

# FAIRE ERAMET

RAPPORT ANNUEL  
**2015**



---

**ERAMET**

DES ALLIAGES,  
DES MINERAIS ET DES HOMMES.

---

**04. FAIRE ERAMET**  
ENTRETIEN AVEC  
PATRICK BUFFET,  
PRÉSIDENT-DIRECTEUR  
GÉNÉRAL

**06. FAITS MARQUANTS**  
ANNÉE 2015

**12. AGIR**  
& **SE DÉPLOYER**

**14. MARCHÉS**  
& **APPLICATIONS**

20. Chapitre 1  
**INNOVER**  
& **RECHERCHER**

26. Chapitre 2  
**EXTRAIRE**  
& **VALORISER**

36. Chapitre 3  
**CONCEVOIR**  
& **TRANSFORMER**

42. Chapitre 4  
**RESPONSABILITÉ**  
**SOCIALE**  
& **ENVIRONNEMENTALE**

50. Chapitre 5  
**GOVERNANCE**

---

Message

**Patrick BUFFET***Président-Directeur général*

## « La crise des métaux nous appelle à la plus grande rigueur. L'accélération et l'amplification des mesures de réduction des coûts permettront à ERAMET de faire face à cette période difficile. »

Le groupe ERAMET est, actuellement, confronté à une crise exceptionnelle, tant par sa durée que par son intensité. Comme tous les grands acteurs miniers et métallurgiques de rang mondial, le Groupe fait face à des prix des métaux au plus bas depuis plus de 15 ans. Les métaux du groupe ERAMET ont été particulièrement et simultanément très fortement impactés. Le cours du nickel a enregistré un recul de près de 42 % entre décembre 2014 et décembre 2015. Les prix du minerai de manganèse ont diminué de 49 % sur la même période, soit une baisse encore plus importante que pour le nickel. À ce niveau de prix, la très grande majorité des acteurs, et tout particulièrement les producteurs de nickel, vendent à perte. Cette situation est liée au ralentissement de la production industrielle chinoise et à la faiblesse persistante de la croissance de l'économie mondiale.

Aujourd'hui, nous avons clairement basculé dans un régime de surproduction significative par rapport à une demande chinoise en déclin. En revanche, la croissance du secteur de l'aéronautique reste bien orientée, ce qui a permis à Aubert & Duval d'améliorer ses résultats.

De fait, les résultats 2015 ont été significativement impactés. Si le chiffre d'affaires est resté stable à 3 109 millions d'euros, le résultat opérationnel courant

s'établit à - 207 millions d'euros et le résultat net à - 714 millions d'euros après la prise en compte de 668 millions d'euros de dépréciations d'actifs et de créances d'impôts. Le niveau d'endettement net s'établit à 878 millions d'euros à fin 2015, avec un ratio d'endettement net sur fonds propres de 36 % avant dépréciations d'actifs (49 % après dépréciations de l'exercice 2015). La liquidité financière du Groupe est de 1,6 milliard d'euros au 31 décembre 2015.

Pour faire face à cette crise sans précédent, le Groupe a engagé de vigoureuses mesures de préservation du cash. Ces mesures se traduisent, notamment, par la suspension des grands projets et la limitation des investissements à la sécurité et à la stricte maintenance. En 2015, ces investissements ont été réduits à 267 millions d'euros, en baisse de 23 % par rapport à 2014 et de 55 % par rapport à 2013.

Ces mesures se concrétisent, notamment, sous la forme du plan 2014-2017 de réduction des coûts et d'amélioration de la productivité d'un montant de 360 millions d'euros en impact annuel sur le résultat opérationnel courant, en rythme annuel, à fin 2017, par rapport à 2013. Les branches Nickel, Alliages et Manganèse et les fonctions cen-

trales sont pleinement et conjointement engagées dans cette démarche. Fin 2015, la moitié de ces gains a été sécurisée. Ces efforts déployés à tous les niveaux seront poursuivis de façon rigoureuse en 2016 et 2017.

Enfin, le Groupe a engagé un plan de cession d'actifs : les éventuels acquéreurs seront retenus en fonction de la qualité de leur offre incluant le volet social.

Le Groupe traverse, comme tous les groupes de son secteur d'activité, une période difficile : la priorité doit donc continuer à être donnée à la génération de cash en 2016.

ERAMET peut compter sur des avantages compétitifs : des réserves minières de classe mondiale, tant en termes de teneur que de durée de vie, et de fortes compétences technologiques sur toute la chaîne de valeur des métaux. Enfin, son activité est portée à long terme par les grandes évolutions du monde et des modes de vie comme l'urbanisation, la mobilité croissante, l'amélioration des conditions de vie des classes moyennes, ou encore le transport et la production d'énergie.

Ce sont autant de transformations qui tireront, demain, la consommation de matières premières, et donc celle des métaux, des alliages et des superalliages. ■

**3 109**  
MILLIONS D'EUROS  
CHIFFRE D'AFFAIRES  
DU GROUPE

**1<sup>er</sup>**  
PRODUCTEUR  
MONDIAL  
DE FERRONICKEL

**1<sup>er</sup>**  
PRODUCTEUR  
MONDIAL  
D'ALLIAGES AFFINÉS  
DE MANGANÈSE

**2<sup>e</sup>**  
PRODUCTEUR  
MONDIAL  
DE PIÈCES FORGÉES  
PAR MATRIÇAGE  
DE FORTE PUISSANCE



## FAIRE RECYCLER

### UNE USINE POUR RECYCLER LES ALLIAGES DE TITANE

Le 27 avril 2015, le Premier ministre français Manuel Valls a lancé le chantier de l'usine Ecotitanium en Auvergne (France). Objectif : établir pour l'industrie aéronautique européenne la première filière de recyclage de titane aéronautique.



## FAIRE VALORISER

### INAUGURATION DU COMPLEXE MÉTALLURGIQUE DE MOANDA (C2M)

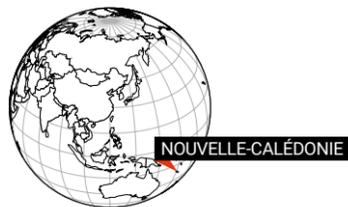
C2M est le premier outil de transformation métallurgique de minerai en Afrique subsaharienne. Il a été inauguré le 12 juin 2015 par le Président de la République gabonaise, Ali Bongo Ondimba, et le Président-Directeur général du groupe ERAMET, Patrick Buffet. Il comporte deux unités pour la production de silicomanganèse et de manganèse métal.



## FAIRE HONNEUR

### LES « GÉNÉRATIONS SLN » À L'HONNEUR

Du 10 au 12 septembre 2015, à Doniambo (Nouvelle-Calédonie), 1 700 visiteurs sont venus rendre hommage aux sept générations de mineurs et métallurgistes qui ont fait la SLN depuis plus de 135 ans. L'exposition a présenté 52 familles de collaborateurs SLN. Avec un beau livre à la clé pour pérenniser ce travail de mémoire.





# FAIRE MONTER EN PUISSANCE

## GRANDE CÔTE OPÉRATIONS PREND SON ESSOR

La montée en régime du site minier au Sénégal s'est poursuivie en 2015 avec une production qui a progressé de 500 %, passant de 101 000 tonnes d'ilménite (minerai de titane) à 428 000 tonnes et de 9 000 tonnes de zircon à plus de 45 000 tonnes.



# FAIRE ENSEMBLE

## CRÉATION D'UN CENTRE DE SERVICES PARTAGÉS

Mutualiser certaines fonctions et optimiser les process... en travaillant autrement ensemble au sein du Groupe. C'est la raison d'être du Centre de Services Partagés, inauguré en novembre 2015 à Clermont-Ferrand (France).



# FAIRE CERTIFIER

## EN ROUTE VERS LA CERTIFICATION ISO 50001

L'usine de Sandouville a passé avec succès l'audit de certification énergétique (ISO 50001). ERAMET Sandouville devient le 1<sup>er</sup> site français d'ERAMET certifié ISO 50001. C'est également le seul site quadruplement certifié (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 et ISO 50001).





# FAIRE VOLER

## PLUS EFFICACES À DEUX

Aubert & Duval et Mecachrome ont uni leurs forces pour créer MKAD. Objectif ? Constituer une supply chain intégrée en usinant dès 2017 en Ariège (France) des grandes pièces matriquées en titane de qualité aéronautique « prêtes à l'emploi ».



# FAIRE TRANSPORTER

## SETRAG FAIT PEAU NEUVE

Setrag, filiale de COMILOG, prépare l'ambitieux chantier de remise à niveau des 648 km de voies ferrées qui relie la mine de Moanda au terminal d'Owendo. Pour un transport plus fluide et plus sûr. Fin des travaux : 2022.



# FAIRE COUP DOUBLE

## SONDER ET CARACTÉRISER SIMULTANÉMENT

ERAMET Research participe aux côtés d'autres partenaires à un projet de recherche en minéralogie financé par l'Union européenne. Baptisé SOLSA, il vise à optimiser l'exploration minière en réalisant simultanément des opérations de forage, d'analyse et de caractérisation des minerais. Pour des coûts et des délais réduits.



# FAIRE TOUJOURS MIEUX

## UNE PERFORMANCE RÉCOMPENSÉE

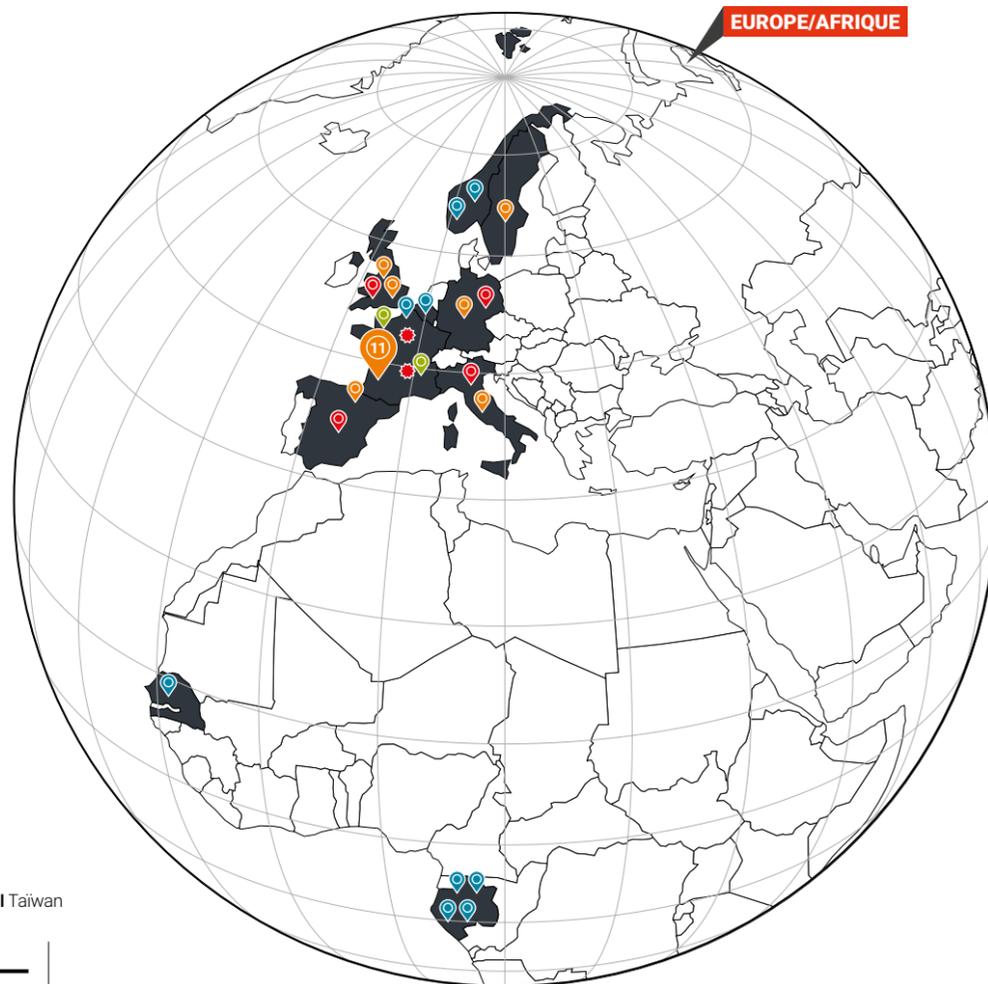
Aubert & Duval a remporté le prix Space Award 2015 pour ses résultats en matière d'amélioration des performances industrielles et logistiques. Un prix décerné par les grands acteurs de la filière aéronautique.



# AGIR & SE DÉPLOYER À L'ÉCHELLE INTERNATIONALE

Acteur industriel majeur, le Groupe agit sur les cinq continents dans une réelle exigence responsable. ERAMET approvisionne les demandes sur le long terme et développe des matériaux stratégiques et des produits de plus en plus performants pour répondre au monde industriel du XXI<sup>e</sup> siècle.

