficier.





LE NICKEL, MÉTAL HISTORIQUE, MÉTAL D'AVENIR

Le nickel répond à deux marchés essentiels : celui du développement économique mondial et celui de la transition énergétique. Le Groupe possède des gisements de nickel exceptionnels pour répondre aux besoins du monde d'aujourd'hui et de demain.

LA SLN | WEDA BAY

Utilisé dans la construction, les transports, la sécurité agroalimentaire ou encore l'électronique, le nickel fait partie de nos spécialités historiques. Nous sommes ainsi devenus l'un des principaux producteurs mondiaux de ferronickel en Nouvelle-Calédonie, opérés par la SLN (Société Le Nickel), notre filiale historique. En effet, à travers elle, nous gérons cinq mines de nickel et une usine pyrométallurgique produisant du ferronickel. La SLN poursuit ses exportations – en croissance – de minerai de nickel grâce à la mise en œuvre sur les trois dernières années d'un modèle économique rééquilibré sur ses deux métiers : la mine et la métallurgie.

En Indonésie, nous avons démarré en mai 2020 la production de ferroalliage de nickel basse teneur à partir du minerai de Weda Bay, reconnu comme un des plus grands gisements au monde. Nous valorisons le nickel de cette mine à travers une



joint-venture avec la société chinoise Tsingshan, premier producteur mondial d'acier inoxydable.

Démarrée en 2019, la mine a connu une montée en puissance très rapide et l'usine a atteint sa capacité nominale dès 2020.

À QUOI ÇA SERT

LE NICKEL ?

COMPOSITION

Recyclable à l'infini sans perte de qualité, le nickel possède des propriétés physiques et chimiques qui font de lui un composant de choix. Plus des deux tiers de la production mondiale servent à produire de l'acier inoxydable, utilisé dans les secteurs de la construction, de l'industrie chimique ou encore de la santé.

PROPRIÉTÉS

Sa capacité à conserver ses propriétés mécaniques à des températures élevées permet au nickel d'être présent dans les aciers spéciaux et les superalliages, fortement utilisés dans l'industrie aéronautique par exemple.



SES ATOUTS ?

Le nickel permet également d'obtenir une plus grande densité énergétique pour les batteries des véhicules électriques, ce qui fait de lui un métal indispensable à la transition énergétique.



7 000

plants d'Espèces végétales Rares et Menacées (ERM) ont été mis en terre en 2021 par la SLN

39

hectares réhabilités en 2021 par la SLN en Nouvelle-Calédonie (ratio : 1,5)

5,4

millions de tonnes humides de minerai produites à la SLN en 2021



NOTRE FILIALE HISTORIQUE EN NOUVELLE-CALÉDONIE

Créée en 1880, la SLN est la plus ancienne société minière et métallurgique de nickel au monde. Premier employeur privé de Nouvelle-Calédonie, elle comprend cinq centres miniers et des mines « hors centres », toutes à ciel ouvert. Elle est le quatrième producteur mondial de ferronickel avec 39 000 tonnes de nickel contenu produites en 2021, un produit destiné au marché de l'acier inoxydable.

Les mines culminent à des altitudes comprises entre 250 et 1000 mètres. Comme tous nos sites miniers, la SLN pratique la réhabilitation des sites en continu. Nous nous sommes d'ailleurs engagés à protéger la ressource en eau et accélérer la réhabilitation de l'ensemble de nos sites miniers en préservant la biodiversité, avec l'objectif d'atteindre un ratio de surfaces réhabilitées / surfaces défrichées supérieur ou égal à 1 sur la période 2019-2023. En 2021, ce ratio s'élevait à 150% – soit 39 hectares réhabilités.

Dans ce contexte, la SLN mène des opérations durables, incluant notamment la maîtrise des impacts sur les populations et l'environnement riverains des sites. Étant donné le volume important de stériles manipulés dans ses exploitations, la SLN fait de leur stockage dans des ouvrages appropriés et leur revégétalisation un enjeu environnemental de premier plan. Ainsi, elle commercialise un des

coproduits de son ferronickel, stocké sous forme de verse sur son site de Doniambo : les scories, rebaptisées « SLAND », composées de silice et de magnésium. Celles-ci peuvent se substituer au sable naturel utilisé dans la fabrication du béton, habituellement prélevé en milieu naturel. Elles se retrouvent aussi dans le bitume, et peuvent être utilisées pour des opérations de sablage.

