

2 0 1 4

RAPPORT D'ACTIVITÉ

# ENIM

**IMAGINER ET AGIR  
POUR RELEVER  
LES DÉFIS  
DE NOTRE MONDE  
AUJOURD'HUI  
ET DEMAIN**



## **VOYAGE AU CŒUR DE CNIM**

Panorama en 2014 - 04

L'histoire de CNIM - 06

Les succès de l'année - 08

## **CONSTRUIRE L'AVENIR**

Message des Présidents - 12

Gouvernance - 16

Répondre  
aux défis énergétiques - 18

Limiter les impacts  
environnementaux - 22

Pour tous, assurer la sécurité - 26

## **MAÎTRISER LE PRÉSENT**

Assumer nos responsabilités - 32

Une chaîne  
de savoir-faire unique - 36

Un outil industriel à la pointe  
de la technologie - 37

L'innovation au cœur  
de notre culture d'entreprise - 38

Environnement - 40

Innovation & Systèmes - 44

Énergie - 46



**CENTRE DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE**  
d'Oxford (Royaume-Uni).

Livré par CNIM en novembre 2014.

# LA TÊTE DANS LE CIEL ET LES PIEDS SUR TERRE

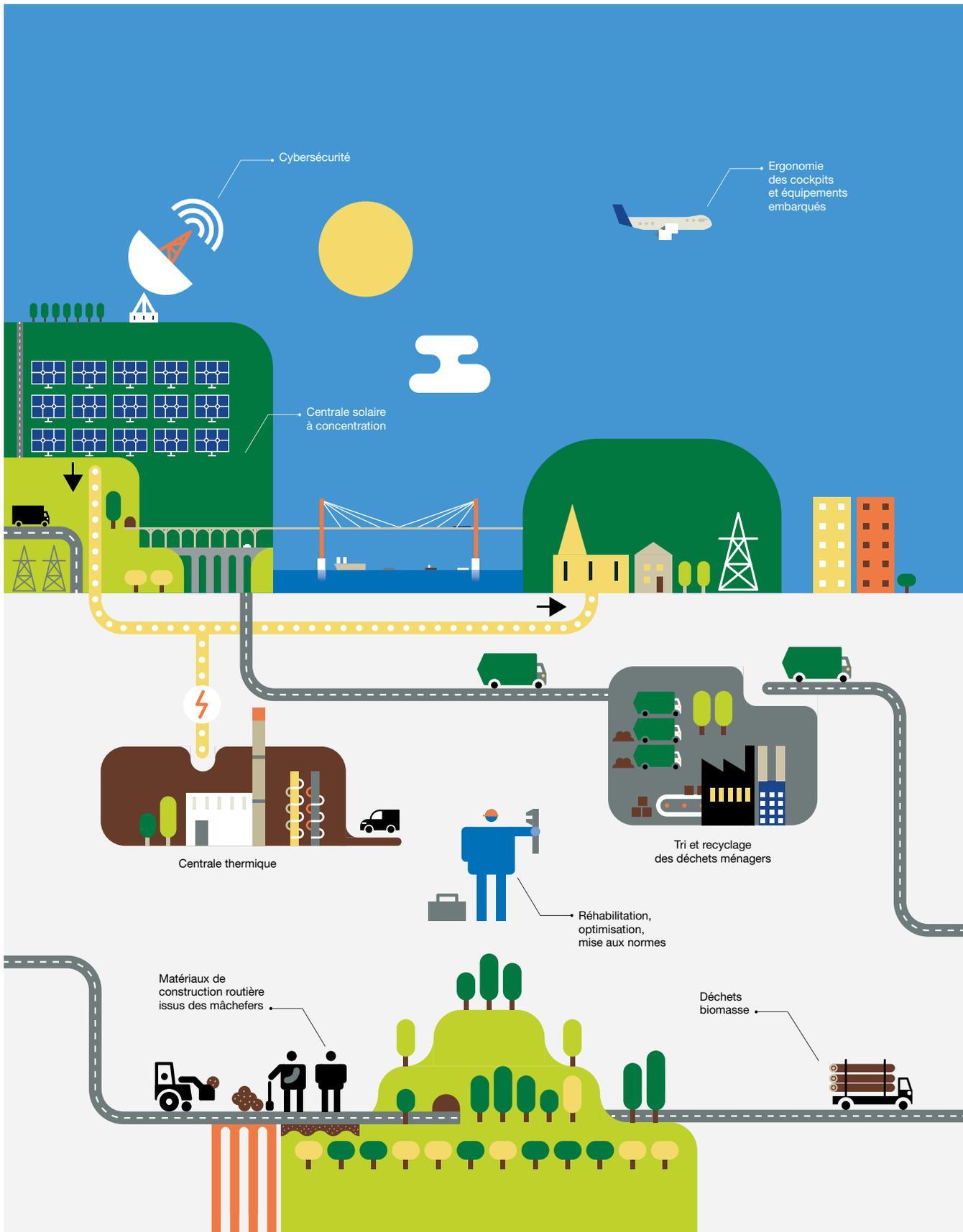
## **CNIM répond aux défis de demain**

Les solutions qu’imaginent et mettent aujourd’hui en œuvre les hommes et les femmes de CNIM tracent les contours d’un monde plus propre, plus sûr, plus économe en énergie et plus respectueux de l’environnement.

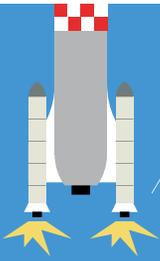
Lorsqu’ils confient au Groupe la conception, la réalisation et l’exploitation de leurs infrastructures dédiées au traitement des déchets ou à la production d’énergie, à la sécurité ou à la santé, les clients de CNIM, grands donneurs d’ordres publics ou privés, savent que 2 900 collaborateurs auront à cœur de relever des défis technologiques et que leur créativité sera mise au service de solutions fiables et pérennes.

La diversité des compétences et des savoir-faire de CNIM s’exprime pleinement dans des activités liées aux enjeux de long terme auxquels est confronté notre monde contemporain.

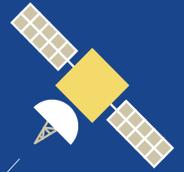
Elle est aussi la marque de fabrique d’une entreprise de taille intermédiaire, indépendante, créatrice d’emplois et dont la capacité d’innovation sans cesse renouvelée constitue le moteur de croissance.





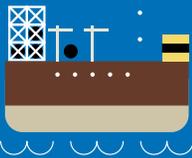
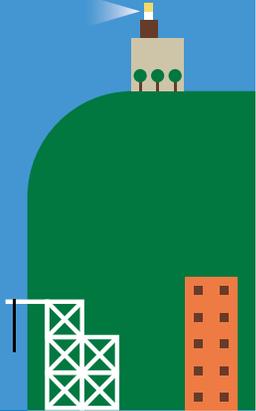
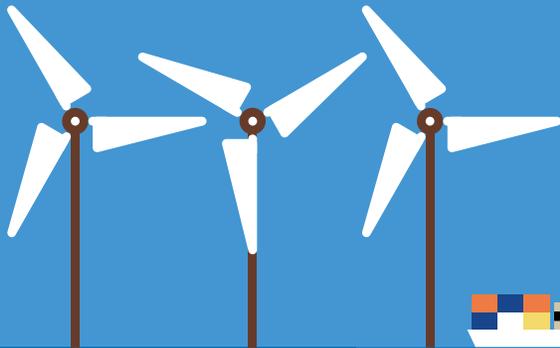
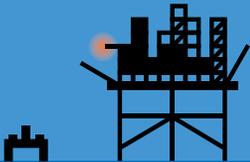


Équipements de la fusée Ariane



Instruments embarqués

Équipements pour l'industrie pétrolière



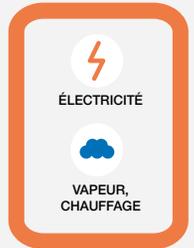
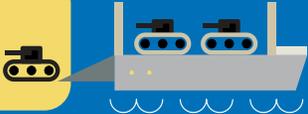
WindKeeper®, navire de maintenance des éoliennes en mer



Tubes lance-missiles des sous-marins nucléaires



Barge de débarquement L-CAT®



ÉLECTRICITÉ

VAPEUR, CHAUFFAGE



Détection des menaces NRBC<sup>(1)</sup>

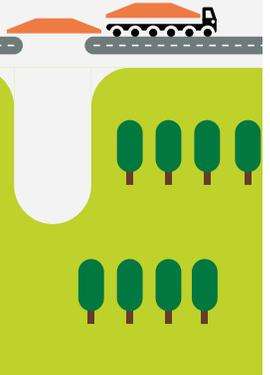
(1) Nucléaires, Radiologiques, Biologiques et Chimiques.