- GROUPE  
Siège à Paris | ERAMET Research et ERAMET Ingénierie à Trappes | Centre de Services Partagés à Clermont-Ferrand
- MANGANÈSE
- NICKEL
- ALLIAGES
- ERAMET INTERNATIONAL  
Allemagne | Brésil | Corée du Sud | Espagne | États-Unis | Inde | Italie | Japon | Royaume-Uni | Taiwan



## ALLEMAGNE

- Erasteel GmbH Germany (centre de distribution)
- Aubert & Duval Special Steels (centre de distribution)

## BELGIQUE

- ERACHEM COMILOG Terte (chimie du manganèse et recyclage de solutions de cuivre)

## ESPAGNE

- Usine Metallied Irun (métallurgie des poudres)

## ITALIE

- Aubert & Duval ADES (centre de distribution)

## NORVÈGE

- 3 usines ERAMET Norway :
  - Porsgrunn
  - Sauda
  - Kvinesdal (alliages de manganèse)
- TTI Usine de Tyssedal (dioxyde de titane et fonte de haute pureté)

## ROYAUME-UNI

- Erasteel Stubs Warrington (aciers rapides)
- ERAMET Alloys UK (bureau commercial)

## SUÈDE

- 3 usines Erasteel :
  - Långshyttan
  - Söderfors
  - Vikmanshyttan (aciers rapides)

## FRANCE

- COMILOG Dunkerque (alliages de manganèse)
- Usine Eurotungstene de Grenoble (poudres métalliques : cobalt, pré-alliés, tungstène...)
- Usine ERAMET Sandouville (nickel de haute pureté, sels de nickel et cobalt)
- Erasteel :
  - Champagnole (aciers rapides)
  - Commentry (aciers rapides)
- Brown Europe (étriage)

- Forges de Monplaisir (forgeage à façon)

- Aubert & Duval – La Pardieu (fonctions support)

- Aubert & Duval – TAF (traitements thermiques)

- Erasteel Chalon-sur-Saône (centre de services)

- Aubert & Duval Heyrieux (centre de distribution)

- 6 usines Aubert & Duval :
  - Firminy
  - Imphy
  - Issoire
  - Interforge
  - Les Ancizes
  - Pamiers (pièces matricées, pièces forgées, produits longs, outillages)

- Usine UKAD (transformation de titane)

- Ecotitanium (recyclage titane)

- MKAD (usinage de pièces en titane)

## SÉNÉGAL

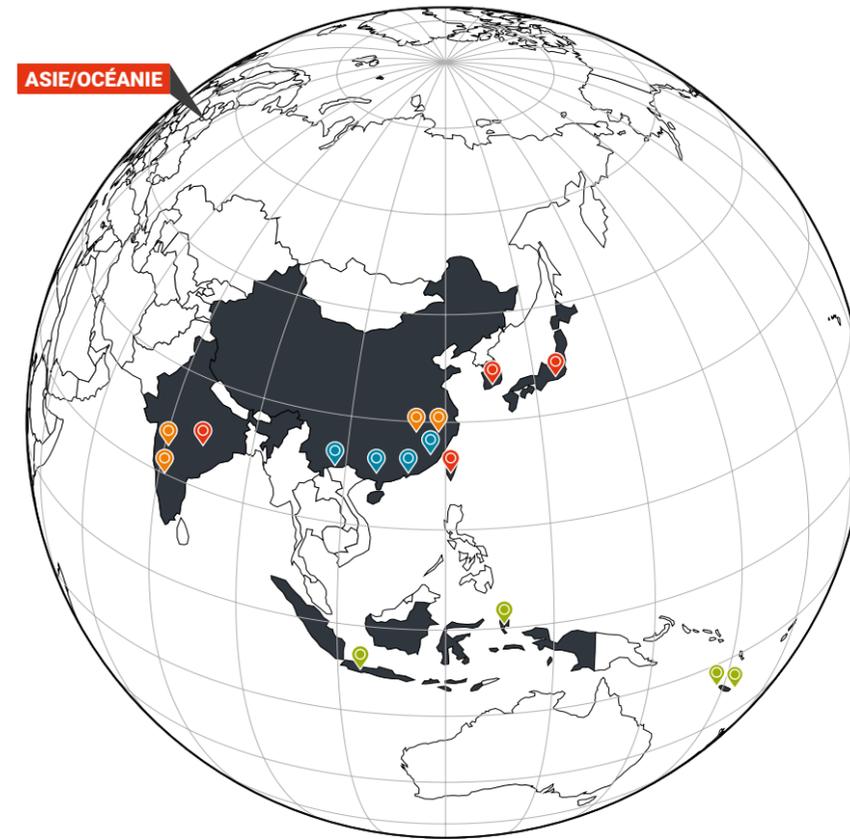
- TiZir Grande Côte Opérations (ilménite et zircon)

## GABON

- COMILOG :
  - Mine de Moanda et usine d'agglomération
  - C2M : Complexe Métallurgique de Moanda
- Site logistique d'Owendo
- Setrag : société d'exploitation du Transgabonais (concession du chemin de fer)

- Maboumine (gisement polymétallique)

## ASIE/OCÉANIE



## CHINE

- ADMDT Wuxi (centre de distribution)
- Erasteel Tianjin (aciers rapides)
- COMILOG Guilin (alliages de manganèse)
- GECC Chongzuo (chimie du manganèse)

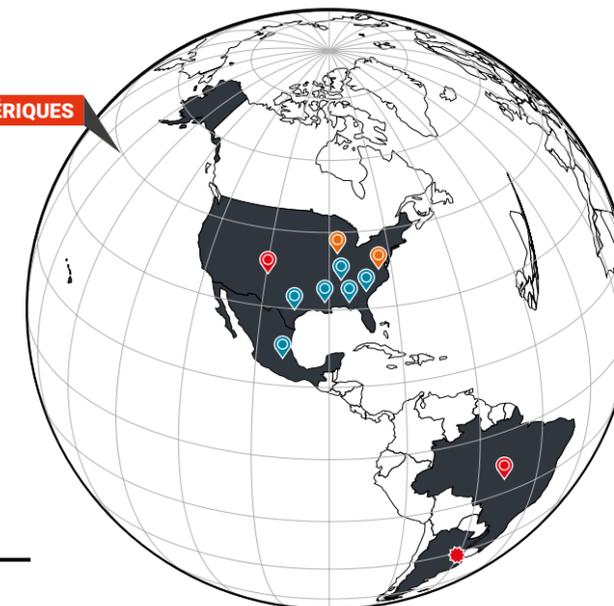
- COMILOG Far East Development Ltd (Shanghai)

- COMILOG Far East Development Ltd (Hong Kong)

## INDE

- Erasteel India Private Ltd (centre de distribution)
- SQUAD (forgeage et matricage)

## AMÉRIQUES



## INDONÉSIE

- Weda Bay Nickel île d'Halmahera (gisement de nickel)
- Weda Bay Nickel (Jakarta)

## NOUVELLE-CALÉDONIE

- Société Le Nickel (SLN)
- 5 mines :
  - Kouaoua
  - Népoui
  - Poum
  - Thio
  - Tiébaghi
- Usine métallurgique de Doniambo (ferro-nickel et matte de nickel)

## ÉTATS-UNIS

- ERACHEM COMILOG Baltimore (chimie du manganèse)
- BMC Butler (ferromolybdène et ferrovandium)
- GCMC Freeport (recyclage de catalyseurs pétroliers)
- ERAMET Marietta (alliages de manganèse)
- ERACHEM COMILOG New Johnsonville (chimie du manganèse)
- Erasteel Boonton (aciers rapides)
- Erasteel Romeoville (centre de distribution)

## MEXIQUE

- ERACHEM Mexico Tampico (chimie du manganèse)

## ARGENTINE

- ERAMINE SUDAMERICA (gisement de lithium)

# MARCHÉS & APPLICATIONS

Aciers inoxydables, énergie, aéronautique, véhicules électriques, construction : les marchés du Groupe sont nombreux et s'ancrent dans notre quotidien.

## TRANSPORTS

**110 TONNES ET +**  
C'est le poids du titane qui entre dans la composition de chaque Airbus A350 (115 tonnes) et Boeing 787 (114 tonnes).

• Cadre de porte  
Pièce matricée en titane pour cadre de porte Airbus A350. En réalisant les cadres de porte en titane de l'A350, Aubert & Duval a prouvé sa maîtrise métallurgique.



**AÉRONAUTIQUE**  
Ces aciers et superalliages composant les pièces vitales de l'avion apportent résistance et sécurité. Ces qualités sont fondamentales. Pour ne prendre l'exemple que des moteurs, l'enjeu de sécurité y est maximal, avec des conditions extrêmes de chaleur et de corrosion.

Les trains d'atterrissage, composés de nombreuses pièces en acier haute performance, aluminium et titane, subissent de fortes contraintes mécaniques.



• Disque moteur



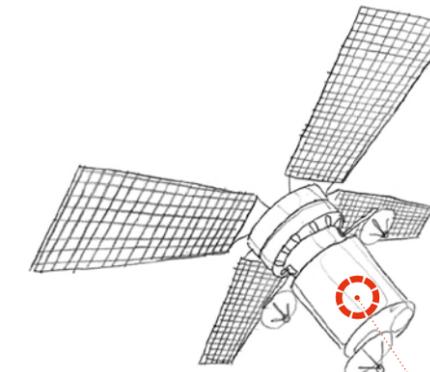
• Train d'atterrissage

**35 %**  
des outils de coupe utilisés dans les industries automobile, aéronautique et mécanique sont en aciers rapides.

**AÉRONAUTIQUE**  
Grâce aux aciers produits par Aubert & Duval, les pièces du rotor d'hélicoptère sont plus résistantes aux vibrations.

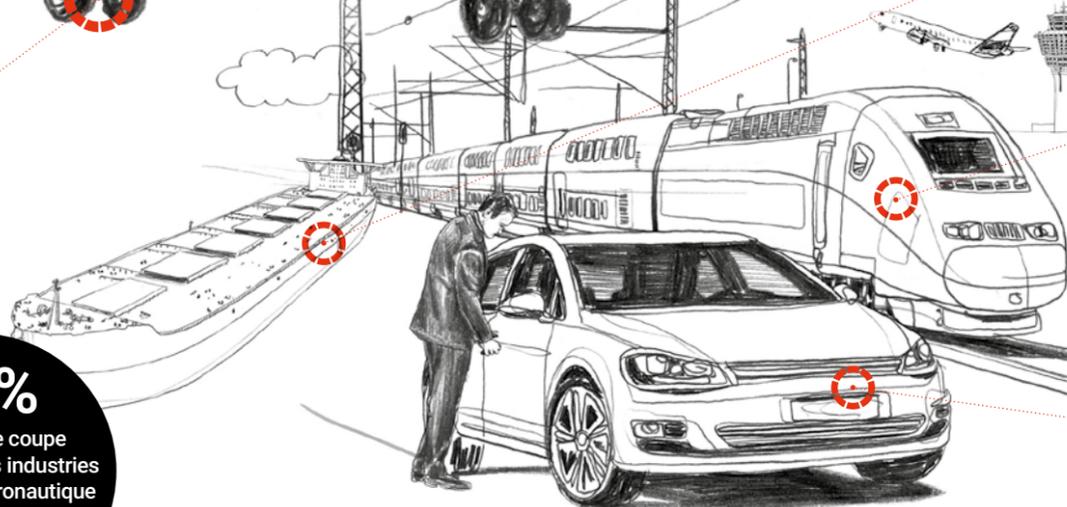


**AÉROSPATIAL**  
Le titane est utilisé, notamment, dans le marché spatial pour les réservoirs aux gaz de propulsion des lanceurs de satellites. Livré sous forme d'hémisphère ou de dôme, il garantit l'étanchéité sur la durée de vie des réservoirs et la résistance à la corrosion des gaz propulseurs.



**NAVAL**  
Les aciers à haute teneur en manganèse (18 à 22%), par exemple pour les réservoirs de gaz naturel liquéfié, offrent des propriétés de ténacité qui permettent d'éviter la propagation des fissures à basse température.

**FERROVIAIRE**  
Les aciers au manganèse sont particulièrement résistants à l'usure et contribuent à limiter les distorsions et permettent de répondre aux contraintes élevées du monde ferroviaire comme le poids des rames et la rectitude des voies.



**AUTOMOBILE**  
Le manganèse est utilisé pour renforcer la résistance aux aciers à haute performance des pièces de structure des véhicules. Les aciers hautes performances composent certaines pièces moteur critiques, offrant une meilleure tenue à l'usure.

**BÂTIMENTS**

**MATÉRIEL DE CONSTRUCTION**

Le manganèse a pour principal débouché l'acier au carbone, qui constitue les pièces maîtresses de tous les bâtiments modernes.

Les fers à béton armé contiennent du manganèse, qui leur confère résistance et rigidité.

Les scies en aciers rapides sont largement utilisées pour couper les éléments de structure lors de la construction d'un immeuble.

**1 000 TONNES**

La Tour de Shanghai, 632 mètres de haut, contient 100 000 tonnes d'acier, dont 1 000 tonnes d'alliages de manganèse.

**VIE QUOTIDIENNE**

**ALIMENTS ET BOISSONS**

Le manganèse ajouté à l'aluminium offre aux canettes, par exemple, plus de résistance.

**BIJOUX**

Le zircon, outre ses qualités de dureté appréciées dans la céramique, est utilisé fréquemment en joaillerie.

Certains bijoux peuvent aussi être fabriqués par impression 3D à partir de poudres métalliques.

**7**

En moyenne dans le monde, il faut 7 kilos de manganèse pur ou 10 kilos d'alliages de manganèse par tonne d'acier.

**OBJETS DU QUOTIDIEN**

Le principal débouché du nickel est l'acier inoxydable, que l'on retrouve dans de multiples utilisations et objets. Ce matériau, essentiel à notre quotidien, offre brillance, souplesse, résistance et longévité.