La SLN met également en œuvre un pilier important de sa stratégie RSE : le développement diversifié des territoires. Elle ambitionne ainsi de devenir un vecteur de développement local au-delà des activités minières. Cette ambition passe par la poursuite de l'appui aux projets d'aménagement des collectivités locales, et par un soutien à des activités économiques en dehors de la chaîne de valeur du nickel.

En outre, depuis plusieurs années, la SLN apporte un soutien financier aux projets d'aménagement des collectivités locales où elle est implantée. Elle a par exemple contribué en 2021 au financement de travaux d'un lotissement communal, d'alimentation en eau potable, d'agrandissement d'un port, de réhabilitation d'une route et de restauration de forêts (reboisement et régulation des espèces envahissantes).

La SLN accorde enfin une importance croissante au soutien du développement et de la diversification économique des zones dans lesquelles elle opère, en lien avec la valorisation du patrimoine naturel local (financement d'une étude de faisabilité d'une pépinière polyvalente, soutien financier à des associations œuvrant en faveur de l'entrepreneuriat...).



EXCELLENTE PERFORMANCE OPÉRATIONNELLE EN INDONÉSIE

En Indonésie, le site de Weda Bay Nickel est entré en production en 2020, dans le cadre d'un partenariat que nous avons signé avec le groupe sidérurgique chinois Tsingshan. Cette joint-venture vise à produire, d'une part, du minerai de nickel, et d'autre part, un ferroalliage de nickel pour un volume d'environ 35 000 tonnes de nickel contenu par an.

En 2021, la mine de Weda Bay a produit 14 millions de tonnes humides, dont 10 millions de tonnes ont été soit transférées à l'usine de la joint-venture, soit vendues aux usines de production de ferroalliage de nickel situées sur le parc industriel, près de la mine.

En ligne avec la feuille de route RSE d'Eramet, le respect d'engagements environnementaux et sociétaux fait partie intégrante des opérations conduites à Weda Bay. Dans cette optique, nous mettons à disposition du partenariat notre savoir-faire en matière de respect de la biodiversité (délimitation des parcelles à défricher, reproduction d'espèces locales en pépinière, restauration de zones dégradées), de protection de l'eau, de gestion des stériles miniers (construction de verses dont la mise en œuvre est intégrée à la planification minière) et de gestion des déchets.

Enfin, dans le cadre d'un dialogue soutenu avec les populations locales et les autorités, un programme RSE

a été mis en œuvre par IWIP, la société réunissant tous les partenaires du parc industriel de la baie de Weda. De nombreuses initiatives portant sur le développement économique, l'éducation et la santé ou la culture ont ainsi été menées.

92%

C'est la part de l'emploi local au sein de Weda Bay Nickel



« Avec des gisements à fort potentiel et un savoir-faire unique en métallurgie, Eramet est bien positionné pour fournir les métaux critiques nécessaires à la transition énergétique. Ce partenariat avec BASF pour la production d'un produit intermédiaire de nickel et de cobalt en Indonésie est une excellente opportunité qui s'inscrit en ligne avec notre ambition de fournir un approvisionnement fiable et responsable à l'industrie des batteries de véhicules électriques. »

Geoff Streeton, Directeur de la Stratégie, de l'Innovation et du Business Development

EN SAVOIR +

UN PARTENARIAT STRATÉGIQUE AVEC BASF

Pour répondre aux enjeux de la transition énergétique et à la très forte croissance de la demande de métaux nécessaires à la fabrication des batteries électriques (nickel, cobalt, lithium), Eramet s'est associé avec BASF en décembre 2020 pour étudier la faisabilité d'un projet d'usine hydrométallurgique en Indonésie permettant de produire, à partir du minerai de la mine de Weda Bay, des sels de nickel et de cobalt de qualité batterie. Les travaux ont été poursuivis en 2021, par les équipes des deux partenaires européens. Et ils s'accroissent en 2022.