R&D et fabrication d'équipements pour grands instruments scientifiques (LMJ, ITER)



Pont d'assaut modulaire (SPRAT)



# VOYAGE AU CŒUR DE CNIM

CNIM est là où l'homme a besoin :

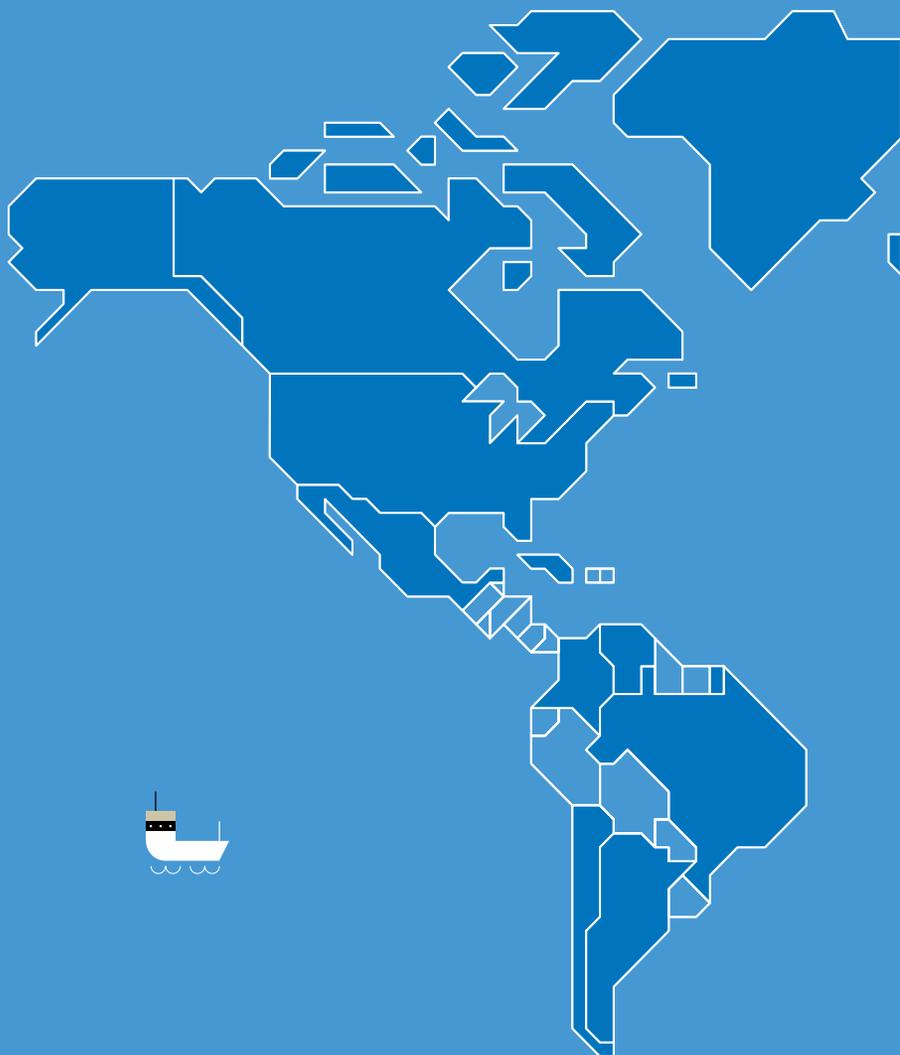
- de produire une énergie plus propre et plus compétitive ;
- de limiter l'impact environnemental de ses activités ;
- de sécuriser les installations et les infrastructures sensibles ;
- d'améliorer la santé et de renforcer la sécurité des populations.

# PANORAMA EN 2014

CNIM mène des projets et commercialise des équipements dans le monde entier

## 5 sites de production

- La Seyne-sur-Mer (France)
- Nérac (France)
- Milan (Italie)
- Casablanca (Maroc)
- Gaoming (Chine)



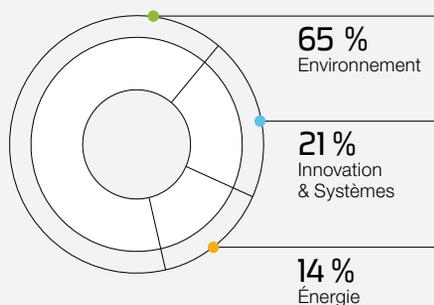
### CHIFFRE D'AFFAIRES

**790,8**  
millions d'euros

dont

**67,5 %**  
à l'export

### RÉPARTITION DU CHIFFRE D'AFFAIRES PAR SECTEUR



### RÉSULTATS

(en millions d'euros)

Opérationnel		Net	
2013	2014	2013	2014
42,1	46,9	30,1	32,4

**11,4 %**  
de progression du résultat opérationnel en 2014



87 %

des déchets du Groupe ont été recyclés ou valorisés en 2014

2 900

collaborateurs dont 1 500 ingénieurs

50 000

heures de formation ont été dispensées en 2014, soit 21 heures par collaborateur

# L'HISTOIRE DE CNIM

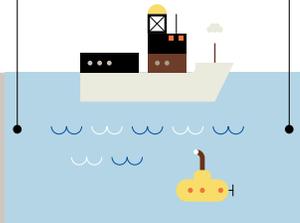
Des hommes, des technologies :  
une aventure d'exception depuis 1856.

**1856**

Création de la Société Nouvelle des Forges et Chantiers de la Méditerranée (FCM) à La Seyne-sur-Mer.

**1859**

Construction de la première frégate cuirassée à vapeur et à hélice.



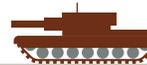
**1881**

Construction du premier bateau sous-marin de la flotte française, *Le Gymnote*.



**1917**

Construction des premiers chars français.



**1947**

Brevet d'un nouveau type de chaudière à montée en pression très rapide qui équipe tous les paquebots construits à La Seyne-sur-Mer.

**Années 1920-1930**

Construction de paquebots et de navires de guerre.

1856

**1969**

Livraison de l'usine d'incinération d'Ivry-sur-Seine, équipée de deux fours chaudières de 50 tonnes/heure chacun : les plus gros du monde à l'époque.

**1975**

Réalisation d'équipements pour l'usine d'incinération de Moscou.

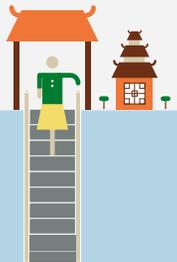


**1981**

CNIM est retenu par l'armée de Terre française pour la construction d'un pont flottant motorisé.