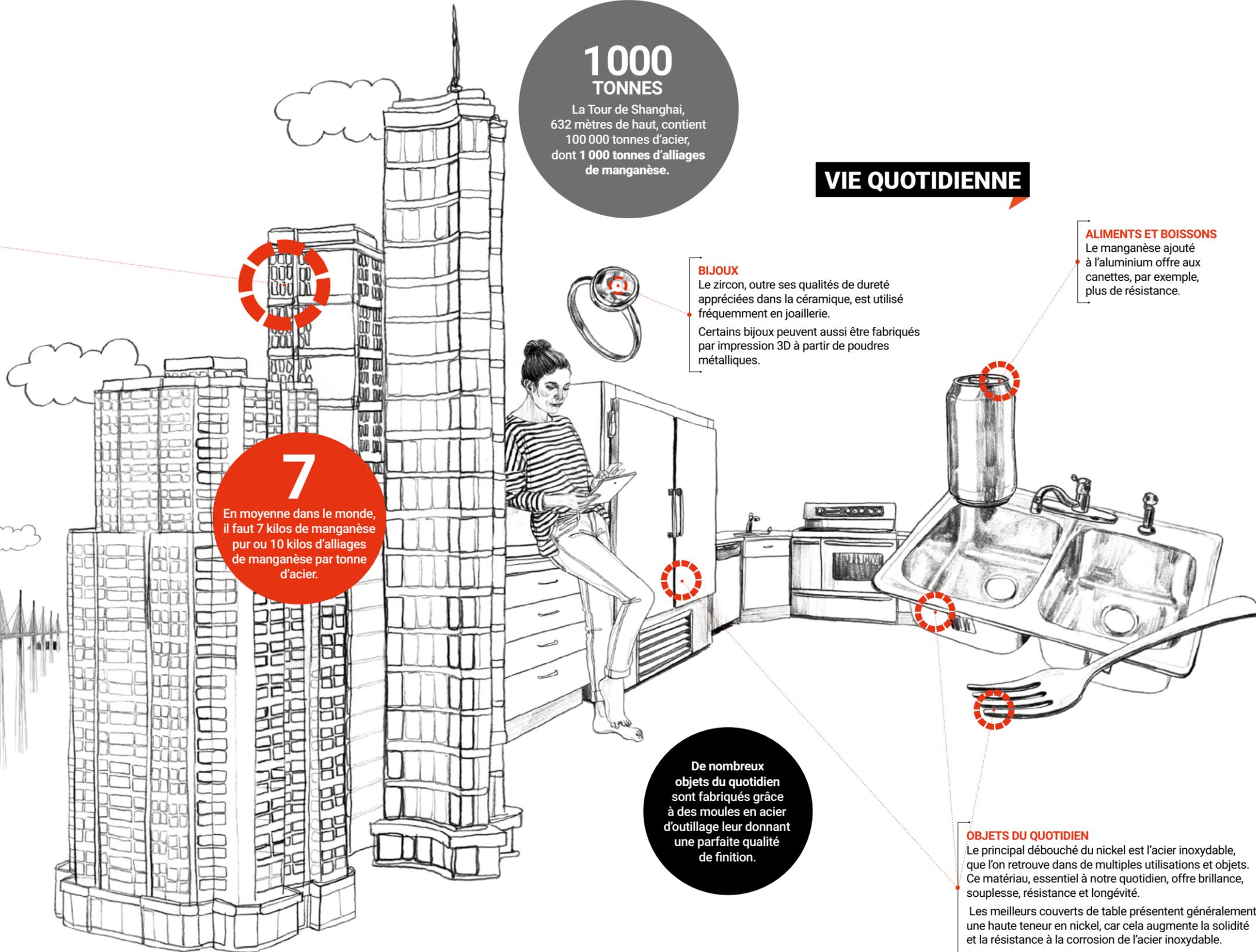
Les meilleurs couverts de table présentent généralement une haute teneur en nickel, car cela augmente la solidité et la résistance à la corrosion de l'acier inoxydable.

De nombreux objets du quotidien sont fabriqués grâce à des moules en acier d'outillage leur donnant une parfaite qualité de finition.



**PEINTURE DE BÂTIMENT**

95% de la production mondiale du minerai de titane sont utilisés sous la forme de dioxyde de titane comme pigment blanc dans les peintures.



**SANTÉ**

**PROTHÈSES MÉDICALES**  
Les superalliages au nickel et le titane sont utilisés dans bon nombre de prothèses médicales pour leurs qualités de résistance inégalées pour ce type de pièce.

**MÉDICAMENTS**  
Le blanchiment des comprimés est obtenu grâce au dioxyde de titane.

**ÉNERGIE**

**VOITURES ÉLECTRIQUES**  
Matériau d'avenir, le nickel est un élément essentiel des batteries des véhicules hybrides et électriques de demain qui contribueront à réduire l'impact environnemental de l'industrie automobile.

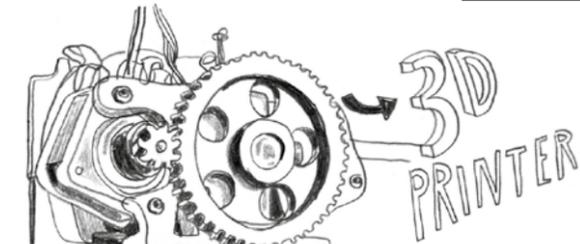
Le lithium, quant à lui, rend performantes les batteries des véhicules électriques.

**PILES ALCALINES ET BATTERIES LITHIUM-ION**  
Le manganèse est la matière première principale des piles alcalines. Il est aussi le **composant** clé des cathodes, **composant** important des batteries lithium-ion.

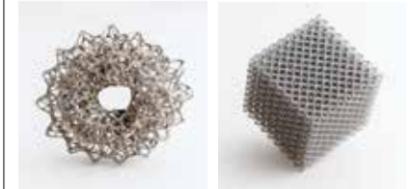
**85%**  
de la matière d'une pile sont recyclables.

**ÉNERGIE PORTABLE**  
Le nickel est incontournable dans la fabrication des appareils électroniques mobiles (smartphones, tablettes, etc.). Il est aussi bien présent dans les composants tels que les condensateurs que dans les batteries rechargeables.

**INDUSTRIE DU FUTUR**



**IMPRESSION 3D**  
Pour fabriquer en une seule étape des pièces métalliques complexes, les poudres métalliques atomisées au gaz sont des éléments indispensables. Un marché d'avenir en pleine croissance aux multiples applications industrielles et grand public.



**30%**  
du poids des moteurs d'avions civils seront réalisés en fabrication additive à l'horizon 2025.



## Chapitre 1

# INNOVER & RECHERCHER

ERAMET s'appuie sur une R&D de classe mondiale. Les équipes de R&D et d'Ingénierie du Groupe travaillent main dans la main pour élaborer de nouveaux procédés d'extraction, de valorisation et de transformation des matières premières et des alliages. Ensemble, elles contribuent à faire émerger de nouvelles applications et de nouveaux produits pour répondre aux besoins du monde de demain.



**220**

COLLABORATEURS  
DÉDIÉS À LA R&D



**32 M€**

INVESTIS  
EN R&D



**150**

BREVETS EN  
PORTEFEUILLE

# RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT INGÉNIERIE

RELEVER LES DÉFIS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

La R&D et l'Ingénierie d'ERAMET contribuent à l'émergence de nouvelles applications et de nouveaux produits en lien avec les clients du Groupe et au travers d'innovations ciblées. Avec un impératif de performance, c'est-à-dire de réactivité, de qualité et de résultat.



1.

## LA R&D ET L'INGÉNIERIE : UN DUO EN QUÊTE DE PERFORMANCE

À l'instar des autres activités du Groupe, la R&D est entrée dans un processus d'amélioration de sa performance. Cette performance est synonyme de qualité des prestations, de rapidité des réponses, de pérennité des process intégrant les dimensions respect de l'environnement, sécurité des hommes et rentabilité. Pour cela, ERAMET Research a engagé une démarche de transformation pour améliorer en profondeur et durablement les processus de gestion de ses projets R&D. ■

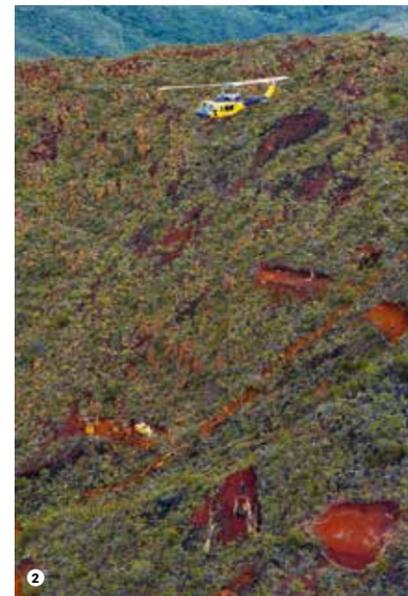
2.

## UNE R&D DE PLUS EN PLUS OUVERTE

L'ouverture de la R&D sur l'extérieur est de deux ordres. D'une part, les équipes de recherche travaillent de plus en plus en collaboration avec des partenaires industriels et académiques externes pour optimiser et démultiplier les efforts de recherche. C'est le cas, par exemple, avec le projet d'exploration géologique européen baptisé SOLSA (Sonic On Line and Sampling Analysis). Aux côtés d'autres acteurs, ERAMET Research et les Branches minières ont pour objectif de développer un outil de forage et d'analyses chimiques et minéralogiques très rapide. Celui-ci permettra des gains de temps importants et réduira les coûts d'exploration. ■

## CINQ DOMAINES DE COMPÉTENCE

- Minéralogie / Hydrométallurgie et Pyrométallurgie
- Métallurgie des poudres
- Métallurgie / Nuances d'alliages / Innovation & Process
- Chimie du manganèse et Recyclage
- Matriçage



2

1 Pilote procédé hydrométallurgique à Trappes (France).

2 Sondage par hélicoptère (Nouvelle-Calédonie).



## 3 QUESTIONS À Christophe PETIT

Directeur de la Recherche et de l'Ingénierie du groupe ERAMET et Président d'ERAMET Research, il revient sur les évolutions de l'activité R&D pour s'adapter à la nouvelle donne économique.

### Quelle est l'articulation entre la R&D et l'Ingénierie ?

Nous sommes passés d'un fonctionnement séquentiel où l'on passait de la R&D à l'Ingénierie une fois les travaux de recherche aboutis, à une forte intégration entre Ingénierie et R&D. Aujourd'hui, nous fonctionnons en itération permanente, ce qui nous permet d'optimiser les coûts et les performances sans attendre les différentes étapes de nos projets. Le projet de compétitivité de l'usine de Sandouville est emblématique de ce nouveau mode de fonctionnement. Résultat, nous gagnons en réactivité et en efficacité.

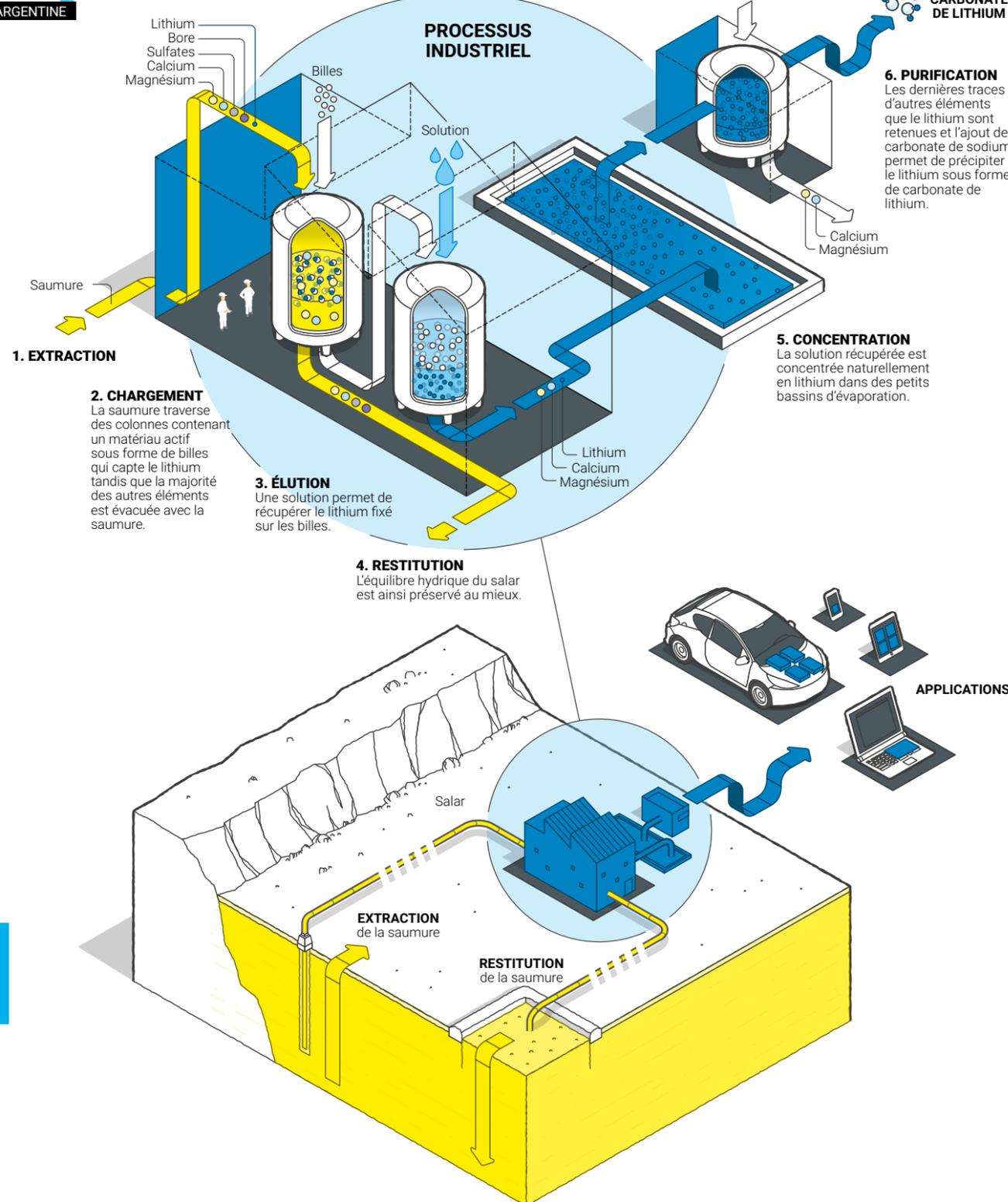
### En quoi la gestion du portefeuille de projets est-elle déterminante ?

La gestion de notre portefeuille de projets est aujourd'hui à la fois plus sélective et plus dynamique. Sélective, parce que nous concentrons nos moyens sur les projets les plus créateurs de

valeur. Dynamique, car nous avons mis en place un pilotage par jalons de nos projets de R&D, en prenant en compte les dimensions industrielle, économique et environnementale. Nous sommes également dans un schéma où nous privilégions davantage la créativité pour alimenter un pipeline de projets dans lequel nous puisons. En fonction de nos choix, nous réallouons nos ressources à d'autres projets. On est donc bien dans une logique de R&D plus agile, plus efficace et donc créative.