SABLES MINÉRALISÉS : UNE DYNAMIQUE DE CROISSANCE RENFORCÉE

Ilménite, rutile,
leucoxène et zircon...
nous combinons
des expertises variées
pour valoriser ces sables
minéralisés au Sénégal
et en Norvège.
De quoi alimenter un
marché en plein essor.

GCO TTI

Nous sommes aujourd'hui le quatrième producteur mondial de matières premières titanifères et le quatrième producteur mondial de zircon. Nous sommes présents au Sénégal, via notre filiale GCO (Grande Côte Opérations), et en Norvège où l'usine de conversion métallurgique de TiZir Titanium & Iron (TTI) produit du laitier de dioxyde de titane et de la fonte de haute pureté à partir de l'ilménite fournie par Grande Côte Opérations.

Au Cameroun, après l'obtention en 2019 de cinq permis de recherche sur le bloc rutilifère d'Akonolinga dans la région Centre du pays, des campagnes d'exploration minière ont permis d'identifier un fort potentiel en rutile. Les travaux de terrain et les études de faisabilité sont en cours.



Peintures, colorants, plastiques, revêtements... les besoins de matières premières, pour la construction par exemple, sont en pleine expansion. C'est pourquoi nous renforçons notre offre produits dans ce secteur particulièrement dynamique des sables minéralisés que l'on retrouve partout dans nos équipements de la vie quotidienne.



À QUOI ÇA SERT

LE TITANE ET LE ZIRCON ?

USAGE

Les sables minéralisés sont essentiellement destinés aux marchés du bâtiment et de la décoration.



USAGE

Le dioxyde de titane (TiO₂) sert à produire des pigments blancs pour les peintures, les plastiques et les papiers.



USAGE

Quant au zircon, il est utilisé dans l'industrie de la céramique et pour de nombreuses autres applications, comme les matériaux abrasifs, le nucléaire et les prothèses dentaires.

64 000

tonnes de zircon
produites en 2021 par
GCO, filiale sénégalaise
d'Eramet

98%

du sable filtré par l'installation et restitué aux dunes



180

hectares revégétalisés chaque année, en moyenne, par Grande Côte Opérations

1714

emplois directs et indirects au Sénégal



« Il est possible de mener un projet minier de grande ampleur respectant les plus hauts standards du développement durable. L'entreprise doit continuer à consolider sa compétitivité en lançant de nouveaux projets profitables à l'ensemble de nos parties prenantes. »

Guillaume Kurek,
Directeur Général de GCO

1^{re}

mine certifiée ISO 14001 et ISO 50001 au Sénégal



LE SÉNÉGAL, UN ACTEUR MAJEUR DES SABLES MINÉRALISÉS DANS LE MONDE

La mine de sables minéralisés de GCO est située le long de la côte sénégalaise. La concession débute à environ 100 kilomètres au nord de Dakar et s'étend vers le nord sur plus de 100 kilomètres. C'est sur un bassin artificiel de 600 mètres de long et 300 mètres de large qu'évolue la plus grosse drague minière du monde (50 mètres de long pour 17 mètres de large), en activité 24 heures sur 24. Elle se déplace d'environ 30 mètres par jour – entre 7 et 13 kilomètres par an. Le sable aspiré est envoyé à l'usine de concentration flottante (Wet Concentration Plant), située à l'arrière de la drague et reliée par un tuyau long de 320 mètres. C'est à la WCP que l'on sépare physiquement l'eau, les sables minéralisés – plus lourds – et le sable ordinaire qui est plus léger. Le sable restant et l'eau qu'il contient sont restitués aux dunes à l'arrière du bassin. Il sert à remodeler la dune au plus près de son état d'origine et l'eau est reversée dans le bassin pour assurer un niveau constant à la drague et à l'usine. Grâce à cette mine itinérante, Grande Côte Opérations produit principalement de l'ilménite et du zircon, ainsi que du rutile et du leucoxène.