**1982**

Premier contrat d'escaliers mécaniques pour le métro de Hong Kong.



**Années 1960-1970**

Développement des marchés du pétrole et du gaz naturel liquéfié. CNIM se lance dans la construction de méthaniers et de plateformes pétrolières.



**2002**

CNIM rachète la division traitement des déchets d'Alstom.

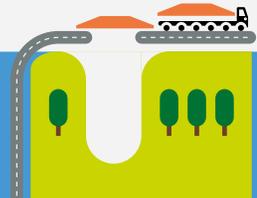


**2003**

La Direction des applications militaires du CEA (CEA-DAM) confie au groupement CNIM-Bertin Technologies le marché « Équipements de chambre et Intégration » du Laser Mégajoule.

**2003**

CNIM met au point le pont d'assaut modulaire SPRAT (système de pose rapide de travure).



2003

**1965**

Inauguration de l'usine d'incinération d'Issy-les-Moulineaux.



**1966**

Reprise des FCM par le groupe Herlicq. L'entreprise est rebaptisée CNIM.

**1967**

Lancement du *Redoutable*, premier sous-marin lanceur d'engins français dont le système lance-missiles est mis au point par CNIM.

**1968**

Réalisation du premier escalier mécanique pour la RATP.



## Années 1950-1960

Production des chars légers AMX13 de l'armée française.

1968

**1987**

La Direction des Constructions Navales confie à CNIM le développement d'un nouveau tube lance-missiles.

**1989-1990**

Acquisition de l'entreprise anglaise Babcock Entreprises, puis du groupe belge Wanson, spécialistes des chaudières industrielles.

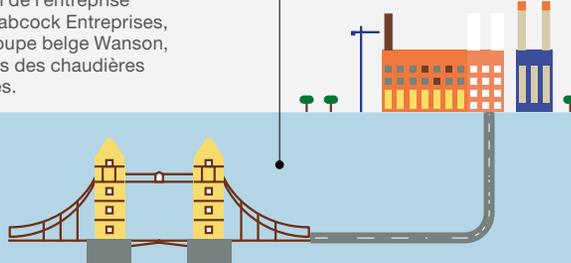
**1991**

CNIM remporte le contrat de construction d'une usine d'incinération des déchets au sud de Londres.

**2001**

Traitement des fumées : rachat de LAB SA.

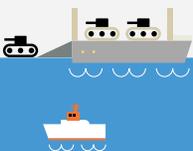
1987



2001

**2008**

Premier prototype de la barge de débarquement L-CAT®.  
Acquisition du groupe Bertin.



**2011**

Rachats des sociétés Vecsys et IDPS (Institut de développement des produits de santé).



**2013**

Traitement des cendres et récupération des métaux : acquisition de Geodur Recycling AG.

**2014**

Actionnaire de référence de CNIM, Soluni, la holding familiale, monte au capital du Groupe et en détient désormais 56,3 %.

**2014**

Acquisitions :  
 • JJSBF (automédication) ;  
 • INVEN (activité de groupes de refroidissement et de pompes à chaleur) ;  
 • Saphymo (surveillance des rayonnements ionisants).

2014

# LES SUCCÈS DE L'ANNÉE

Des projets signés CNIM, innovants et performants, réalisés pour de grands donneurs d'ordres publics et privés en réponse à leurs préoccupations actuelles et futures.

## Livraisons record d'usines de valorisation énergétique des déchets en 2014

Les centres de valorisation énergétique des déchets d'Ardley (Oxfordshire), Four Ashes (Staffordshire), Ipswich (Suffolk) et North Hykeham (Lincolnshire) au Royaume-Uni, l'usine de production électrique à partir de biomasse de Nesle (projet Kogeban) en France et le « Termovalorizzatore » de Turin, en Italie, ont été livrés par CNIM, portant les livraisons de 2014 à un niveau historique.



## Fabrication des plaques radiales pour ITER: et de sept!

En 2013, le site industriel de CNIM à La Seyne-sur-Mer a été profondément réorganisé pour assurer la cadence de fabrication des plaques radiales du réacteur expérimental ITER. En 2014, CNIM a livré sa quatrième plaque, ce qui porte à sept le nombre de plaques déjà fournies par le consortium SIMIC-CNIM et permet la construction d'une bobine toroïdale complète.

## Quatre chaudières propres pour CPCU

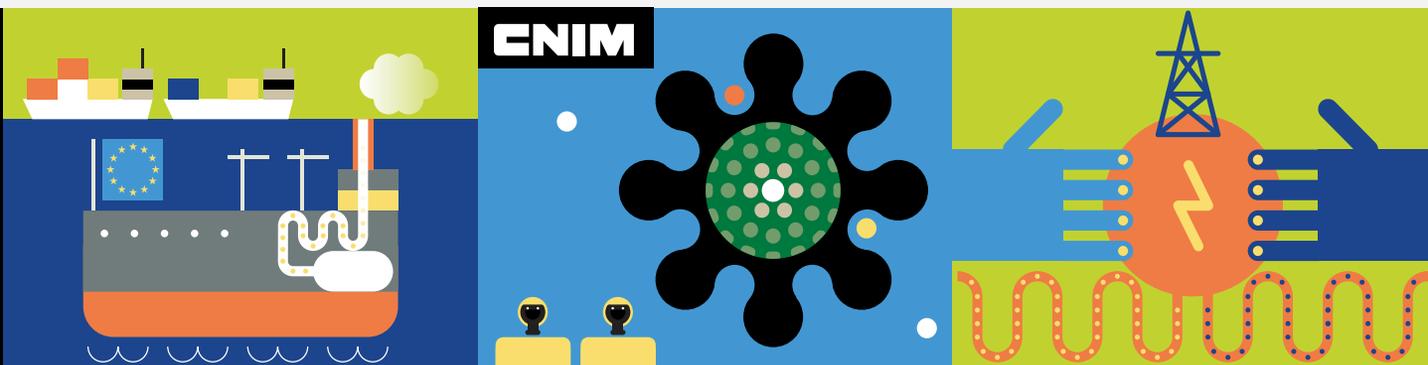
CNIM Babcock Services, en synergie avec LAB et en groupement avec Actemium, a obtenu de CPCU (Compagnie Parisienne de Chauffage Urbain) la commande pour le passage au gaz et diester de quatre chaudières. Ce contrat est l'un des plus importants projets de mise aux normes environnementales et de transition énergétique de ces dernières années.

### Moins de soufre dans l'air marin

La directive européenne imposant une réduction des émissions de soufre des navires est entrée en vigueur début 2015 et STX a choisi la technologie de lavage de fumées (*scrubbers* marins) de LAB pour équiper trois navires de Brittany Ferries. Un premier contrat prometteur pour un marché mondial d'un millier de navires à mettre aux normes.

### Quand stockage de l'énergie rime avec baisse des prix

Avec EMR'Stock, Babcock Wanson se lance dans le stockage massif de l'énergie par accumulation thermique. Son objectif? Proposer aux producteurs d'énergie électrique ou thermique des installations capables de stocker et de restituer de grandes quantités d'énergie à des niveaux de prix particulièrement compétitifs.



### Manuel Valls inaugure le Laser Mégajoule

Le Laser Mégajoule a été inauguré le 23 octobre 2014 par le Premier ministre, en présence des délégations de tous les industriels ayant pris part au programme. À cette occasion, le premier tir expérimental a été déclenché par M. Valls. CNIM et sa filiale Bertin sont impliqués depuis 1999 sur cette installation majeure qui sert à étudier à toute petite échelle le comportement des matériaux dans des conditions extrêmes, similaires à celles atteintes lors du fonctionnement nucléaire des armes.