### Pourquoi la R&D et l'Ingénierie ont-elles des clients externes ?

Si la vocation première d'ERAMET Research et ERAMET Ingénierie a été de travailler pour le compte des Branches du Groupe, nous mettons aujourd'hui nos outils, nos savoir-faire et notre expertise au service de clients externes. Cela crée de la valeur pour eux comme pour nous. ERAMET Research et la société Lhoist ont, par exemple, collaboré étroitement à l'optimisation des produits de cette dernière pour les aciéries. Notre rôle a consisté à mener des calculs théoriques préalables, à réaliser des essais à l'échelle laboratoire, puis à vérifier les résultats avec notre client.



## DEUX PROJETS PHARES EN 2015

De la mine aux produits... la R&D d'ERAMET est à l'image du Groupe : présente sur toute la chaîne de valeur. Preuves à l'appui avec deux projets développés en 2015.

### 1. EXTRAIRE DU LITHIUM À 4 000 MÈTRES D'ALTITUDE

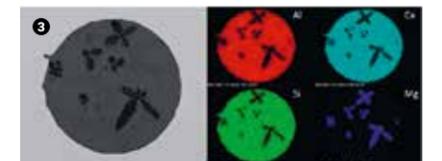
ERAMET a mis au point un procédé d'extraction du lithium contenu dans les saumures situées à Centenario-Ratones, au nord-est de l'Argentine. L'objectif est de produire du carbonate de lithium pour les batteries lithium-ion. Pour mener ce projet d'avenir, compte tenu des besoins croissants en lithium dans le monde, les équipes d'ERAMET Research et Ingénierie travaillent en étroite collaboration avec plusieurs partenaires pour relever les défis scientifiques et technologiques liés à l'extraction du lithium. Leur objectif ? Élaborer un procédé rentable et respectueux d'un salar situé à près de 4 000 mètres d'altitude. Le procédé innovant mis au point permet de restituer la saumure dans le bassin après extraction sélective du lithium. Au total, pas moins de dix brevets ont été déposés. L'agilité et la réactivité sont les clés du succès de ce projet. Tout au long du projet, les équipes ont su faire évoluer leurs études pour aboutir à un procédé rentable. ■



### 2. DÉVELOPPER UNE NOUVELLE MÉTHODE DE MESURE DE LA PROPRIÉTÉ INCLUSIONNAIRE DES ACIERS À HAUTE PERFORMANCE

Durant l'élaboration des aciers, la formation d'inclusions peut être observée. Celles-ci peuvent initier des fissures et rendre le matériau moins résistant. Les équipes de la branche Alliages, en collaboration avec celles d'ERAMET Research, ont développé une nouvelle méthode de caractérisation sur un microscope électronique à balayage équipé du système Qemscan®. Cette méthode automatisée d'analyse des

échantillons de métal fournit une analyse plus poussée et plus représentative de la qualité du métal et permet d'optimiser les procédés d'élaboration et la qualité de ces aciers. ■



1 2 Site d'exploration du lithium (Argentine).

3 Inclusion non-métallique détectée dans un prélèvement d'acier.



## Chapitre 2

# EXTRAIRE & VALORISER

ERAMET exploite des gisements de minerai de classe mondiale réputés pour leur teneur et leur durée de vie. Nickel, manganèse, ilménite... ces matières premières sont valorisées grâce à nos savoir-faire en métallurgie et dans le plus grand respect de l'environnement et la santé des hommes.



**53 000 TONNES**  
DE NICKEL  
PRODUITES



**3,95 MILLIONS DE TONNES**  
DE MINERAI  
DE MANGANÈSE  
PRODUITES



**428 000 TONNES**  
D'ILMÉNITE  
PRODUITES



**PLUS DE 45 000 TONNES**  
DE ZIRCON  
EXTRAITES

# ERAMET NICKEL

## FAIRE FACE À UNE SITUATION INÉDITE

En 2015, le cours du minerai de nickel a poursuivi sa chute pour atteindre des niveaux historiquement bas.

Comme tous les acteurs miniers, ERAMET Nickel est confrontée à une situation extrêmement difficile. Forte de ses atouts, la Branche a intensifié ses efforts pour améliorer sa performance.

**1<sup>er</sup>**  
**PRODUCTEUR MONDIAL**  
 DE FERRONICKEL

« ERAMET Nickel peut compter sur une maîtrise technique qui fait référence et sur la qualité de ses gisements. »

### 1. UNE CRISE MONDIALE

Le recul du prix des matières premières n'épargne aucun marché. A fortiori celui des métaux et, plus particulièrement, celui du nickel. En 2015, le prix du nickel, coté au London Metal Exchange, a chuté de 42 %. C'est une des plus fortes chutes enregistrées sur le marché des métaux. À moins de 4 \$ la livre, près des trois quarts des producteurs ont des prix de revient supérieurs à leurs prix de vente. C'est le cas de la SLN.

### TROIS RAISONS EXPLIQUENT LA FAIBLESSE DES COURS

#### • UNE DEMANDE QUI STAGNE

L'économie chinoise n'est plus la locomotive qu'elle était. Entrée en transition, elle aborde une phase de post-urbanisation massive. Résultat, les besoins en acier inox utilisés pour l'industrie se sont repliés.

#### • UNE OFFRE ENCORE EXCÉDENTAIRE

L'entrée en vigueur du ban à l'export du minerai indonésien en janvier 2014 n'a pas eu l'effet durable escompté sur les cours. Cela est la conséquence simultanée des déstockages massifs de nickel métal opérés en Chine et de la hausse des exportations de minerais philippins. Le marché demeure encore excédentaire.

#### • LA FINANCIARISATION DU MARCHÉ

Les prix du nickel sont fixés par les mécanismes des marchés financiers devenus un élément structurel de la formation du cours du nickel au London Metal Exchange (LME). De plus, signe de l'importance de l'Asie, une seconde place boursière, le Shanghai Future Exchange (SHFE), a ouvert ses cotations sur ce métal en mars 2015. Le volume des transactions, cette même année, au LME et au SHFE a été environ 120 fois celui du monde physique. ■



Minerai de nickel.



**1<sup>er</sup>**  
**PRODUCTEUR MONDIAL**  
 DE CHLORURE DE NICKEL



Phase de revégétalisation sur la mine de Kouaoua (Nouvelle-Calédonie).

## 2.

### DES RÉSULTATS FORTEMENT IMPACTÉS

Dans ce contexte, ERAMET Nickel a enregistré un résultat opérationnel courant de - 261 M€ en 2015. Ce très fort recul aurait pu être plus marqué sans la contribution de la parité dollar US/euro et le niveau bas du pétrole (qui permet le fonctionnement de la centrale électrique actuelle de la SLN) et, surtout, sans les efforts soutenus engagés par ERAMET Nickel pour diminuer ses coûts. Cette situation a contribué à la suspension par ERAMET de ses grands projets, dont celui de la nouvelle centrale électrique à Doniambo, en Nouvelle-Calédonie. Malgré la gravité de la situation, ERAMET Nickel peut compter sur une maîtrise technique qui fait référence et sur la qualité de ses gisements. ■

## 3.

### UN MARCHÉ IMPACTÉ PAR LA BAISSÉ DE LA DYNAMIQUE EN CHINE

La demande en nickel a quasiment stagné, en 2015, avec environ 40 millions de tonnes d'aciers inoxydables produites. On assiste aujourd'hui à des premières baisses de production, qui pourraient conduire à rééquilibrer le marché. Les stocks sont à un niveau extrêmement élevé (de l'ordre de 500 000 tonnes sur l'ensemble LME/SHFE). ■

## 4.

### POURSUITE DES ACTIONS D'EFFICACITÉ INDUSTRIELLE ET DE COMPÉTITIVITÉ

Bien qu'impactée par plusieurs cyclones et une climatologie défavorable, la production métallurgique de nickel à Doniambo a atteint 53 000 tonnes en 2015. Pour améliorer sa compétitivité, la SLN déploie un nouveau plan de progrès continu pour réduire encore le coût de revient par livre de nickel d'ici à 2018. Son déploiement se traduit par la mobilisation des équipes à tous les niveaux et l'introduction d'outils plus fins de pilotage. Il s'accompagne d'un plan complémentaire d'économies pour faire face à la situation très dégradée du cours du nickel. ■

1 Usine de Doniambo (Nouvelle-Calédonie).

2 Jules Garnier II, à Kouaoua, avant chargement (Nouvelle-Calédonie).



### Changement de mix produit à la SLN

Depuis la fin des années 1970, une partie du ferronickel produit par la SLN est convertie en matte de nickel sur le site de Doniambo. Celle-ci est ensuite transformée à l'usine de Sandouville (France) en nickel, métal de haute pureté, notamment pour les industries aéronautique et nucléaire, et en sels de nickel. Les évolutions de marché actuelles et les profonds changements des conditions économiques et techniques de cette filière ont modifié significativement son modèle économique. La SLN va donc concentrer sa production sur le ferronickel exclusivement, ce qui induira la fermeture de l'atelier « Bessemer » de production de mattes. La SLN commercialisera davantage de ferronickel qu'actuellement et bénéficiera également de l'économie des coûts de fabrication de la matte. Parallèlement, une réflexion est en cours, afin de définir le meilleur schéma industriel pour le site de Sandouville.



# 1

DES TROIS SEULS PRODUCTEURS MONDIAUX DE NICKEL HAUTE PURETÉ

# ERAMET MANGANÈSE

## RÉSISTER DANS UN MARCHÉ PLUS CONCURRENTIEL

En 2015, la branche Manganèse a évolué dans un contexte de fortes baisses continues des prix du minerai de manganèse. Elle a relevé avec succès le défi de la production de minerai au Gabon et de la montée en régime de ses usines de Grande Côte au Sénégal.

### 1. FAIRE FACE À LA SURPRODUCTION MONDIALE

2015 a été une année de rupture sur le marché du minerai de manganèse. Pour la première fois depuis 2000, la production d'acier au carbone est en retrait. Ce recul résulte du ralentissement de l'économie chinoise. L'industrie sidérurgique chinoise est devenue largement surcapitaire en raison, notamment, de la baisse du secteur de la construction, principal consommateur d'acier au carbone. De surcroît, ERAMET Manganèse doit faire face à une nouvelle concurrence sud-africaine avec l'émergence de nouveaux acteurs dont les exportations ont été favorisées par la forte dépréciation du rand. Résultat, le prix de la tonne de minerai de manganèse a été divisé par 2 en 2015. ■

### 2. BONNE TENUE DES ALLIAGES DE MANGANÈSE

Les prix des alliages de manganèse ont mieux résisté en 2015 que ceux du minerai. ERAMET Manganèse reste le leader mondial sur le marché des alliages affinés avec 18 % de la production mondiale. Ces productions sont réalisées dans les trois usines norvégiennes, ainsi qu'aux États-Unis, en France et en Chine. Cet atout, la Branche le doit à son positionnement sur la production de produits pour des marchés à haute valeur ajoutée : aciers plats utilisés, notamment, par le secteur automobile et la construction navale. ■

1 Navire en chargement à l'usine de Kvinnesdal (Norvège).



**1430**  
MILLIONS D'EUROS  
DE CHIFFRE D'AFFAIRES

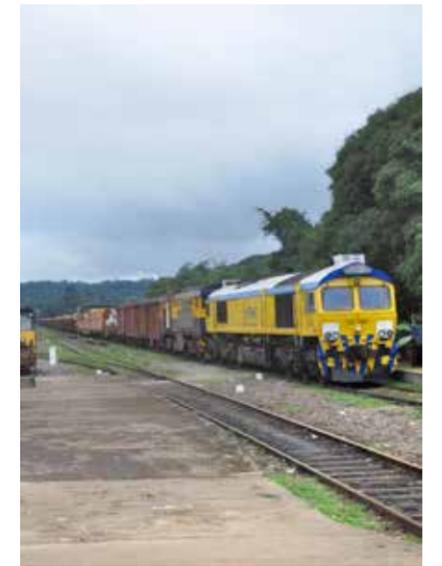
### 3. RECORD DE PRODUCTION À COMILOG

À Moanda, au Gabon, ERAMET Manganèse exploite un gisement de classe mondiale d'une excellente teneur et facilement accessible. Combiné à la qualité de l'outil industriel et au savoir-faire de la Branche, COMILOG est un acteur particulièrement compétitif sur le marché. En 2015, sa production de minerai de manganèse a atteint le niveau record de 3,95 millions de tonnes (minerai extrait et transporté au port d'Owendo). Cela représente une hausse de 11 % par rapport à 2014. Cette performance s'inscrit dans le cadre du Plan de Performance Opérationnel lancé en 2013. Ce rebond de la production a été possible grâce à la performance de Setrag, qui gère la concession du chemin de fer transgabonais qui, par ailleurs, a enregistré une amélioration de la régularité de son trafic. ■