En 2021, la production de sables a progressé pour atteindre un niveau record de 804 000 tonnes (+6%), grâce à une bonne performance opérationnelle ainsi qu'à une teneur moyenne plus



importante sur le gisement valorisé pendant l'année. La production de zircon a augmenté de 8%, à 64 000 tonnes. GCO a mis les relations communautaires au cœur de sa stratégie de développement. Du fait du caractère itinérant de la drague, le déplacement d'habitations et de zones agricoles et pastorales constitue le principal impact de l'activité sur les communautés avoisinantes. Notre filiale sénégalaise s'engage donc à réinstaller les populations impactées dans une démarche co-construite, et mène des actions régulières d'information et de consultation, qu'il s'agisse d'obligations réglementaires ou d'initiatives volontaires.

En parallèle, Grande Côte Opérations soutient le développement économique et social du Sénégal, notamment via la création de 13 Groupements d'Intérêt Économique (GIE) locaux réunissant 400 personnes, l'accompagnement scolaire et l'accès aux soins.



UNE TECHNOLOGIE DE POINTE AU SERVICE DE LA CONVERSION MÉTALLURGIQUE EN NORVÈGE

Créée en 1986, l'usine de conversion métallurgique de TTI est située à Tysedal, au sud-ouest de la Norvège. Elle utilise un procédé de pointe pour fondre l'ilménite et produire du laitier de titane et de la fonte brute de haute pureté.



Ces produits sont vendus principalement aux producteurs de pigments et aux fonderies de fonte ductile. L'usine est la seule en Europe à utiliser ce procédé. Elle présente une capacité annuelle de 215 000 tonnes de laitier de dioxyde de titane et de 85 000 tonnes pour la fonte de haute pureté. Le site, qui emploie près de 300 personnes, bénéficie d'un accès privilégié à l'énergie hydroélectrique et d'un quai permettant le chargement

et déchargement des navires vraquiers toute l'année. Sur le site de TTI, la production de laitier de titane s'est élevée à 209 000 tonnes en 2021, en hausse de 5%, ce qui représente la meilleure performance annuelle de production de l'usine depuis son démarrage.

En vue d'atteindre la neutralité carbone, l'usine TTI a l'intention de remplacer le charbon par de l'hydrogène pour la réduction de l'ilménite au stade de la préréduction. Afin d'y parvenir, elle entame actuellement un développement sur plusieurs années. Le projet Hydrogène de TTI est l'un des deux projets norvégiens faisant partie du projet européen IPCEI (Important Projects of Common European Interest) pour l'utilisation industrielle de l'hydrogène.

EN SAVOIR +

AKONOLINGA

Au Cameroun, nous avons décidé de réaliser en 2022 une étude de préféabilité sur la base des travaux menés par notre Cellule Exploration (campagnes de sondage et étude de cadrage d'un schéma d'exploitation) fin 2021.

SES OBJECTIFS ?

Ce projet permettrait de diversifier notre offre produits sur le marché du rutile, très attractif, et viendrait renforcer nos activités minières de sables.

En parallèle de ces travaux, des consultations publiques ont été organisées pour expliquer le projet et une campagne de recensement des populations et des parcelles agricoles a été menée fin 2021, ainsi qu'une étude d'impact social et environnemental.

LE LITHIUM : PIERRE ANGULAIRE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE



Sans lui, impossible de concevoir des batteries rechargeables Li-ion, et donc de produire des smartphones ou des voitures électriques... Le lithium est la pièce maîtresse de la transition énergétique.

ERAMINE

Dans ce contexte de forte croissance de la demande, et avec l'ambition de devenir un acteur de référence dans les métaux pour la transition énergétique, nous avons ajouté le lithium à notre panel de métaux à côté du nickel, du manganèse et du cobalt, tous nécessaires à la fabrication des batteries électriques.

Fin 2021, nous avons ainsi lancé la construction d'une usine de production de lithium en Argentine, où nous possédons un gisement de classe mondiale, en partenariat avec Tsingshan.



UN PROJET DE PRODUCTION DE CLASSE MONDIALE

Notre activité Lithium consiste à valoriser un gisement de lithium en Argentine à travers notre filiale Eramine Sudamerica.