# Construire **L'AVENIR**



Équipement du Laser Mégajoule en salle blanche, sur le site industriel de CNIM, à La Seyne-sur-Mer.

CNIM, c'est l'histoire d'une aventure industrielle placée sous le signe de l'innovation et du résultat. Une aventure qui donne la priorité aux investissements de long terme, qu'ils soient financiers, technologiques ou humains. En témoignent les projets de grande envergure que le Groupe se voit confier par de prestigieux clients de par le monde.



# NOUS CONSTRUISONS SUR LE LONG TERME





**“Demeurer une entreprise familiale, c’est se donner les moyens d’une stratégie de long terme.”**

**Vsevolod Dmitrieff**  
Président du Conseil de Surveillance

**L’été dernier, Soluni, la holding familiale, rachetait près de 29 % du capital de CNIM. Aujourd’hui, elle en détient 56,3 %. Vous affirmez votre attachement à une entreprise patrimoniale indépendante : pourquoi est-ce si important pour vous ?**

**Vsevolod Dmitrieff :** Parce que nous sommes des entrepreneurs dans l’âme, parce que nous aimons les défis et que nous avons avec nous 2900 collaborateurs engagés dans une aventure industrielle faite de passion et d’ambition. Notre vision entrepreneuriale ne peut s’inscrire que dans la durée, nous en sommes convaincus. L’innovation industrielle au service des grands enjeux de notre monde, l’énergie, l’environnement, la sécurité – autour de laquelle s’articulent nos métiers – s’accomode mal du court terme.

Naturellement, comme toute entreprise, CNIM a connu des épreuves – je pense à la fin de l’activité des chantiers navals dans les années 1980 –, mais le Groupe a su se réinventer et devenir une référence dans ses nouvelles activités. Sans un actionnariat familial stable, désireux d’investir dans un projet d’entreprise, cela n’aurait guère été envisageable.

**Nicolas Dmitrieff :** Avec cette opération, nous écrivons une nouvelle page de notre aventure. Celle-ci s’inscrit dans la suite logique de celle menée en 2008 : actionnaire de référence, Soluni l’était devenu, cette année-là, en augmentant sa participation pour atteindre 27 % du capital. Aujourd’hui, avec 56,3 % du capital détenu par la holding familiale, l’expression « CNIM, entreprise patrimoniale » est plus vraie, plus riche de sens que jamais. L’entreprise, protégée, peut continuer d’envisager sereinement son avenir et son développement.

**Financièrement, comment qualifieriez-vous l’année 2014 pour CNIM au regard de l’économie mondiale ?**

**N.D. :** Je ne reviendrai pas sur la morosité économique ambiante ; ces temps-ci, les années se suivent et se ressemblent malheureusement. En dépit de ce contexte, qui impacte les entreprises, CNIM sort son épingle du jeu. J’en veux pour preuve le chiffre d’affaires qui reste stable, le résultat net qui affiche une progression de 7,6 %, le résultat opérationnel qui s’élève à 5,9 % du chiffre d’affaires en 2014, contre 5,4 % en 2013. Même si le carnet de commandes au 31 décembre 2014



## “Nous avons toujours misé sur un développement durable de notre entreprise.”

**Vsevolod Dmitrieff**

Président du Conseil de Surveillance

est réduit, notamment par le report de 2014 à 2015 de la notification de l'ordre d'exécution d'une usine de valorisation énergétique des déchets à l'international, nous demeurons confiants dans les perspectives de développement du Groupe sur ses marchés de prédilection : l'environnement, l'énergie et la sécurité.

### Quelle est la marque de fabrique de CNIM ?

**V.D. :** J'aime à dire que nous savons l'agilité des petits, l'ambition des grands et que nous savons faire preuve d'astuce dans l'utilisation de nos moyens. C'est, à mon sens, la marque de fabrique de l'entreprise de taille intermédiaire que nous sommes. Par la diversité de nos métiers et de nos terrains d'investigation, nous faisons figure d'exception dans le paysage industriel français, mais c'est aussi notre force en ces temps chahutés.

**N.D. :** Nous sommes thermicien et mécanicien, métiers exercés à l'origine dans le naval et la défense, et aujourd'hui mis au service de l'énergie et de la sécurité. Depuis cent cinquante ans, CNIM conçoit, réalise et assure la maintenance et l'exploitation de ses équipements. Notre offre de services globale nous permet d'intervenir sur l'ensemble des enjeux de nos clients. Les retours d'expérience issus des équipes en charge de la fabrication ou des services d'exploitation ont toujours été essentiels pour l'amélioration des phases de conception menées par nos bureaux d'études. Ce modèle vertueux nourrit le cycle de l'innovation, véritable moteur de notre croissance.

**En 2014, trois sociétés aux métiers très différents ont fait leur entrée dans le giron de CNIM : l'activité groupes de refroidissement et pompes à chaleur de la société allemande INVEN, le site aquitain de Johnson & Johnson Santé Beauté France (JJSBF) et Saphymo, spécialiste de la surveillance des rayonnements ionisants. Pourquoi ces choix ?**

**N.D. :** Il s'agit d'acquisitions ciblées visant à consolider la position du Groupe sur des activités porteuses. Le rachat de l'activité groupes de refroidissement et pompes à chaleur d'INVEN renforce la présence de CNIM sur le marché de l'efficacité énergétique et des technologies propres appliquées à la production d'énergie, aux réseaux de chaleur, aux secteurs Oil & Gas, pétrochimique, chimique et naval. Avec JJSBF, Bertin Pharma accède au marché en croissance de l'automédication, par la reprise d'un site dédié à la formulation et à la production de lots cliniques de médicaments en vente libre. Grâce à l'acquisition de Saphymo, Bertin Technologies devient le seul industriel français à proposer une offre globale couvrant la détection et l'identification des menaces nucléaires, radiologiques, biologiques et chimiques (NRBC) pour les industries de défense et la surveillance des rayonnements ionisants dans le nucléaire.

**“CNIM invente des solutions fiables et pérennes qui répondent aux problématiques industrielles de nos sociétés.”**



**Nicolas Dmitrieff**  
Président du Directoire

**V.D. :** Ces opérations n'illustrent-elles pas l'engagement d'un actionnaire investisseur au cœur des enjeux actuels, qui va de l'avant pour développer de nouvelles offres et conquérir de nouveaux marchés ?

**CNIM est donc bien armé pour répondre aux grands défis des sociétés modernes ?**

**V.D. :** C'est vrai. Au fil de son histoire, CNIM a acquis des entreprises qui renforcent à la fois son expertise dans ces secteurs et l'enrichissent par l'apport de nouvelles compétences. Tous les jours, dans nos bureaux d'études, nos laboratoires et nos ateliers, nos équipes contribuent à apporter des solutions concrètes aux problèmes cruciaux que rencontre notre monde contemporain. Nos projets, aussi techniques soient-ils, nous concernent tous, citoyens, entreprises, États : comment réduire l'impact environnemental des activités humaines ? Quelles énergies pour demain ? Comment contribuer à rendre notre monde plus sûr ?

**Et en ce qui concerne CNIM, quels sont ses défis aujourd'hui ?**

**N.D. :** Des défis passionnants, qui nous mobilisent tous, ouvriers, managers, ingénieurs, experts techniques, commerciaux, équipes administratives : aller chercher la croissance plus loin, au grand export, avec l'objectif qu'il

représente, à moyen terme, le tiers du chiffre d'affaires du Groupe, les deux autres tiers étant respectivement réalisés en France et en Europe ; innover, toujours, pour conserver ce leadership technologique auquel nous devons de travailler en confiance avec nos clients, en France et dans le monde. Et préserver cette part d'audace qui a permis l'émergence de filières d'activités issues de prouesses technologiques et industrielles.