**2<sup>e</sup>**  
PRODUCTEUR MONDIAL  
D'ALLIAGES DE MANGANÈSE

2 Mine de Moanda (Gabon).

3 Complexe métallurgique de Moanda - C2M - (Gabon).

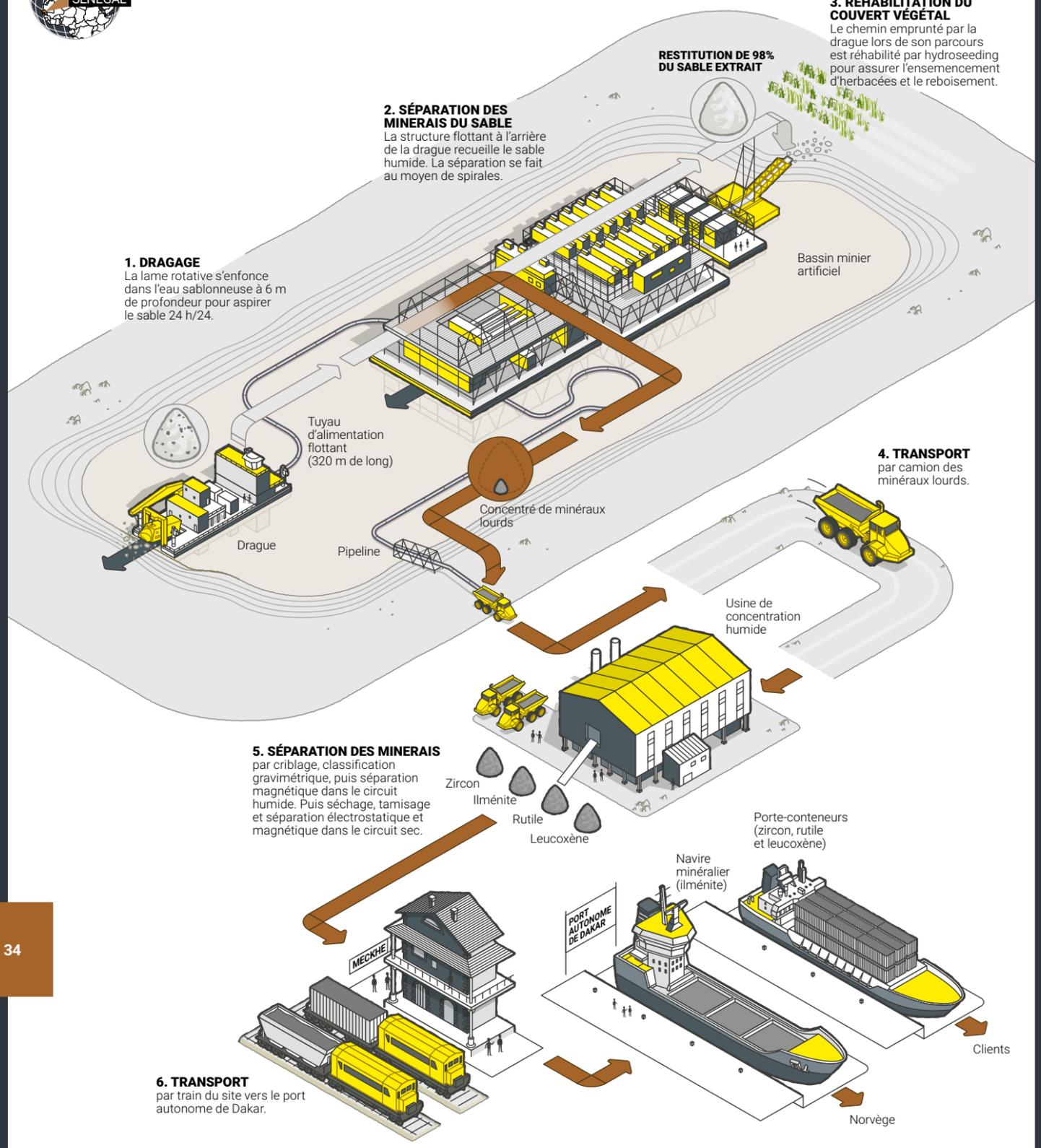


### Sécuriser la performance de Setrag

Le transport du minerai depuis la mine de Moanda au terminal d'Owendo est la clé de voûte de la performance minière de la Branche au Gabon. Pour sécuriser les 648 km de lignes, COMILOG a donné, fin 2015, le coup d'envoi à un ambitieux projet de remise à niveau des infrastructures. Objectifs : doubler la capacité de transport et sécuriser le trafic. Au menu : la rénovation des ouvrages d'art et le remplacement de l'intégralité des traverses en bois par des traverses en béton. D'une durée de sept ans, le chantier s'achèvera en 2022. Ce programme est rendu possible grâce à l'étroite coopération avec la République gabonaise.

**2<sup>e</sup>**  
PRODUCTEUR MONDIAL  
DE MINERAI DE MANGANÈSE  
À HAUTE TENEUR

# TRAITEMENT DES SABLES MINÉRALISÉS



**1. DRAGAGE**  
La lame rotative s'enfonce dans l'eau sablonneuse à 6 m de profondeur pour aspirer le sable 24 h/24.

**2. SÉPARATION DES MINÉRAIS DU SABLE**  
La structure flottant à l'arrière de la drague recueille le sable humide. La séparation se fait au moyen de spirales.

**3. RÉHABILITATION DU COUVERT VÉGÉTAL**  
Le chemin emprunté par la drague lors de son parcours est réhabilité par hydroseeding pour assurer l'ensemencement d'herbacées et le reboisement.

RESTITUTION DE 98% DU SABLE EXTRAIT

**4. TRANSPORT**  
par camion des minéraux lourds.

**5. SÉPARATION DES MINÉRAIS**  
par criblage, classification gravimétrique, puis séparation magnétique dans le circuit humide. Puis séchage, tamisage et séparation électrostatique et magnétique dans le circuit sec.

**6. TRANSPORT**  
par train du site vers le port autonome de Dakar.

## 4. MONTÉE EN RÉGIME POUR DEUX USINES

**C2M: C'EST PARTI!**  
Initié en 2007, le Complexe Métallurgique de Moanda (C2M) a été inauguré le 12 juin 2015 par le Président de la République gabonaise, Ali Bongo Ondimba, et le Président-Directeur général du groupe ERAMET, Patrick Buffet. Les deux usines de silico-manganèse et de manganèse métal constituent le premier outil moderne de transformation métallurgique du minerai en Afrique subsaharienne. Plus de 430 emplois directs ont été créés.

**TIZIR MONTE EN PUISSANCE**  
**Atteinte du niveau de pleine production à Grande Côte au Sénégal fin 2015**

Entré en service en 2014, TiZir a poursuivi sa montée en régime en 2015 avec près de 633 000 tonnes de concentré de sables minéralisés extraits (ilménite et zircon) à Grande Côte, au Sénégal. Le niveau de pleine production est désormais atteint à la fin 2015. L'ilménite produite par Grande Côte Opérations est envoyée par bateau à l'usine de Tysedal, en Norvège.

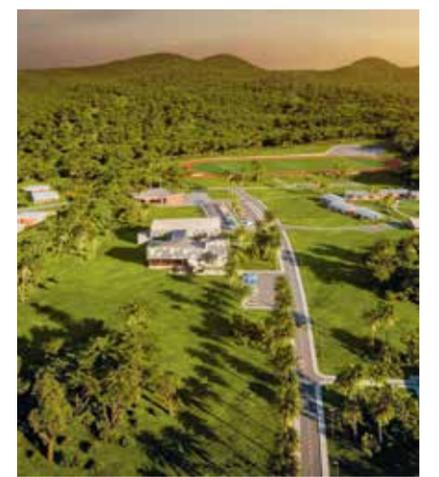
## L'usine de Tysedal alimentée par l'ilménite de Grande Côte

Pour l'occasion, le four de transformation a été rénové et sa capacité augmentée, permettant ainsi de traiter l'ilménite en provenance du Sénégal. Redémarré en décembre 2015, le traitement de l'ilménite sert à fournir aux clients la matière première pour la fabrication de pigments, selon le procédé chlorure, pour les peintures, principalement. ■

## 5. DU MIEUX POUR LA SÉCURITÉ

ERAMET Manganèse a enregistré une amélioration de ses indicateurs de sécurité. En 2015, des Journées Sécurité ont été organisées sur les sites industriels. Ces rendez-vous managériaux sont articulés autour d'observations sur le terrain et d'échanges concrets. ■

**1er**  
**PRODUCTEUR MONDIAL**  
D'ALLIAGES AFFINÉS DE MANGANÈSE



## École des Mines et de la Métallurgie de Moanda : dernière ligne droite

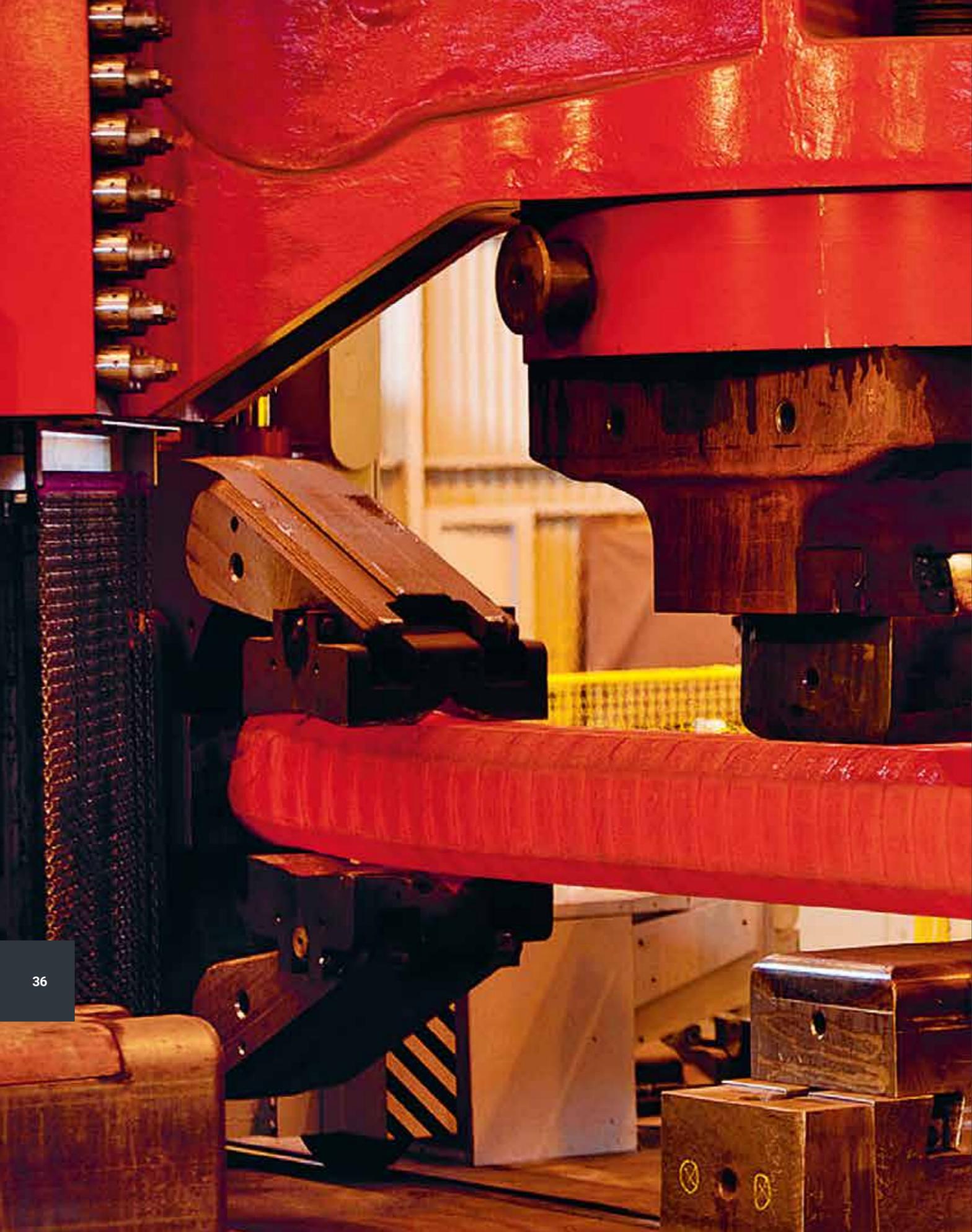
*L'École des Mines et de la Métallurgie de Moanda ouvrira ses portes à la rentrée universitaire 2016. Cette école d'application et de formation continue, à vocation régionale, proposera deux cursus : l'un d'une année pour former des techniciens supérieurs et, l'autre, de 18 mois pour former des ingénieurs.*



Unité de dragage à Grande Côte (Sénégal).

**« ERAMET Manganèse est le 2<sup>e</sup> producteur mondial d'alliages de manganèse. »**

**1er**  
**PRODUCTEUR MONDIAL**  
DE DÉRIVÉS CHIMIQUES DU MANGANÈSE



## Chapitre 3

# CONCEVOIR & TRANSFORMER

Par leurs propriétés de résistance et leur tenue mécanique à chaud, les alliages et les superalliages sont très prisés par les acteurs de l'aéronautique, de l'énergie, du médical ou encore de l'outillage. Dans ces domaines, ERAMET est un acteur historique, de rang mondial, reconnu pour l'excellence de son savoir-faire.



**22**

USINES DE  
TRANSFORMATION  
ET DE PRODUCTION



**300**

NUANCES



PLUS DE

**30 000**

PIÈCES FORGÉES  
PAR MATRIÇAGE DE  
FORTE PUISSANCE

# ERAMET ALLIAGES

POUR SUIVRE  
LES EFFORTS DE  
COMPÉTITIVITÉ  
ET DE QUALITÉ  
DE SERVICE

Menées de front, ces deux démarches ont permis d'améliorer les résultats et de confirmer le redressement de la branche Alliages. En 2015, ERAMET Alliages a ainsi tiré son épingle du jeu malgré des situations contrastées sur ses grands marchés.

## 1. AU CŒUR DES BESOINS DU MONDE MODERNE

ERAMET Alliages (Aubert & Duval et Erasteel) fournit des alliages et des superalliages indispensables à de nombreux secteurs de pointe comme l'aéronautique, l'énergie, l'automobile, ou encore le médical. La Branche produit aussi des aciers rapides utilisés pour la fabrication d'outils de coupe et des poudres atomisées au gaz destinées, entre autres, au marché en devenir de l'impression 3D. Sur chacun de ces marchés, ERAMET Alliages, acteur historique, de rang mondial, est reconnue pour l'excellence de son savoir-faire. ■

## 2. COMPOSER AVEC DES MARCHÉS EN REcul

Bien positionnée sur ces segments d'avenir, ERAMET Alliages a dû faire face, en 2015, à une demande atone, voire en baisse sensible sur certains marchés.