En 2012, après deux ans d'exploration minière, un gisement est identifié. C'est le « salar » (désert de sel) de Centenario-Ratonos, situé à 3800 mètres d'altitude dans la province de Salta, dans la cordillère des Andes, au nord-ouest de l'Argentine. Il dispose de ressources d'environ 10 millions de tonnes de carbonate de lithium équivalent (LCE).

À QUOI ÇA SERT

LE LITHIUM ?



PARTICULARITÉ

Métal alcalin, le lithium ne se rencontre jamais à l'état natif, autrement dit sous forme métallique.

COMPOSITION

Les composés de lithium, parmi lesquels le carbonate de lithium est majoritaire, sont produits principalement à partir de :

- saumures de salars, grands lacs salés localisés en grande majorité dans le « Triangle du lithium » en Amérique latine (Chili, Argentine, Bolivie)
- minéraux lithinifères, principalement le spodumène, exploités en Australie

USAGE

Il sert à la fabrication de piles et de batteries mais aussi de verres et de céramiques.



292 000

tonnes de consommation mondiale de carbonate de lithium équivalent (LCE) en 2020

90%

C'est le niveau de rendement du procédé d'extraction directe du lithium de l'usine pilote d'Eramine

1,1

million de tonnes de réserves de carbonate de lithium équivalent (LCE)



« Avec notre projet Lithium, Eramet deviendra la première entreprise européenne à opérer un complexe industriel de lithium durable et de grande capacité. C'est une fierté pour notre Groupe, et c'est une chance pour la souveraineté de l'Europe dans sa maîtrise des métaux critiques. »

Christel Bories,
PDG du Groupe Eramet

Avec le Chili et la Bolivie, l'Argentine fait partie du « Triangle du lithium » qui, selon différents instituts, concentrerait plus de la moitié des ressources de lithium au monde.

En 2020, notre usine pilote, véritable réplique à échelle réduite d'une future installation industrielle, est parvenue à démontrer en conditions réelles la faisabilité de notre procédé d'extraction des saumures.

UN PROCÉDÉ D'EXTRACTION INNOVANT

Ce procédé innovant permet de produire du carbonate de lithium de qualité batterie, avec un très haut niveau de rendement d'extraction directe. Il utilise pour cela un solide actif développé par Eramet Ideas, notre centre de R&D, en association avec l'IFPEN (Institut Français du Pétrole et des Énergies Nouvelles) et l'entreprise Seprosys, spécialisée dans le développement de solutions d'extraction et de purification de molécules par différentes techniques séparatives. Plusieurs années d'essais en laboratoire et de pilotage en continu ont permis aux équipes d'Eramet Ideas de mettre au point ce nouveau procédé. Distinct de la méthode conventionnelle (par évaporation), il fonctionne en deux phases :

- L'utilisation d'un solide actif pour extraire et concentrer le lithium. Celui-ci fonctionne sur le principe d'une éponge : il capture le lithium contenu dans la saumure. De l'eau douce permet ensuite de libérer le lithium emmagasiné. Pour concentrer davantage le métal obtenu, deux procédés successifs sont appliqués : la nanofiltration et l'osmose inverse.



- La purification du lithium, puis la réaction avec du carbonate de sodium pour le valoriser en carbonate de lithium. À nouveau filtré et lavé, il atteint la qualité chimique du produit fini.

LE FUTUR SITE DE PRODUCTION ATTENDU POUR 2024

Le procédé d'extraction directe que nous avons développé a atteint un rendement de 90% au sein de l'usine pilote, avec une durée de traitement d'environ une semaine. En comparaison, le procédé classique, qui repose à 100% sur l'évaporation naturelle, propose un rendement de moins de 50% en 18 mois. Toujours par rapport au procédé classique, tous les efforts ont été faits pour minimiser plus particulièrement la consommation d'eau douce du procédé en augmentant au maximum le taux de recyclage de l'eau, qui atteint désormais plus de 60%.

En novembre 2021, nous avons lancé la construction de notre futur site de production, en association avec la société chinoise Tsingshan. La répartition du capital est la suivante : 50,1% pour Eramet, 49,9% pour notre partenaire.