**V.D. :** Nous avons su, et cela depuis plusieurs décennies, gagner et conserver la confiance de grands donneurs d'ordres, publics et privés, en France et à l'international, ainsi que celle de partenaires technologiques et commerciaux de premier plan. C'est une richesse extraordinaire, un trésor en quelque sorte, que nous devons continuer de faire fructifier.

# GOUVERNANCE

## Conseil de Surveillance, Directoire et Directions

### DIRECTOIRE



Nicolas DMITRIEFF  
Président



Stefano COSTA



Philippe DEMIGNÉ

Catherine DELCROIX  
(jusqu'au 31 décembre  
2014)

### CONSEIL DE SURVEILLANCE

Vsevolod DMITRIEFF  
Président

François CANELLAS  
Vice-Président

Richard ARMAND

Christiane DMITRIEFF

Lucile DMITRIEFF

Société FREL  
représentée par Agnès HERLICQ

André HERLICQ

Stéphane HERLICQ

Société JOHES  
représentée par Jean-François VAURY

Jean-Pierre LEFOULON

Johannes MARTIN

Société MARTIN GmbH  
représentée par Ludwig von MUTIUS

Fabrice FINELLE  
représentant les salariés actionnaires

François HERLICQ  
Membre d'honneur

### COMITÉ D'AUDIT

François CANELLAS  
Président

Vsevolod DMITRIEFF

Société FREL  
représentée par Agnès HERLICQ

Jean-Pierre LEFOULON

### COMITÉ STRATÉGIQUE

Vsevolod DMITRIEFF  
Président

François CANELLAS

Richard ARMAND

Stéphane HERLICQ

André HERLICQ

Société JOHES  
représentée par Jean-François VAURY

### SECRETARIAT GÉNÉRAL

(jusqu'au 31 décembre 2014)

Catherine DELCROIX  
Secrétaire Générale

### DIRECTIONS FONCTIONNELLES GROUPE

(à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2015)

#### Direction des Ressources Humaines, des Systèmes d'Information et de la Communication

François DARPAS  
Directeur

#### Direction Juridique, Achats Groupe et Responsabilité Sociale de l'Entreprise (RSE)

Éric CHADENIER  
Directeur

#### Direction Financière Groupe

Christophe FAVRELLE  
Directeur

## Directions par grandes lignes de produits et services

### SECTEUR ENVIRONNEMENT

**Directeur Général :**  
Stefano COSTA

**Directeur Général Délégué,  
Stratégie, Business Développement,  
Commerce et Marketing :**  
Stanislas ANCEL \*

**Directeur Général Délégué,  
Finances et Contrôle juridique :**  
Virginie THÉVENET

#### Directions opérationnelles

**Direction CNIM Ingénierie :**  
Klaus ZINK, Directeur Général

**Business Unit CNIM Exploitation :**  
Didier FONTAINE, Directeur Général

**Business Unit CNIM, Europe et Afrique :**  
Claude BOUTIN, Directeur Général

**Business Unit CNIM Overseas :**  
Thomas FEILENREITER,  
Directeur Général

**Business Unit Traitement  
des fumées et des cendres :**  
Thomas FEILENREITER,  
Directeur Général de LAB SA et LAB GmbH

**Business Unit Énergie Solaire :**  
Roger PUJOL, Directeur Général

#### Directions fonctionnelles

**Business Développement :**  
Christophe CORD'HOMME, Directeur

**Ressources Humaines :**  
Frédéric RICHARD, Directeur

#### Filiales

**LAB SA**  
**Président :**  
Stefano COSTA

**Directeur Général :**  
Thomas FEILENREITER

**Directeur Commercial :**  
Christian BESSY

**Directeur de LAB Service :**  
Frank TABARIES

**LAB GmbH**  
**Co-gérants :**  
Stefano COSTA  
Thomas FEILENREITER

**Directeur Commercial :** Christian FUCHS

**Filiale CNIM Azerbaïdjan**  
**Directeur :** Didier FONTAINE  
**Directeur Adjoint :** David NICHOLLS

**Filiale MES Environmental Ltd**  
**Directeur :** Bernard JOLY

### SECTEUR INNOVATION & SYSTÈMES

**Directeur Général :** Philippe DEMIGNÉ

#### Division Systèmes Industriels

##### CNIM SYSTÈMES INDUSTRIELS

**Direction Commerce et Contrats :**  
Matthias BAYART, Directeur

**Direction de l'Ingénierie :**  
Jean ROCH, Directeur

**Direction des Réalisations :**  
Daniel ROSSI, Directeur

#### Filiale CTE

**Directeur Général :**  
Patrick ROSAY  
(jusqu'au 19 décembre 2014)  
Daniel MANSO  
(à partir du 20 décembre 2014)

#### Filiales Bertin

**Bertin Technologies**  
**Président :** Philippe DEMIGNÉ

**Bertin Pharma**  
**Directeur Général :** Xavier MORGE

**Bertin Corp.**  
**Directeur Général :** Bruno VALLAYER

**Saphymo**  
**Président :** Bruno VALLAYER

**Vecsys**  
**Directeur Général :** Béatrice BACCONNET

**Filiale Babcock Wanson Maroc**  
**Directeur Général :** Daniel ROSSI

### SECTEUR ÉNERGIE

**Directeur Général :**  
Catherine DELCROIX  
(jusqu'au 31 décembre 2014)

**Directeur Général Adjoint :**  
Hubert DUMAS

#### CNIM Babcock Services

**Directeur :** Hubert DUMAS

#### Filiales Babcock Wanson

**Président :**  
Catherine DELCROIX  
(jusqu'au 31 décembre 2014)

Cyril FOURNIER-MONTGIEUX  
(à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2015)

**Babcock Wanson France**  
**Directeur Général :**  
Cyril FOURNIER-MONTGIEUX

**Babcock Wanson Italiana**  
**Directeur Général :**  
Furio SABBATINI

**Babcock Wanson UK**  
**Directeur Général :**  
Chris HORSLEY

**Babcock Wanson España**  
**Directeur Général :**  
Jon GOITISOLO

**Babcock Wanson Caldeira Lda**  
**Directeur Général :**  
Paulo MORGADO

**CNIM Babcock Central Europe**  
**Directeur :**  
Artur SZNURA

\* Également Directeur de l'établissement de La Seyne-sur-Mer et du Siège.