- Énergie : le secteur pétrolier est particulièrement affecté par la chute du prix du pétrole. Fin 2015, les cours du pétrole étaient proches de leurs plus bas niveaux depuis 2009. Résultat, de nombreux projets d'exploration, notamment en eaux profondes, utilisant des pièces issues de la métallurgie des poudres produites en Suède, sont suspendus. L'activité de production de pièces en superalliages destinées aux turbines à gaz est, par ailleurs, restée stable.
- Outillage : la baisse de ce secteur et



l'existence de fortes surcapacités en Chine ont fortement impacté l'activité des aciers rapides, dont Erasteel est l'un des principaux producteurs mondiaux. ■

## 3. L'AÉRONAUTIQUE : UN MARCHÉ PORTEUR

ERAMET Alliages réalise près de 60% de son chiffre d'affaires dans ce secteur très dynamique. Elle est partie prenante de tous les programmes des principaux avionneurs. Elle leur fournit des pièces matricées et des produits longs pour la structure des avions, ainsi que des pièces à forte valeur ajoutée en superalliages et en titane pour leurs moteurs. Si ERAMET Alliages est confrontée à la pression sur les coûts et à la montée en puissance des équipementiers asia-



tiques, elle a bénéficié, en 2015, de la vitalité du dollar. L'année a, néanmoins, été également marquée par une dynamique moindre que prévue du programme A350 et par la baisse de cadence de la production de l'A330, qui n'est pas compensée par la montée en puissance du nouvel Airbus A320neo. Un programme d'avenir qui, par sa montée en cadence prévue dès 2016, offre de belles perspectives auxquelles est associée la Branche. Par ailleurs, ERAMET Alliages bénéficie des très bonnes ventes de l'avion de combat Rafale enregistrées, cette année, par Dassault. ■

« ERAMET Alliages fournit des alliages et des superalliages indispensables à de nombreux secteurs de pointe comme l'aéronautique, l'énergie, l'automobile, ou encore le médical. La Branche produit aussi des aciers rapides utilisés pour la fabrication d'outils de coupe et des poudres atomisées au gaz destinées, entre autres, au marché en devenir de l'impression 3D. »

1 Pièce réalisée en impression 3D grâce aux poudres métalliques Erasteel. « Möbius Net », designed by B.Grossman.

2 Découpe au plasma d'une pièce aéronautique interforge - Issoire (France).

## Un outil industriel optimisé

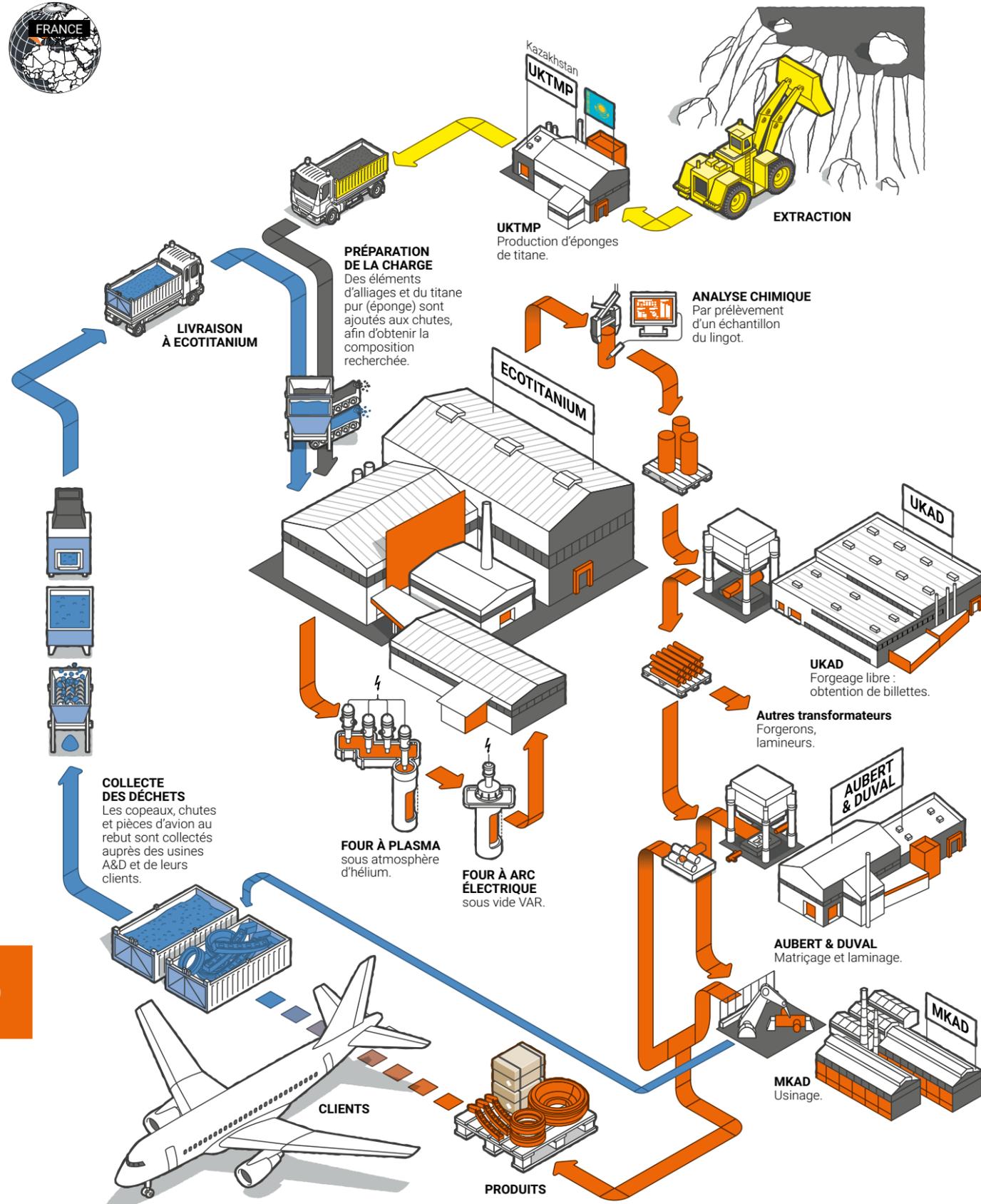
Fortement concurrencé par la production chinoise d'aciers rapides à bas coût, le site Erasteel de Commentry a dû s'adapter pour rester compétitif. Ses activités de transformation à chaud ont été transférées en Suède. Ses activités d'aciérie et de transformation à froid, ainsi que celles de recyclage des piles et des catalyseurs pétroliers du site de Valdi (Palais-sur-Vienne) sont quant à elles réunies sur le site de Commentry. Objectif : améliorer la compétitivité en utilisant l'outil industriel de Commentry pour la fusion alternée des piles et des aciers rapides. 24 millions d'euros sont consacrés à ce redéploiement. Cette recherche de compétitivité a aussi concerné les activités de fabrication des fils laminés transférés du site des Ancizes (Auvergne) à celui de Långshyttan, en Suède, où la Branche est équipée d'un laminoir moderne et performant.



**5 000**  
COLLABORATEURS  
DANS LE MONDE

**1er**  
ACTEUR MONDIAL  
DE POUdRES MÉTALLIQUES  
ATOMISÉES AU GAZ

# RECYCLAGE DU TITANE



## 4. UN MOT D'ORDRE : LA PERFORMANCE

Réputée pour sa capacité d'innovation et l'excellence de son savoir-faire, ERAMET Alliages a maintenu ses efforts au niveau de :

- son programme de réduction des frais généraux de 23 millions d'euros entre 2013 et 2016 ;
- sa démarche de progrès continu. Initiée en 2013, elle vise à restaurer la compétitivité et à améliorer la qualité de service. Elle se concrétise dans chaque atelier par des initiatives pour réduire les coûts et par une démarche d'optimisation des flux pour diminuer les encours et fiabiliser le respect des délais. À la clé : un taux de service client qui s'améliore très significativement. Tous ces efforts ont permis à la Branche de progresser sensiblement en matière de résultat opérationnel courant. ■

## 5. FILIÈRE TITANE : LES MORCEAUX DU PUZZLE S'ASSEMBLENT

Le chantier d'Ecotitanium, la première usine de recyclage de titane de qualité aéronautique en Europe, a été lancé le 27 avril 2015 en présence du Premier ministre français Manuel Valls. Sa vocation est d'offrir à l'industrie aéronautique européenne une voie indépendante d'approvisionnement en titane. L'usine permettra de recycler les chutes de titane européennes, qui étaient auparavant envoyées aux États-Unis ou en Russie. Située à Saint-Georges-de-Mons en Auvergne, l'usine mobilise 48,7 millions d'euros d'investissements. Elle est cofinancée par l'ADEME, le Crédit Agricole Centre France et UKAD, joint-venture entre Aubert & Duval et le producteur kazakh d'éponges de titane UKTMP. Démarrage de la production en 2018. ■



Construction d'un nouveau bâtiment accueillant l'activité Valdi de recyclage de piles et catalyseurs à Commentry (France).



### Naissance de MKAD

MKAD est une joint-venture créée en juin 2015 par Mecachrome et Aubert & Duval. La société est spécialisée dans l'usinage et la finition de grandes pièces en titane de qualité aéronautique. MKAD se matérialisera par la création d'une usine en Ariège (France). Objectif : accompagner les clients avec une supply chain intégrée pour la fourniture de pièces forgées en titane.



### Plus qu'un prix, une reconnaissance

Space, le groupement réunissant les grands acteurs aéronautiques européens, a décerné à Aubert & Duval le prix Space Award 2015 pour son projet d'amélioration des performances industrielles et logistiques. Ce prix récompense la démarche de transformation du design des flux engagée depuis plusieurs années.

**22**  
SITES INDUSTRIELS  
DANS LE MONDE

**2<sup>e</sup>**  
PRODUCTEUR MONDIAL  
DE PIÈCES FORGÉES PAR MATRIÇAGE  
DE FORTE PUISSANCE



Chapitre 4

# RESPONSABILITÉ SOCIALE & ENVIRONNEMENTALE

Éviter, réduire, compenser, recycler, dialoguer... ERAMET exploite et transforme les matières premières avec la volonté permanente de protéger la santé, le bien-être des hommes et l'équilibre des écosystèmes locaux. Malgré un contexte économique difficile, sa détermination à bien faire son métier reste intacte.



**75%**

DU PÉRIMÈTRE CERTIFIÉS ISO 14001



**5**

SITES CERTIFIÉS ISO 50001



**-16%**

BAISSE DE L'ACCIDENTOLOGIE DU GROUPE

# RSE ENGAGÉ À LONG TERME

Attentif à l'égard de ses collaborateurs, des parties prenantes et des écosystèmes locaux, ERAMET est engagé dans une démarche sociétale et environnementale d'amélioration continue. Ses difficultés économiques n'ont en rien altéré sa détermination.

**La politique sociétale et environnementale d'ERAMET s'inscrit dans le très long terme. En dépit de la crise, le Groupe est resté fidèle à ses engagements et a poursuivi ses actions avec le même niveau d'exigence et de détermination. Tout au long de l'année, il a continué à accompagner les sites et les projets, à défendre ses activités et ses produits dans le respect de la santé humaine et de la protection des écosystèmes locaux, et à optimiser sa politique de maîtrise des risques.**



## 1. ACCOMPAGNER LES SITES ET LES PROJETS

Le « permis d'opérer » reste le fil rouge des actions environnementales et sociétales du Groupe. Pour le garantir et le pérenniser, ERAMET privilégie une démarche d'anticipation de l'impact de ses activités et de concertation locale permanente pour expliquer, partager et optimiser mais aussi « Éviter, Réduire et Compenser ». Plusieurs travaux ont, par exemple, été menés au Gabon, avec :

- la réalisation des études préalables aux travaux de réhabilitation de la rivière Moulili aval suite au séminaire de concertation mené en 2014 ;
- les études d'impact associées au lancement de l'exploitation des bordures du plateau minier de Bangombé, à Moanda ;
- la gestion socio-environnementale du chantier de remise à niveau de la ligne de chemin de fer exploitée par la Setrag pour acheminer le minerai au terminal d'Owendo.

Par ailleurs, dans le cadre du projet Val-di, l'ensemble des études intégrant environnement et sécurité ont été menées, ce qui a permis d'obtenir, dans les délais



prévus, les autorisations nécessaires à l'avancée de ce projet important pour l'évolution du site de Commentry. ■

## 2. DÉFENDRE LES ACTIVITÉS ET LES PRODUITS

ERAMET suit en permanence l'évolution des connaissances scientifiques et de la réglementation applicable à ses produits et installations pour répondre avec objectivité et rigueur aux questionnements de ses parties prenantes. Ce travail de veille, de croisement des connaissances et de formalisation témoigne de la responsabilité d'ERAMET. En 2015, le Groupe a, par exemple, travaillé sur la question de la classification des minerais de manganèse. ERAMET a également finalisé la mise à jour des Fiches de Données de Sécurité de ses produits mis sur le marché. Des fiches qui assurent une transmission et une traçabilité de l'information produits le long de la chaîne de valeur, dans toutes les langues des pays concernés. ■

## 3. MAÎTRISER LES RISQUES

Cartographie des risques, audits environnementaux, intégration de la RSE dans les opérations de due diligence, formalisation de référentiels, optimisation de l'organisation, etc. Toutes les activités d'ERAMET sont passées au filtre de la maîtrise des risques. Pièces essentielles de ce dispositif, les audits Hygiène Santé Sécurité & Environnement ont été optimisés. Ils sont maintenant restitués sous la forme d'une matrice simple et très visuelle pour une appropriation immédiate et un suivi efficace par les opérationnels. ■

## Étude épidémiologique à Moanda



Après 50 ans d'activité de COMILOG, quel impact sur la santé des populations locales ? C'est à cette question qu'a répondu l'étude épidémiologique conduite par un cabinet indépendant et menée en étroite collaboration avec les autorités locales et en toute transparence avec les parties prenantes. Après trois ans d'études, les résultats présentés en 2015 montrent que les risques sanitaires en lien avec les activités minières et industrielles de COMILOG ne sont pas préoccupants pour les riverains.