Eramet est en charge du pilotage du projet et de sa gestion opérationnelle. L'usine aura une capacité de production annuelle de 24 000 tonnes de lithium (LCE). Son entrée en production est prévue début 2024, et elle devrait atteindre sa capacité nominale au deuxième semestre 2025. La taille du gisement permet d'envisager des extensions ultérieures via la construction d'autres usines similaires.

Le projet possède de solides fondations sociétales, notamment compte tenu de la qualité des relations nouées

avec les communautés locales au cours des dix dernières années. Notre procédé présente également un bénéfice en termes d'utilisation de ressources hydriques par rapport aux projets adossés à un processus d'extraction conventionnelle.

Eramine participe activement aux efforts de développement des acteurs locaux, avec notamment le lancement en 2015 du projet Quinoa, un programme de réintroduction de la culture ancestrale du quinoa dans la région, dont l'objectif principal est la création de sources alternatives de revenus pour les habitants et la lutte contre la malnutrition infantile.



EN SAVOIR +

EUGELI

Le projet EuGeLi (European Geothermal Lithium Brine) est un projet de recherche collaboratif rassemblant un consortium de neuf partenaires. Achievé en décembre 2021, il a permis de réaliser la première production de carbonate de lithium issu d'eau géothermale en Alsace.

SES OBJECTIFS ?

L'année 2022 permettra de compléter les études techniques par une analyse économique afin d'envisager la poursuite de ce projet.





S'IMPOSER COMME CENTRE D'EXCELLENCE EUROPÉEN

Concevoir les métaux de la transition énergétique, produire plus et mieux, conforter nos positions sur les marchés d'avenir, imaginer de nouveaux produits et services pour répondre aux exigences actuelles et aux usages de demain... telles sont les missions qu'Eramet Ideas nous aide à remplir.

ERAMET IDEAS

Eramet Ideas – pour Innovation, Development, Engineering for Advanced Solutions – est notre centre de recherche et d'innovation. Son expertise : la géométallurgie (qui permet, grâce à une analyse d'échantillons, de piloter l'exploitation de gisements complexes), l'hydrométallurgie (la valorisation du minerai par traitement chimique en solution) et la pyrométallurgie (la valorisation du minerai par fusion et réduction à très haute température). Eramet Ideas étudie également des solutions de recyclage des résidus industriels pour contribuer à l'économie circulaire et à la réduction de l'empreinte environnementale du Groupe.

Pour créer de la valeur durable, Eramet Ideas mise sur l'*open innovation*, une démarche d'ouverture vers des partenaires industriels et académiques, visant à générer une véritable émulation de savoir et de challenge pour devenir le centre d'excellence incontournable en Europe et mondialement reconnu.

ramet Ideas – pour Innovation, Development, Engineering for Advanced Solutions – est notre centre de recherche



Parmi ses dernières réalisations, Eramet Ideas a notamment accompagné l'augmentation de capacité de Comilog et de Weda Bay et est à l'origine du développement du procédé optimisé de valorisation du lithium de Centenario-Ratones.

Et pour faire émerger des options de croissance à long terme et prendre le relais des projets actuellement développés, nous nous appuyons sur notre Cellule d'Exploration. Il s'agit d'un pipeline d'opportunités dont le temps de développement, de l'exploration à l'investissement, est de l'ordre d'une dizaine d'années. Cette cellule concerne en priorité les métaux que nous avons en portefeuille (lithium, nickel, manganèse, cobalt, sables minéralisés).



« Nous plaçons la création de valeur au cœur de notre démarche d'innovation, avec pour objectif de multiplier les opportunités d'industrialisation dans les usines du Groupe et auprès de nos clients et partenaires. C'est une condition essentielle pour contribuer à la transformation de l'industrie minière et métallurgique et lui permettre de relever les grands défis de notre siècle. »

Laurent Joncourt,
Président d'Eramet Ideas,
centre d'excellence du Groupe

Innovover POUR LES BESOINS D'AUJOURD'HUI ET IMAGINER CEUX DE DEMAIN

Afin de répondre aux défis sociétaux, économiques et technologiques qui se présentent à nous au quotidien, nous misons sur l'innovation et la transformation numérique. C'est ainsi que nous améliorons aussi notre performance RSE (installation de cabines de télémedecine, déploiement de pneus connectés pour améliorer la sécurité et la préservation de l'environnement sur les mines, gestion de l'eau à l'aide de capteurs connectés...) et que nous créons nos mines et nos usines 4.0. L'innovation by Eramet est menée au centre Eramet Ideas et dans les opérations, afin de garantir l'efficacité des programmes de leur conception jusqu'à leur mise en place sur site.