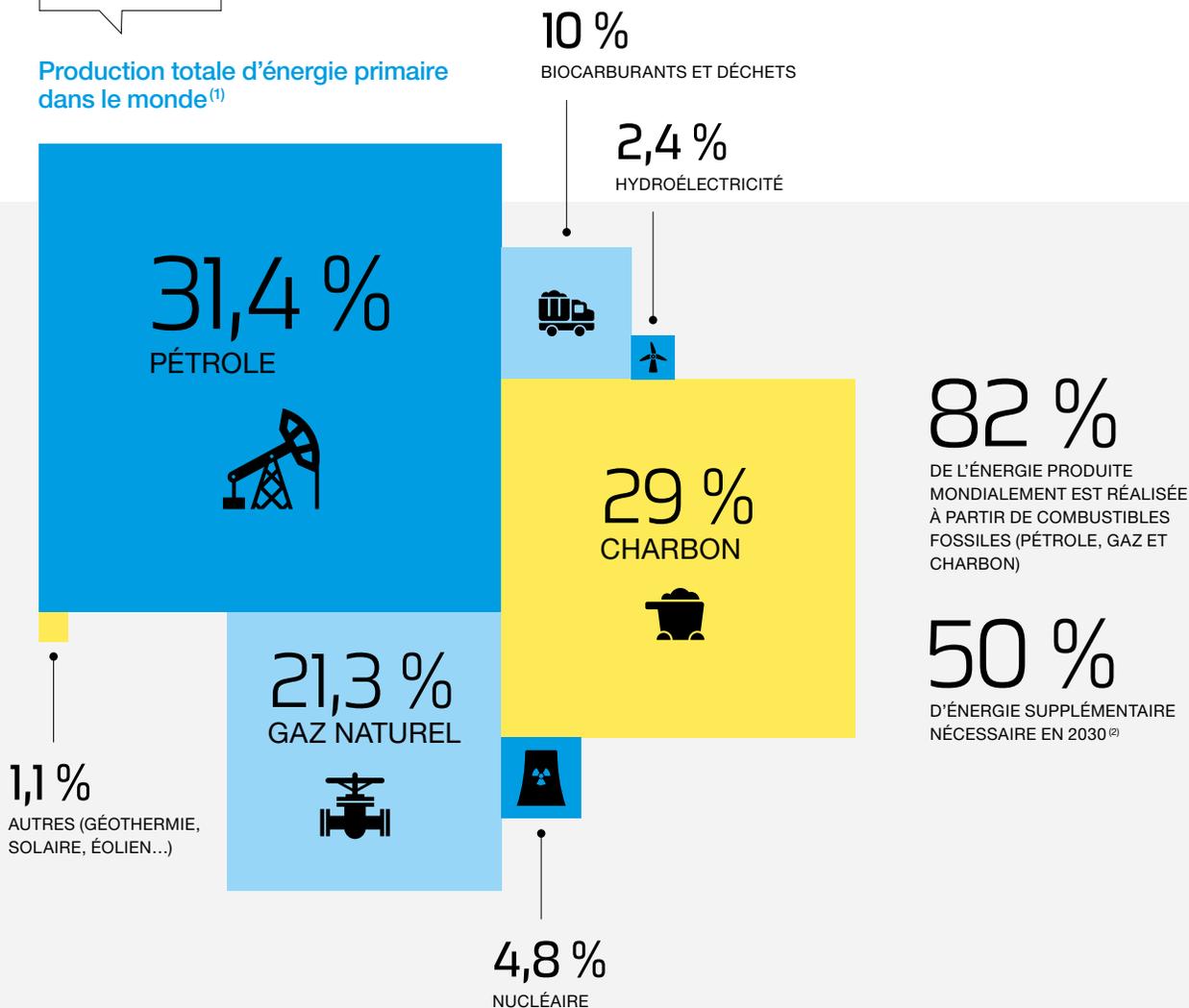
## Répondre aux défis

# ÉNERGÉTIQUES

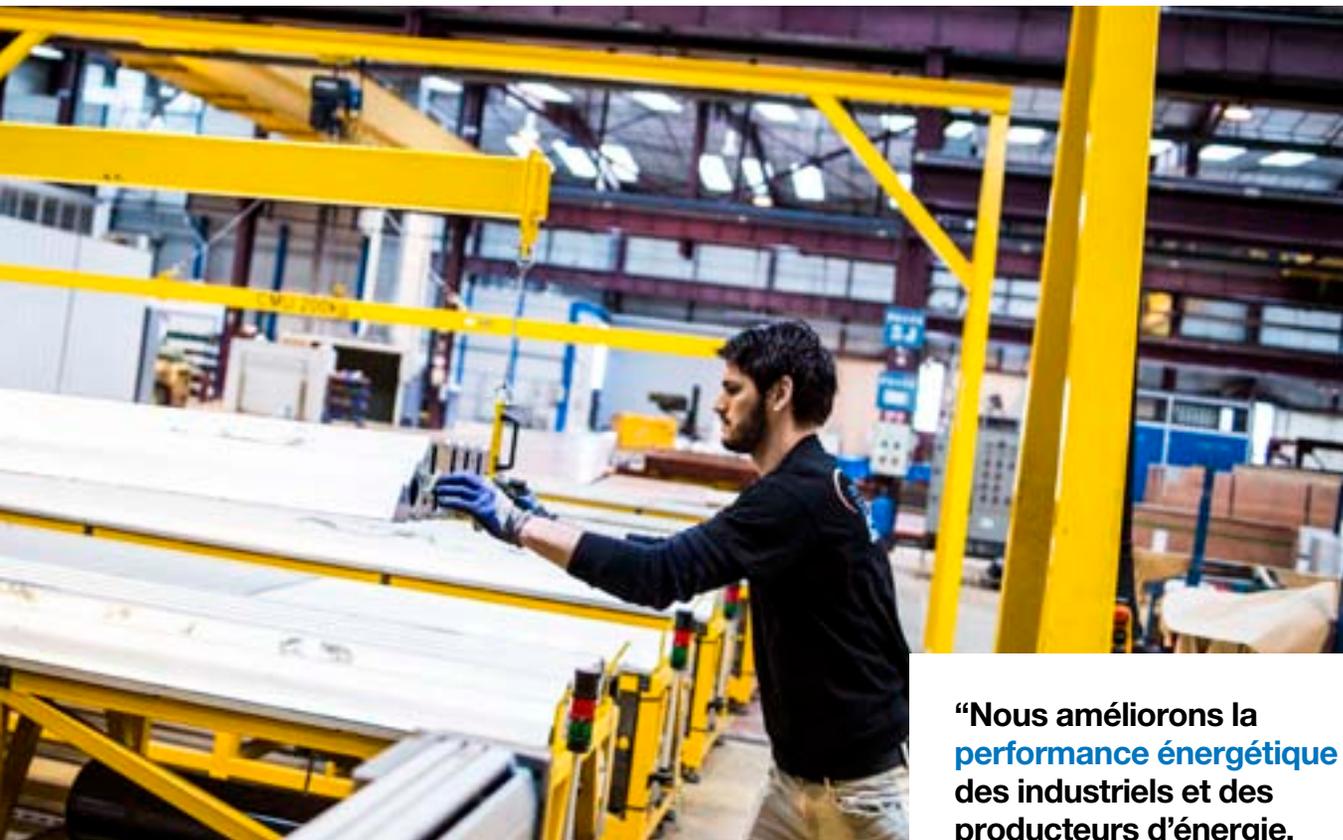
Avec 8,3 milliards d'habitants sur Terre en 2030, et une population toujours plus énergivore, la construction du monde énergétique de demain est l'un des grands défis de l'avenir. Maîtrise de la consommation, meilleure utilisation des ressources durables, stockage efficace de l'énergie, amélioration du « mix énergétique » sont autant de problématiques auxquelles CNIM contribue à répondre.

### LES ENJEUX

Production totale d'énergie primaire dans le monde<sup>(1)</sup>



(1) Key World Energy Statistics, 2014/Agence Internationale de l'Énergie. (2) Selon l'Organisation des Nations Unies (ONU).



“Nous améliorons la performance énergétique des industriels et des producteurs d'énergie, dans le respect de leurs contraintes économiques et de leur engagement environnemental.”



Haut. Chaîne de production mobile de caissons solaires pour centrale solaire à concentration. Bas. Plaque radiale du réacteur ITER quittant le site industriel de CNIM.

## L'OFFRE DU GROUPE

**Face à une demande énergétique qui ne cesse d'augmenter, CNIM propose une offre globale de conception et réalisation d'équipements et de services** pour les énergies fossiles, nucléaires et renouvelables. Pilotage de production énergétique, équipements de pointe, solutions de stockage sont quelques-uns des savoir-faire que le Groupe développe avec, toujours en ligne de mire, cet objectif vital de maîtrise des consommations et des coûts.