**« En dépit de la crise, le Groupe est resté fidèle à ses engagements et a poursuivi ses actions avec le même niveau d'exigence et de détermination. »**

1 Réunion publique à Commentry (France).

2 Séminaire interne HSSE Groupe (novembre 2015).

3 Cérémonie de remise de chèques aux villages de Diogo et des environs par les équipes de GCO dans le cadre de leurs actions communautaires (Sénégal).

## RESSOURCES HUMAINES

S'ADAPTER SANS RENONCER À L'ESSENTIEL

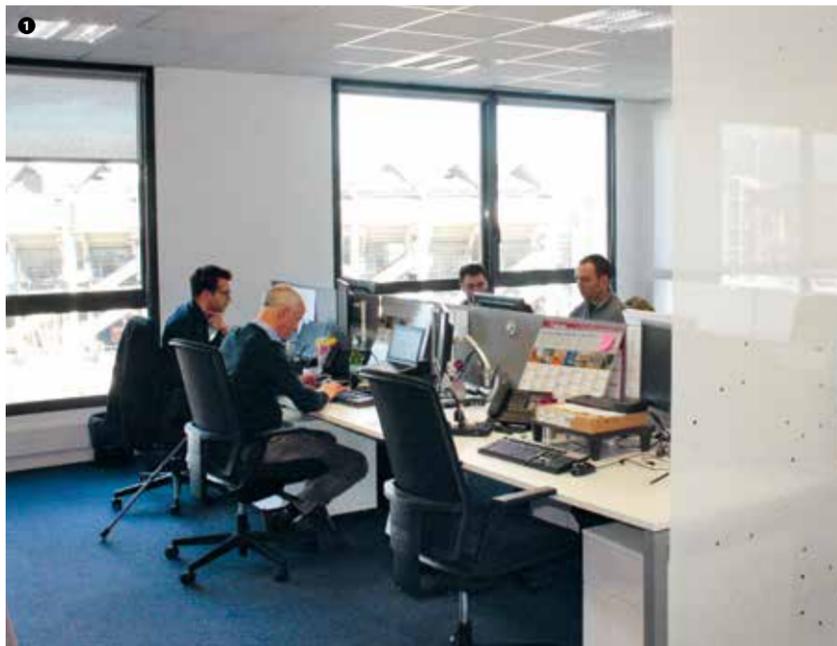
La situation économique conduit ERAMET à se redéployer pour optimiser ses ressources. La Direction des Ressources humaines du Groupe pilote ce changement dans un souci permanent de transparence et de dialogue. Sans transiger avec la sécurité et la formation des collaborateurs.

« 90 % des suppressions d'emploi ont été effectuées grâce aux mobilités internes et aux départs volontaires. »

**13 938**  
COLLABORATEURS  
FIN 2015

### 1. L'ADAPTATION DES EFFECTIFS SE POURSUIT

La situation très dégradée des marchés a conduit ERAMET à initier des plans de sauvegarde de l'emploi (PSE) dans plusieurs de ses sociétés. À l'instar des différentes démarches entreprises ces dernières années dans de nombreuses filiales du Groupe en France et à l'international, le même effort a été accompli en 2015 par les fonctions centrales en France, par le réseau commercial international et en Chine, ce qui a généré la suppression de plus de 350 emplois au cours de l'année 2015. Sept PSE étaient en cours en France métropolitaine sur l'année. Tous ont débouché sur des accords majoritaires conclus avec les partenaires sociaux définissant les conditions d'accompagnement des suppressions d'emploi. 90 % des suppressions d'emploi ont été effectuées grâce aux mobilités internes et aux départs volontaires. Au niveau Groupe, la politique de développement des talents privilégie et encourage la mobilité interne métiers et géographique. Par



ailleurs, le démarrage des installations du Complexe Métallurgique de Moanda (création de 432 emplois directs) et la montée en puissance du site de Grande Côte au Sénégal ont contribué à la création d'emplois dans ces deux zones. ■

### 2. CRÉATION D'UN CENTRE DE SERVICES PARTAGÉS

Inauguré en 2015 à Clermont-Ferrand (France), le Centre de Services Partagés (CSP) répond à la volonté d'optimisation des processus et de mutualisation de certaines fonctions. En cela, il augure d'une nouvelle manière de travailler au sein du Groupe. C'est le cas, par exemple, avec la mise en place d'une organisation unique de formation Groupe, plus lisible, plus homogène et donc plus efficace. La mise en place du CSP a permis la création de 56 emplois. ■

1 ERAMET Services à Clermont-Ferrand (France).

2 Collaborateurs sur mine à Moanda (Gabon).



### 3. LA SÛRETÉ DU GROUPE MONTE EN PUISSANCE

Dans un contexte d'instabilité politique, économique et sécuritaire dans le monde, ERAMET a élaboré un dispositif robuste de veille, d'analyse et de protection de ses salariés, de ses installations et de ses informations et savoir-faire. Piloté par la Direction de la Sûreté du Groupe, l'outil Planis centralise, ainsi, toutes les données liées aux déplacements professionnels. ■

### Une formation à la conduite du changement

Ce nouveau module de formation est destiné aux responsables et managers confrontés à la mise en œuvre de transformations opérationnelles. Il s'articule autour de trois thématiques : « préparer, conduire et mesurer les transformations ». Objectif : donner les clés et les outils pour anticiper, optimiser et mettre en œuvre le changement.

### La sécurité : une priorité



ERAMET a poursuivi ces actions liées à la santé et à la sécurité. Une campagne Groupe a porté sur les

équipements individuels de protection sur le thème « Portons nos EPI, ils nous sauvent la vie ! ». Les Branches renforcent ce plan en déployant leur propre plan à l'image des programmes « détection, action » pour identifier et traiter en temps réel les situations à risque. Par ailleurs, des audits approfondis sont menés et des visites de site sont régulièrement effectuées par les managers. En 2015, les résultats sécurité ont enregistré une légère amélioration tant au niveau de la fréquence des accidents que de leur taux de gravité.

Je prends **soin de mes EPI**. Je demande leur **remplacement quand il faut**.



## LES INDICATEURS SOCIAUX ET ENVIRONNEMENTAUX



### SOCIAL

#### EFFECTIFS INSCRITS PAR CATÉGORIE SOCIO-PROFESSIONNELLE ET PAR RÉGION AU 31/12/2015

	FRANCE	EUROPE hors France	AMÉRIQUES	AFRIQUE	ASIE	PACIFIQUE	TOTAL
Ouvriers	2 476	886	419	1 691	483	1 451	<b>7 406</b>
ETAM	1 847	265	94	1 538	230	601	<b>4 575</b>
Cadres	836	165	153	542	109	152	<b>1 957</b>
<b>Total effectifs inscrits</b>	<b>5 159</b>	<b>1 316</b>	<b>666</b>	<b>3 771</b>	<b>822</b>	<b>2 204</b>	<b>13 938</b>
% cadres	16 %	13 %	23 %	14 %	13 %	7 %	<b>14 %</b>

#### EFFECTIFS INSCRITS PAR BRANCHE ET PAR RÉGION AU 31/12/2015

	FRANCE	EUROPE hors France	AMÉRIQUES	AFRIQUE	ASIE	PACIFIQUE	TOTAL
Holding	352	12	47	0	28	0	<b>439</b>
Nickel	354	0	0	0	219	2 204	<b>2 777</b>
Manganèse	152	850	586	3 771	539	0	<b>5 898</b>
Alliages	4 301	454	33	0	36	0	<b>4 824</b>
<b>Total</b>	<b>5 159</b>	<b>1 316</b>	<b>666</b>	<b>3 771</b>	<b>822</b>	<b>2 204</b>	<b>13 938</b>

FORMATION <sup>(1)</sup>	FRANCE	EUROPE hors France	AMÉRIQUES	AFRIQUE	ASIE	PACIFIQUE	TOTAL
Heures de formation	108 648	15 812	23 020	90 733	16 821	62 500	<b>317 535</b>
Heures par salarié	21	12	35	24	20	28	<b>23</b>

(1) Données extraites du Reporting annuel RSE RH – données déclarées par les sites du Groupe.



### ENVIRONNEMENT

THÈMES	DÉFINITIONS	RÉSULTATS 2015	ÉVOLUTION
Permis d'exploiter	Nombre de permis d'exploiter des sites du Groupe.	<b>173</b>	- 10 % Simplification des textes Permis d'exploiter unique
Reporting environnemental	Pourcentage de sites inclus dans le reporting environnemental.	<b>100 %</b>	Stabilité et consolidation du reporting
Certification des sites	Nombre de sites industriels et miniers ayant obtenu la certification ISO 14001.	<b>36 sites</b> soit 75 % des sites	+ 38 % en 4 ans
Réhabilitation des sites miniers	Nombre d'hectares réhabilités en cumulé sur l'ensemble de nos sites miniers.	<b>190 ha</b>	Près de 360 ha sur 3 ans
Rejets atmosphériques	Nombre d'installations de traitement des rejets atmosphériques canalisés.	<b>387</b>	+ 10 % sur 2 ans



### ÉNERGIE

THÈMES	DÉFINITIONS	RÉSULTATS 2015	ÉVOLUTION
Consommation d'énergie	Consommation d'énergie (électricité, gaz, fioul lourd, charbon...).	<b>16,6 TWh</b>	La consommation d'énergie est stabilisée depuis 3 ans
Démarche efficacité énergétique	Nombre de sites ayant développé en 2015 la démarche économie d'énergie conduite sur les principes de la norme ISO 50001.	<b>15 sites</b>	5 sites certifiés ISO 50001
Bilan carbone	Volume en tonnes de CO <sub>2</sub> émis par l'ensemble des sites du Groupe.	<b>4,438 Mt</b>	Globalement stable depuis 2010



### SÉCURITÉ<sup>(1)</sup>

THÈMES	DÉFINITIONS	VALEUR 2015	ÉVOLUTION SUR 1 AN
Taux de fréquence 1	Nombre d'accidents avec arrêt rapporté à un million d'heures travaillées.	<b>4,8</b>	- 16 %
Taux de gravité	Nombre de jours d'arrêt (au-delà du jour de survenue de l'accident) associé aux accidents avec arrêt rapporté à mille heures travaillées.	<b>0,26</b>	- 26 %
Taux de fréquence 2	Nombre d'accidents déclarés avec et sans arrêt, rapporté à un million d'heures travaillées.	<b>13,6</b>	- 19 %

(1) Les statistiques intègrent le personnel intérimaire.



Chapitre 5

# GOUVERNANCE



# COMEX

au 31/12/2015



**Patrick BUFFET**  
Président-Directeur général d'ERAMET



**Georges Duval**  
Directeur général délégué ERAMET Alliages



**Philippe Vecten**  
Directeur général délégué ERAMET Manganèse, et ERAMET Nickel



**Jean-Didier Dujardin**  
Directeur administratif et financier<sup>(1)</sup>



**Thomas Devedjian**  
Directeur délégué<sup>(1)</sup>  
Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2016, Directeur général adjoint en charge des Finances



**Michel Carnec**  
Directeur Ressources humaines, Santé, Sécurité et Sûreté



**Catherine Tissot-Colle**  
Directeur de la Communication et du Développement durable

(1) Jusqu'au 31/12/2015.

# COMPOSITION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Au 18/02/2016

**Patrick BUFFET**  
Président-Directeur général d'ERAMET

**Philippe GOMES**  
Député de la 2<sup>e</sup> circonscription de Nouvelle-Calédonie

**Antoine TREUILLE**  
Président de Charter Pacific Corporation (administrateur indépendant)

## ADMINISTRATEURS

**Michel ANTSELEVE**  
Conseiller Spécial Chargé de Missions du Président de la République gabonaise, Chef de Département Mines, Hydrocarbures, Énergies et Ressources hydrauliques.

**Caroline GRÉGOIRE SAINTE MARIE**  
Administrateur de sociétés (administrateur indépendant)

**Alexis ZAJDENWEBER**  
Directeur de Participations Énergies à l'Agence de Participations de l'État – Administrateur représentant de l'État

**CEIR, représenté par Nathalie DE LA FOURNIÈRE,**  
Représentant permanent de CEIR au Conseil d'administration. Directrice Administration et Finances de l'Agence d'Urbanisme et d'Aménagement Toulousaine Urbaine

**Administrateur de sociétés Valérie BAUDSON**  
Responsable mondial de la ligne Métier ETF et Indiciel d'AMUNDI (administrateur indépendant)

## CENSEURS

**Jean-François REBATEL**  
**Daniel SIGNORET**

**Édouard DUVAL**  
Président du Conseil de gérance de Sorame

**Manoelle LEPOUTRE**  
Directeur des Dirigeants et Équipes dirigeantes du groupe TOTAL (administrateur indépendant)

## DÉLÉGUÉ DU COMITÉ CENTRAL D'ENTREPRISE

**Philippe LAIGNEL**

**Georges DUVAL**  
Gérant de Sorame – Directeur général délégué d'ERAMET

**Pia OLDERS**  
Responsable Portefeuilles d'assurances – Administrateur représentant les salariés

## PRÉSIDENT D'HONNEUR

**Yves RAMBAUD**

**Sorame, représenté par Cyrille DUVAL,**  
Secrétaire général d'ERAMET Alliages

**Catherine RONGE**  
Présidente de WEAVE AIR (société de conseil en stratégie) (administrateur indépendant)

**FSI-Equation<sup>(1)</sup>, représenté par Jean-Yves GILET,**  
Directeur exécutif de Bpifrance

**Claude TENDIL**  
Président du Groupe Generali en France (administrateur indépendant)

**Marie-Axelle GAUTIER**  
Responsable pôle Droit public – Droit minier – Administrateur représentant les salariés

**Frédéric TONA**  
Consultant indépendant dans le domaine minier (administrateur indépendant)

(1) FSI-Equation est une filiale de Bpifrance Participations (ex-FSI).