DATA FACTORY

CRÉATION D'UNE DATA FACTORY POUR ACCÉLÉRER L'UTILISATION DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE : OPTIMISATION DES PROCÉDÉS MÉTALLURGIQUES (NORVÈGE, NOUVELLE-CALÉDONIE), MAINTENANCE PRÉDICTIVE DE VOIE FERROVIAIRE (GABON)... LES APPLICATIONS SONT NOMBREUSES.

300

collaborateurs dédiés à l'innovation au sein du Groupe



RESPONSIBLE MINING INNOVATION CHALLENGE

La startup Bind-X, qui propose une solution innovante de contrôle des émissions de poussières, a remporté l'édition 2021 du challenge Open Innovation, organisé par Eramet Ideas en partenariat avec l'EIT RawMaterials.

28

PROJETS EUROPÉENS COLLABORATIFS en cours

Transformation numérique

Certification au pilotage de drones des topographes des mines et des brigades de contrôle des ouvrages d'art de la Setrag, au Gabon, formations certifiantes à la *data science* pour les géologues et métallurgistes en Nouvelle-Calédonie, utilisation de l'intelligence artificielle (IA) pour optimiser la production d'alliages de manganèse en Norvège, etc. : le numérique est au cœur de la transformation des métiers de la mine et de la métallurgie.



35 M€

soit environ 1% de notre chiffre d'affaires, est consacré à l'innovation

1^{ER} MICROSCOPE EN EUROPE DOTÉ DU LOGICIEL D'ANALYSE MINÉRALOGIQUE QEMSCAN

RECYCLAGE DES BATTERIES ÉLECTRIQUES : UN AMBITIEUX PROJET D'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

En partenariat avec Suez, Chimie ParisTech et la Norwegian University of Science and Technology, nous développons un procédé innovant de recyclage de batteries Li-ion (lithium, nickel, cobalt) en boucle fermée.

Notre ambition : structurer un secteur industriel intégré, de la collecte et du démantèlement des batteries en fin de vie au recyclage des éléments qu'elles contiennent, pour contribuer à la sécurisation des approvisionnements en métaux de la transition énergétique en Europe.

Eramet Ideas a ainsi mis au point le procédé de recyclage qui, grâce aux savoir-faire du Groupe en minéralurgie et en hydrométallurgie, garantit de hauts niveaux de rendement et répond aux futures exigences de la réglementation batterie européenne.



Plusieurs campagnes de tests menés à l'échelle laboratoire puis à l'échelle pilote chez Eramet Ideas ont permis de récupérer l'ensemble des éléments de valeur – nickel, cobalt, lithium et manganèse – avec de très hauts niveaux de rendement, et de les transformer en nouveaux métaux de qualité batterie.

La réussite des opérations de pilotage et les résultats obtenus marquent un jalon important dans le développement à terme d'une solution industrielle de recyclage adaptée au marché européen, à laquelle les équipes d'Eramet continuent de travailler.

Ce projet devrait contribuer à créer une filière européenne de recyclage en boucle courte.



« Les développements futurs du Groupe reposent sur les femmes et les hommes d'Eramet qui sont notre premier levier de performance. Transition énergétique, mines et usines 4.0 : nos défis sont passionnants, rejoindre le Groupe c'est s'engager dans une démarche ambitieuse de performance durable. »

Anne-Marie le Maignan,
Directrice des Ressources Humaines, Santé et Sécurité

Un pilotage AGILE ET RÉACTIF

Pour répondre aux enjeux de demain et à la nécessité d'une transformation rapide, le Groupe s'est doté d'une organisation légère pour un pilotage agile et réactif.