### EMR'STOCK

## STOCKER MASSIVEMENT DE L'ÉNERGIE ? C'EST POSSIBLE !

**CNIM et sa filiale Babcock Wanson vont proposer aux producteurs d'énergie des installations capables de stocker et de restituer de grandes quantités d'énergie à des niveaux de prix particulièrement compétitifs.** EMR'Stock vise l'hybridation avec tous types de production d'énergie : production d'énergie renouvelable, process industriels, etc.

Il s'agit de convertir et stocker sous forme de chaleur les pics de production énergétique qui ne sont pas absorbés par le réseau. La chaleur stockée à haute température est ensuite reconvertie et restituée au réseau lorsqu'il en a le plus besoin. Le projet, dont le volet de R&D est financé en partie par la Région

Aquitaine et la BPI, se déroulera en plusieurs phases jusqu'en 2026. Bertin Technologies, le Commissariat à l'Énergie Atomique, Cap Ingelec et IC Énergie sont partenaires de ce projet.

# 10-100 MWh

quantité d'énergie stockée sous forme de chaleur par EMR'Stock

## SOLAIRE

## REVISITER LA TECHNOLOGIE DES MIROIRS DE FRESNEL ET ABAISSER LE COÛT DE PRODUCTION DE L'ÉLECTRICITÉ

**Au cœur des Pyrénées-Orientales, la Cerdagne est réputée pour son ensoleillement exceptionnel.**

Sur ce haut plateau, le village de Llo mérite le détour, non seulement pour son patrimoine pittoresque, mais aussi pour sa future centrale solaire Fresnel mise au point par CNIM. Les études de modélisation et de conception de cet équipement ont porté sur un nouveau concept de stockage d'énergie de moyenne durée avec divers types de turbines, ce qui devrait en faire la première centrale de ce type dotée d'une capacité de stockage d'une durée équivalente à trois heures de fonctionnement de la turbine à pleine puissance. Cette avancée vise à démontrer la capacité de cette technologie à répondre aux besoins des réseaux de distribution et à venir en complément des énergies intermittentes (éolien ou photovoltaïque). Pour abaisser les coûts de production de l'électricité, l'un des leviers consiste à améliorer le rendement d'un cycle thermodynamique. Ceci passe par l'augmentation de la température de la vapeur. Un concept de récepteur Fresnel pour vapeur surchauffée utilisant les mêmes modules miroirs que pour la vapeur saturée a été mis au point dans le cadre d'une thèse universitaire tutorée par CNIM.

### Piloter sa production d'énergie photovoltaïque grâce aux prévisions météo

Avec un parc de 70 MW, Albioma est un acteur de premier plan du secteur photovoltaïque en Outre-Mer. Pour améliorer l'intégration des énergies intermittentes sur les réseaux électriques insulaires, la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE) a établi un certain nombre de règles associées à un système de pénalités qui contraignent le profil de production des fermes photovoltaïques. Les exploitants doivent piloter leur production de façon à respecter ces contraintes et limiter la dégradation des batteries. Bertin Technologies a répondu à cette problématique pour Albioma en équipant la centrale photovoltaïque de Saint-Leu (île de La Réunion) de son Système de Management de l'Énergie (EMS). Ce logiciel d'optimisation énergétique utilise les prévisions météorologiques pour piloter la production et le stockage d'électricité en temps réel. Albioma envisage d'équiper ses futures centrales avec ce système.



**Jacques Silva Ribeiro,**  
Responsable Méthodes  
Fabrication chez CNIM



### “Deux ans de défis technologiques au service d'ITER.”

« Deux ans après la signature du contrat, nous avons déjà livré les sept premières plaques radiales sur les 35 prévues<sup>(1)</sup> d'ici début 2017. Les dix-huit mois d'industrialisation ont été riches en activité : CNIM a tout d'abord construit un bâtiment industriel dédié de 3000 m<sup>2</sup> (soit 45 000 m<sup>3</sup>) à température régulée (20 °C au degré près). Des machines d'usinage hors normes ont été mises au point pour l'occasion. Les autres procédés de fabrication ont été élaborés en parallèle en flirtant sans cesse avec les limites technologiques : usinage, soudage faisceau d'électrons et contrôle. CNIM est désormais en phase de production en série et va relever le challenge de la maîtrise des fortes exigences qualité du produit, tout en respectant le calendrier de livraison d'une plaque toutes les trois semaines et demie. »

## ÉQUIPEMENT SCIENTIFIQUE

## CENTRALES DE FUSION : REPRODUIRE SUR TERRE L'ÉNERGIE DU SOLEIL

Le projet ITER est destiné à vérifier la faisabilité scientifique et technique de la fusion nucléaire comme nouvelle source d'énergie. Les chercheurs de ce programme international étudient les plasmas dans des conditions similaires à celles qui devraient régner dans les futures centrales de fusion. Cette expérience doit ouvrir la voie à leur exploitation industrielle et commerciale. CNIM et son partenaire SIMIC fabriquent les 70 plaques<sup>(1)</sup> radiales qui constitueront le squelette des 18 bobines de champ magnétique toroïdal nécessaires au confinement du plasma dans l'enceinte à vide ITER.

# 700 m

de câble supraconducteur dans une plaque radiale du réacteur ITER

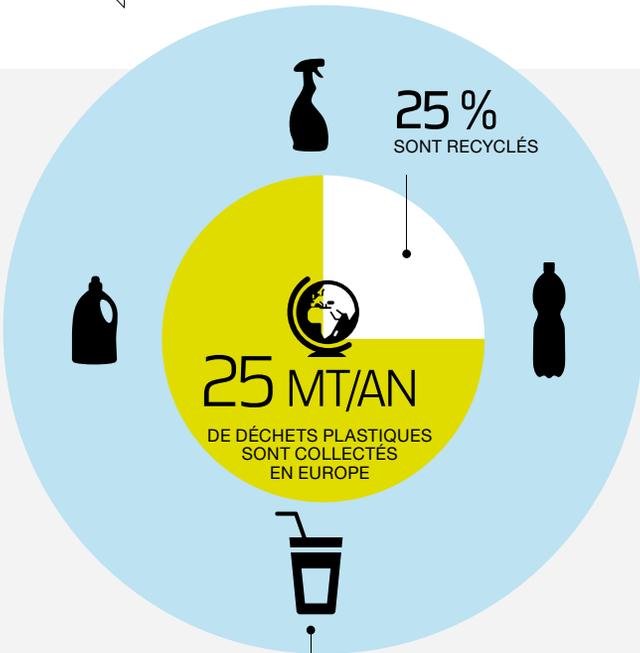
(1) 70 plaques radiales du réacteur ITER sont fabriquées par le consortium CNIM-SIMIC, soit 35 plaques chacun.

Limiter les impacts

# ENVIRONNEMENTAUX

La nécessité de réduire les émissions de CO<sub>2</sub>, de protéger les sols et les ressources en eau ne fait plus débat. Pour autant, elle n'en demeure pas moins un défi à relever pour les générations futures. Par ses innovations dans la production d'énergies renouvelables, le traitement des fumées et des déchets, la valorisation des matériaux qu'ils contiennent ou la récupération d'énergie, CNIM contribue à limiter l'impact environnemental des activités industrielles.