COMPTES CONSOLIDÉS (1)

# RÉSULTATS DU GROUPE

2015 : des résultats du Groupe très significativement impactés par la crise mondiale des métaux

L'année a été marquée par une crise profonde du secteur minier et métallurgique avec des prix au plus bas depuis 15 ans, le nickel et le manganèse étant simultanément impactés.

Dans le contexte de la crise des métaux, dont la durée et l'ampleur sont exceptionnelles, le chiffre d'affaires du groupe ERAMET est resté stable à 3 109 millions d'euros sur l'exercice 2015. Le résultat opérationnel courant du Groupe est en fort recul par rapport

à 2014, à -207 millions d'euros, profondément impacté par les pertes opérationnelles d'ERAMET Nickel.

Le niveau historiquement bas des cours des métaux a également conduit le groupe ERAMET à procéder à des dépréciations d'actifs et de créances d'impôts à hauteur de 668 millions d'euros. Le résultat net part du Groupe s'élève à -714 millions d'euros sur l'exercice 2015.

Les investissements industriels, en baisse de 23 %, s'élèvent à 267 millions d'euros, avec une limitation aux investissements de sécurité et de stricte maintenance reconduite sur l'année 2016. Cela est rendu possible après la période de forts investissements de modernisation de l'outil de production réalisés au début de la décennie 2010.

Le niveau d'endettement s'établit à -878 millions d'euros au 31 décembre 2015. Le ratio d'endettement net sur capitaux propres (avant dépréciations de l'exercice 2015) s'établit à

36 %. Après dépréciations de l'exercice 2015, il s'élève à 49 %.

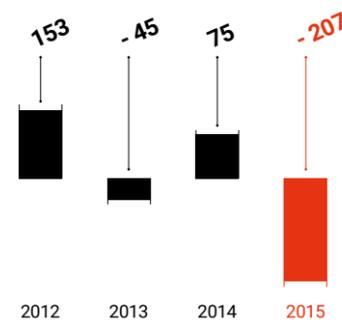
ERAMET dispose d'une liquidité financière importante à 1,6 milliard d'euros au 31 décembre 2015.

Face à ces conditions exceptionnelles, ERAMET a mis en place de vigoureuses mesures de préservation du cash. ■

(1) Les données consolidées présentées sont des données ajustées issues du Reporting du Groupe qui intègre les co-entreprises selon la méthode proportionnelle. Voir comptes consolidés au 31 décembre 2015 disponibles sur le site internet du Groupe ([www.eramet.com](http://www.eramet.com)).

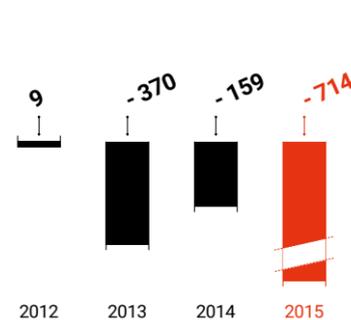
**3 109**  
MILLIONS D'EUROS  
DE CHIFFRE D'AFFAIRES  
SUR L'EXERCICE 2015.

## RÉSULTAT OPÉRATIONNEL COURANT (EN MILLIONS D'EUROS)



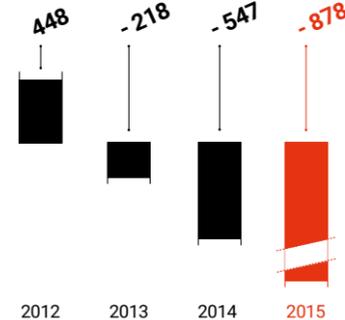
Un résultat opérationnel courant en fort recul profondément impacté par la crise mondiale des métaux.

## RÉSULTAT NET PART DU GROUPE (EN MILLIONS D'EUROS)



Un résultat net part du Groupe en nette dégradation sur 2015 impacté par des dépréciations exceptionnelles.

## TRÉSORERIE NETTE (ENDETTEMENT NET) (EN MILLIONS D'EUROS)



Le niveau d'endettement net s'établit à 878 millions d'euros au 31 décembre 2015.

# COMPTE DE RÉSULTAT

Le chiffre d'affaires du groupe ERAMET est stable entre 2014 et 2015. ERAMET Manganèse a bien résisté à la très forte baisse des prix grâce à son positionnement compétitif ; la production de minerai a atteint un record historique à 3,93 millions de tonnes transportées sur l'année 2015. ERAMET Alliages a vu son chiffre d'affaires en hausse de 6 % sur l'année 2015 grâce à son très bon positionnement dans le secteur de l'aéronautique, en croissance régulière. En revanche, le chiffre d'affaires d'ERAMET Nickel est en baisse de 12 % en 2015, par

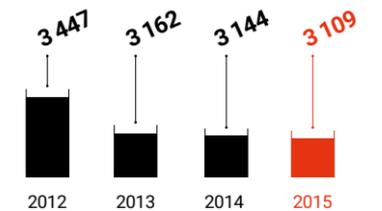
rapport à 2014, notamment du fait de la dégradation des cours du nickel au LME (baisse de 42 % entre décembre 2014 et décembre 2015).

Le fort recul du résultat opérationnel courant s'explique essentiellement par le résultat opérationnel courant d'ERAMET Nickel, très significativement impacté par les cours du nickel au LME, lequel n'a pas été compensé par les résultats positifs d'ERAMET Alliages et d'ERAMET Manganèse.

Le résultat opérationnel intègre les coûts d'étude des grands projets, les coûts de restructuration et les dépréciations d'actifs (474 millions d'euros en 2015).

Le résultat net part du Groupe s'élève à -714 millions d'euros par rapport à -159 millions d'euros en 2014, après prise en compte de -198 millions d'euros de part des minoritaires dans le résultat net de l'exercice 2015. ■

## CHIFFRE D'AFFAIRES (EN MILLIONS D'EUROS)



Le chiffre est resté stable par rapport à 2014 pour s'élever à 3 109 millions d'euros.

ENVIRON

**180**  
MILLIONS D'EUROS  
D'ÉCONOMIES CUMULÉES SUR 2014  
ET 2015 EN IMPACT ANNUEL

## EN MILLIONS D'EUROS

	EXERCICE 2015	EXERCICE 2014
<b>CHIFFRE D'AFFAIRES</b>	<b>3 109</b>	<b>3 144</b>
<b>EBITDA</b>	<b>92</b>	<b>363</b>
<b>RÉSULTAT OPÉRATIONNEL COURANT</b>	<b>(207)</b>	<b>75</b>
<b>RÉSULTAT OPÉRATIONNEL</b>	<b>(813)</b>	<b>(54)</b>
Résultat financier	(90)	(68)
Quote-part dans les résultats des entreprises associées	(1)	-
Impôts sur les résultats	(8)	(49)
<b>RÉSULTAT NET DE LA PÉRIODE</b>	<b>(912)</b>	<b>(171)</b>
• part des minoritaires	(198)	(12)
• part du Groupe	<b>(714)</b>	<b>(159)</b>
Résultat de base / dilué par action (en euros)	(27,11)	(6,06)

## TABLEAU DE FLUX DE L'ENDETTEMENT NET

# 267

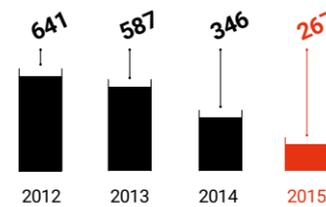
MILLIONS D'EUROS

D'INVESTISSEMENTS EN 2015, EN BAISSSE DE 23 % PAR RAPPORT À 2014 ET 55 % PAR RAPPORT À 2013

L'endettement net du Groupe s'élève à -878 millions d'euros au 31 décembre 2015 par rapport à 547 millions d'euros au 31 décembre 2014. Cette variation est la résultante des flux suivants :

- 7 millions d'euros de flux de trésorerie nets provenant des activités opérationnelles (43 millions d'euros en 2014) :
- -160 millions d'euros de marge brute d'autofinancement contre 125 millions d'euros en 2014 du fait d'une forte baisse des résultats 2015 par rapport à 2014 ;
- + 153 millions d'euros de variation de BFR du fait de l'activité avec, notamment, des stocks et des créances en forte baisse ;
- 283 millions d'euros de flux nets de trésorerie liés aux opérations d'investissement, dont principalement -267 millions d'euros du fait des investissements industriels ;
- 41 millions d'euros en incidence des variations des cours de devises. ■

### INVESTISSEMENTS INDUSTRIELS (EN MILLIONS D'EUROS)



Des investissements industriels limités à 267 millions d'euros, en baisse de 23 % par rapport à 2014.

### EN MILLIONS D'EUROS

#### ACTIVITÉS OPÉRATIONNELLES

	EXERCICE 2015	EXERCICE 2014
EBITDA	92	363
Impact trésorerie des éléments sous l'EBITDA	(252)	(238)
<b>Marge brute d'autofinancement</b>	<b>(160)</b>	<b>125</b>
Variation nette des actifs et passifs courants liés à l'activité	153	(82)
<b>Flux de trésorerie nets provenant des activités opérationnelles</b>	<b>(7)</b>	<b>43</b>
<b>OPÉRATIONS D'INVESTISSEMENT</b>		
Investissements industriels	(267)	(346)
Autres flux d'investissements	(16)	26
<b>Flux net de trésorerie lié aux opérations d'investissement</b>	<b>(283)</b>	<b>(320)</b>
<b>Flux net de trésorerie lié aux opérations sur fonds propres</b>	<b>-</b>	<b>(25)</b>
Incidence des variations de cours des devises	(41)	(27)
<b>(Augmentation) / diminution de l'endettement net</b>	<b>(331)</b>	<b>(329)</b>
<b>(Endettement net) / trésorerie nette d'ouverture</b>	<b>(547)</b>	<b>(218)</b>
<b>(Endettement net) / trésorerie nette de clôture</b>	<b>(878)</b>	<b>(547)</b>

## BILAN ÉCONOMIQUE

Le total du bilan économique du Groupe s'établit, au 31 décembre 2015, à 3 704 millions d'euros par rapport à 4 255 millions d'euros au 31 décembre 2014. Cette diminution de 551 millions d'euros résulte principalement : d'une part, de la diminution de l'actif immobilisé de 404 millions d'euros,

qui s'explique essentiellement par des dépréciations d'actifs de 474 millions d'euros sur l'exercice 2015 et de la diminution du BFR simplifié de 173 millions d'euros du fait de l'activité avec, notamment, des stocks et des créances clients en baisse de 84 millions d'euros et 94 millions d'euros respectivement ; d'autre part, de la baisse des capitaux propres (-975 millions d'euros) due, pour l'essentiel, à la perte nette 2015, de l'augmentation de l'endettement net de 331 millions d'euros et de l'augmentation des provisions de 80 millions d'euros. ■

# 1,6

MILLIARD D'EUROS  
DE LIQUIDITÉS FINANCIÈRES  
AU 31 DÉCEMBRE 2015

### EN MILLIONS D'EUROS

	31/12/2015	31/12/2014
<b>Actif immobilisé</b>	<b>3 003</b>	<b>3 407</b>
Stocks	974	1 058
Créances clients	293	387
Dettes fournisseurs	(430)	(435)
<b>BFR simplifié</b>	<b>837</b>	<b>1 010</b>
Autres éléments de BFR	(136)	(162)
<b>BFR total</b>	<b>701</b>	<b>848</b>
<b>TOTAL</b>	<b>3 704</b>	<b>4 255</b>

### EN MILLIONS D'EUROS

	31/12/2015	31/12/2014
Capitaux propres – part du Groupe	1 466	2 322
Capitaux propres – minoritaires	313	432
<b>Capitaux propres</b>	<b>1 779</b>	<b>2 754</b>
Trésorerie et équivalents de trésorerie et actifs financiers courants	(630)	(938)
Emprunts	1 508	1 485
<b>Endettement financier net</b>	<b>878</b>	<b>547</b>
<i>Ratio endettement financier net / capitaux propres (gearing)</i>	49 %	20 %
<b>Provisions et engagements liés au personnel</b>	<b>812</b>	<b>732</b>
<b>Impôts différés nets</b>	<b>123</b>	<b>130</b>
<b>Instruments financiers dérivés</b>	<b>112</b>	<b>92</b>
<b>TOTAL</b>	<b>3 704</b>	<b>4 255</b>



**RENDEZ-VOUS**  
SUR LE WEB  
[www.eramet.com](http://www.eramet.com)

Tour Maine-Montparnasse – 33, avenue du Maine – F-75755 Paris Cedex 15 – Tél. : (33) 01 45 38 42 42 – Fax : (33) 01 45 38 41 28

**Conception et réalisation :** meanings – **Rédaction :** Antoine Blachez et Direction de la communication groupe ERAMET – **Crédits photo :** ERAMET, ERAMET Research, Interlinks Image/Andrew McLeish, Jérôme Pallé, SLN, Stéphane Ducandas, COMILOG, GCO, Marc Le Chelard, Joël Damase, SIPA/Jacques Witt, Christophe Thillier, OPV Style - Sedrygue Soungani, MAA/MAISSA ARCHITECTURES, Denis Pourcher, Bathsheba Grossman, Michel Labelle, SNC-LAVALIN, Monique Bonnin SPACE-ErnKom, Aubert&Duval, www.fullmark.eu, iStock – **Illustrations :** Silke Werzinger/colagene.com et Antoine Dagan. Ce rapport est imprimé sur un papier dont la fabrication est conforme aux exigences définies dans le règlement d'application de contrôle des bois FSC (Forest Stewardship Council).



---

**ERAMET**

DES ALLIAGES,  
DES MINERAIS ET DES HOMMES.