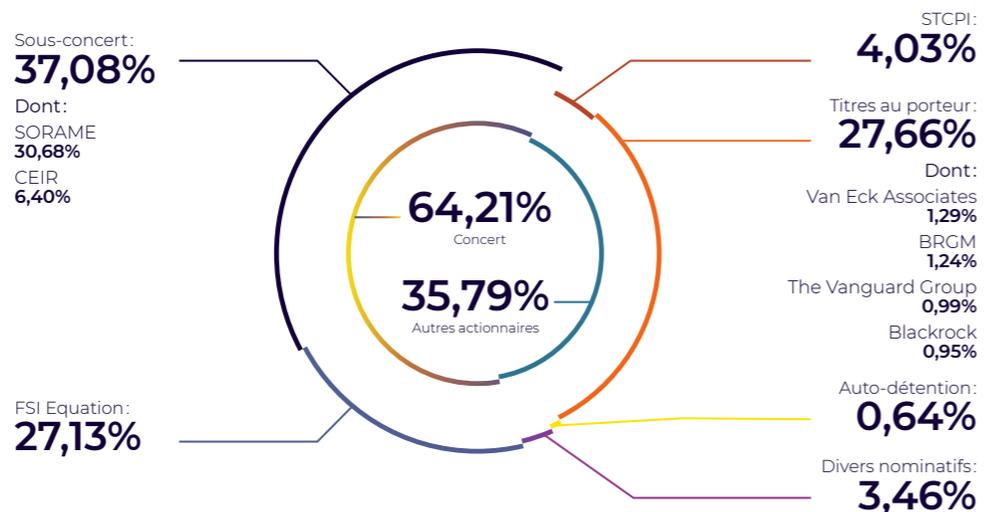
De gauche à droite: Jérôme Fabre, Virginie de Chassey, Jean de l'Hermite, Kléber Silva, Christel Bories, Geoff Streeon, Nicolas Carré, Anne-Marie le Maignan.

LE COMEX

Le Comité Exécutif (ComEx) réunit à la fois les Directions Opérationnelles et les Directions Support. Chacun de ses membres est ambassadeur de la raison d'être du Groupe et mobilisé pour atteindre l'ambition qu'elle porte.



RÉPARTITION DU CAPITAL AU 31 DÉCEMBRE 2021



LA RAISON D'ÊTRE VUE PAR LES MEMBRES DU COMEX



« Donner du sens au travail de chacun de nos salariés, facteur essentiel d'épanouissement et de performance. »

Anne-Marie le Maignan,
Directrice des Ressources Humaines, Santé et Sureté

#PEOPLEFIRST



« Fournir au monde les métaux nécessaires au développement de la société et à la décarbonation. »

Geoff Streeon,
Directeur de la Stratégie, de l'Innovation et du Business Development

#METAUXDURABLES



« Devenir le champion de la nouvelle ère des métaux pour servir le développement économique et la transition énergétique pour mieux vivre ensemble. »

Kleber Silva,
Directeur des Opérations

#BEBENCHMARK



« Écrire tous ensemble un nouveau chapitre de l'histoire d'Eramet. »

Christel Bories,
Présidente-Directrice Générale

#ERAMETPEOPLE



« Créer de la valeur durablement, pour le Groupe, pour ses équipes et pour ses partenaires. »

Nicolas Carré,
Directeur Financier en charge des Systèmes d'Information et des Achats

#CREATEURDEVALEURDURABLE



« C'est un chemin vers une excellence opérationnelle qui rime toujours avec l'excellence RSE. »

Virginie de Chassey
Directrice Développement Durable et Engagement d'Entreprise, en charge des Affaires Publiques et de la Communication

#MINERESPONSABLE



« Être un acteur et un partenaire fiable et exemplaire dans tous nos métiers. »

Jean de l'Hermite,
Directeur Juridique

#PARTENAIREDEREFERENCE



« Faire d'Aubert & Duval un fournisseur de référence pour les industries de souveraineté françaises et européennes. »

Jérôme Fabre
Directeur de la Division Alliages Haute Performance

#PREFERREDSUPPLIER



10, boulevard de Grenelle
CS 63205
F-75015 Paris
www.eramet.com