**LES ENJEUX**



**280**  
MILLIONS DE TONNES  
DE PLASTIQUE SONT  
PRODUITES DANS LE  
MONDE CHAQUE ANNÉE

**40**

MILLIARDS DE TONNES DE DIOXYDE  
DE CARBONE (CO<sub>2</sub>) ONT ÉTÉ REJETÉES  
DANS L'ATMOSPHÈRE EN 2013,  
SOIT 1 100 TONNES PAR SECONDE

**25,81**  
MILLIONS DE KM<sup>2</sup> EN MOYENNE,  
C'EST LA TAILLE DU « TROU »  
DANS LA COUCHE D'OZONE

EN 1982, IL ATTEIGNAIT  
« SEULEMENT » 6,27 MILLIONS  
DE KM<sup>2</sup> EN MOYENNE



**6,5**

MILLIARDS DE KILOS DE  
DÉCHETS PLASTIQUES  
SONT DÉVERSÉS DANS LES  
OCÉANS CHAQUE ANNÉE



“Nous mettons toute notre **capacité d'innovation** au service de la limitation de l'impact environnemental des activités industrielles. Nos solutions vont bien souvent au-delà des normes imposées par la réglementation.”

## L'OFFRE DU GROUPE

### Conçues pour limiter la consommation en énergie, eau et réactifs des installations industrielles, les solutions développées par CNIM et ses filiales concilient réduction

des coûts d'exploitation et performances énergétiques et environnementales.

Répondant aux normes les plus strictes, l'offre de technologies et de services du Groupe va le plus souvent au-delà des exigences réglementaires.



### Des chaufferies industrielles connectées

Avec l'offre de services web BW e-Manage de la filiale Babcock Wanson, les clients exercent une veille de leurs chaufferies 24 heures/24, indépendamment de l'endroit où ils se trouvent. Babcock Wanson se place ainsi à l'avant-garde des chaufferies industrielles et permet à ses clients de suivre en temps réel l'état et l'exploitation de leur chaufferie afin d'en optimiser la fiabilité, la sécurité et l'efficacité énergétique. Les chaufferies intelligentes connectées ne consomment que ce dont elles ont besoin, pas plus, et réussissent à limiter l'impact environnemental et les coûts d'exploitation des activités industrielles.

### VALORISATION

## LES DÉCHETS, UNE AUTRE SOURCE D'ÉNERGIE RENOUELABLE

**Les déchets résiduels du tri**, ceux qui n'ont pu être recyclés, n'ont d'autre choix que d'être mis en décharge ou incinérés pour être valorisés en énergie. Lorsqu'ils sont incinérés, l'énergie peut être convertie en électricité et distribuée sur le réseau ou transformée en vapeur. Elle est alors destinée au chauffage urbain et aux industries dont elle alimente les processus de fabrication.

Le CEWEP (Confederation of European Waste-to-Energy Plants) a calculé que les 79 millions de tonnes de déchets résiduels incinérés en Europe en 2012 avaient permis d'économiser 44 millions de tonnes de lignite, d'éviter l'émission de 49 millions de tonnes de CO<sub>2</sub>, de produire 80 millions de MWh de chaleur et 32 millions de MWh sous forme d'électricité. Ceci correspond à la consommation de chaleur

et d'électricité de 14 millions de personnes, soit l'équivalent des populations du Danemark, de la Finlande et de la Lituanie réunies. Même s'il détient de vastes ressources en combustible fossile, l'Azerbaïdjan est le premier pays du Caucase à s'équiper d'une installation de valorisation énergétique des déchets. L'usine, conçue et opérée par CNIM, peut traiter 500 000 tonnes de déchets municipaux et 10 000 tonnes de déchets hospitaliers par an. 231 500 MWh électriques issus de la valorisation des déchets sont exportés chaque année sur le réseau, ce qui correspond à la consommation de 50 000 foyers. Le bénéfice total en termes d'effet de serre est de plus d'une tonne de CO<sub>2</sub> équivalent évitée par tonne de déchets incinérés, soit plus de 500 000 tonnes de CO<sub>2</sub> évitées tous les ans.



## EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

## PETROFAC CONFIE À CNIM L'INSTALLATION D'ÉQUIPEMENTS DE PRODUCTION DE FROID À BORD DU JSD 6000

Petrofac, l'un des leaders du service au secteur Oil & Gas, a confié à CNIM la conception, la fabrication et la mise en service d'un système de production de froid à haute efficacité énergétique pour son navire de pose en mer profonde, le JSD6000 : constitué de deux groupes froids à absorption réalisés sur mesure, ce système respectueux de l'environnement récupérera les rejets de chaleur des moteurs, produira de l'énergie froide, sans augmentation de la consommation de fuel et des émissions de gaz à effet de serre, ce qui représente un avantage par rapport aux groupes froids traditionnels à compression très énergivores. Les équipements de CNIM ne nécessitent en effet ni réfrigérants toxiques ni CFC, contrairement aux groupes à compression. Il s'agit d'une première pour ce type de navire.

### Récupérer l'énergie fatale pour produire du froid ou de la chaleur

La technologie des machines à absorption de CNIM répond aux objectifs de réduction de la consommation d'énergie fossile et de ses émissions de gaz à effet de serre, de la valorisation des énergies renouvelables, de l'amélioration de la performance énergétique et du rendement des procédés industriels. Cette offre s'adresse à une multitude de secteurs : production d'énergie, réseaux de chaleur, Oil & Gas, pétrochimie, chimie, construction navale.

### Copenhague se chauffe avec ses déchets

LAB développe des systèmes de traitement de fumées visant à récupérer de la chaleur par condensation des fumées. À Copenhague, au cœur d'un quartier résidentiel, deux centres de valorisation énergétique seront équipés de ces systèmes et généreront de la chaleur directement pour le réseau de chauffage urbain. À noter, la façade inclinée de l'un des centres devrait bientôt être dotée de trois pistes de ski, une verte, une bleue et un mur de bosses, soit 1,5 km de descente pour un dénivelé de 90 mètres.



**Frank Fischer,**  
Directeur du Développement de l'activité  
cendres d'incinération chez LAB Geodur



**“Proposer des systèmes  
brevetés de recyclage  
et de récupération des métaux  
ferreux et non ferreux.”**

« Tout le monde s'accorde à dire que les déchets ménagers sont source d'énergie et que leur valorisation permet d'éviter le recours aux énergies fossiles. En revanche, on sait moins qu'il est possible d'aller encore plus loin en matière de valorisation des déchets : certains métaux contenus dans les cendres d'incinération peuvent tout à fait être récupérés. LAB a mis au point deux procédés spécifiques de traitement des cendres d'incinération, qui facilitent l'extraction des métaux ferreux et non ferreux : le RecuLAB™ NF permet le recyclage complet des cendres en matériau de remblai, et le RecuLAB™ AU, qui a fait l'objet d'un dépôt de brevet, rend possible la récupération des métaux lourds non ferreux tels que le cuivre, le zinc, l'argent et l'or. Évidemment, il ne faut pas s'attendre à trouver des pépites d'or dans les cendres d'incinération, mais il s'agit là d'une source très intéressante de métaux, et leur recyclage présente une réelle opportunité en matière de préservation des ressources naturelles. »

# Pour tous, assurer la SÉCURITÉ

La mondialisation et la digitalisation obligent les États et les entreprises à reconsidérer leur approche de la sécurité. Depuis la production des premiers chars et sous-marins français, CNIM est au cœur des enjeux de sécurité du monde contemporain. Le Groupe contribue par ses innovations à la sécurité des personnes, des pays, des villes et des sites industriels.

## LES ENJEUX



250

AGENTS PATHOGÈNES  
SENSIBLES RECENSÉS <sup>(1)</sup>

1/4



DES ENTREPRISES ONT CONNU  
PLUS DE DIX INCIDENTS LIÉS À LA  
SÉCURITÉ INFORMATIQUE EN 2012 <sup>(2)</sup>



+62 %

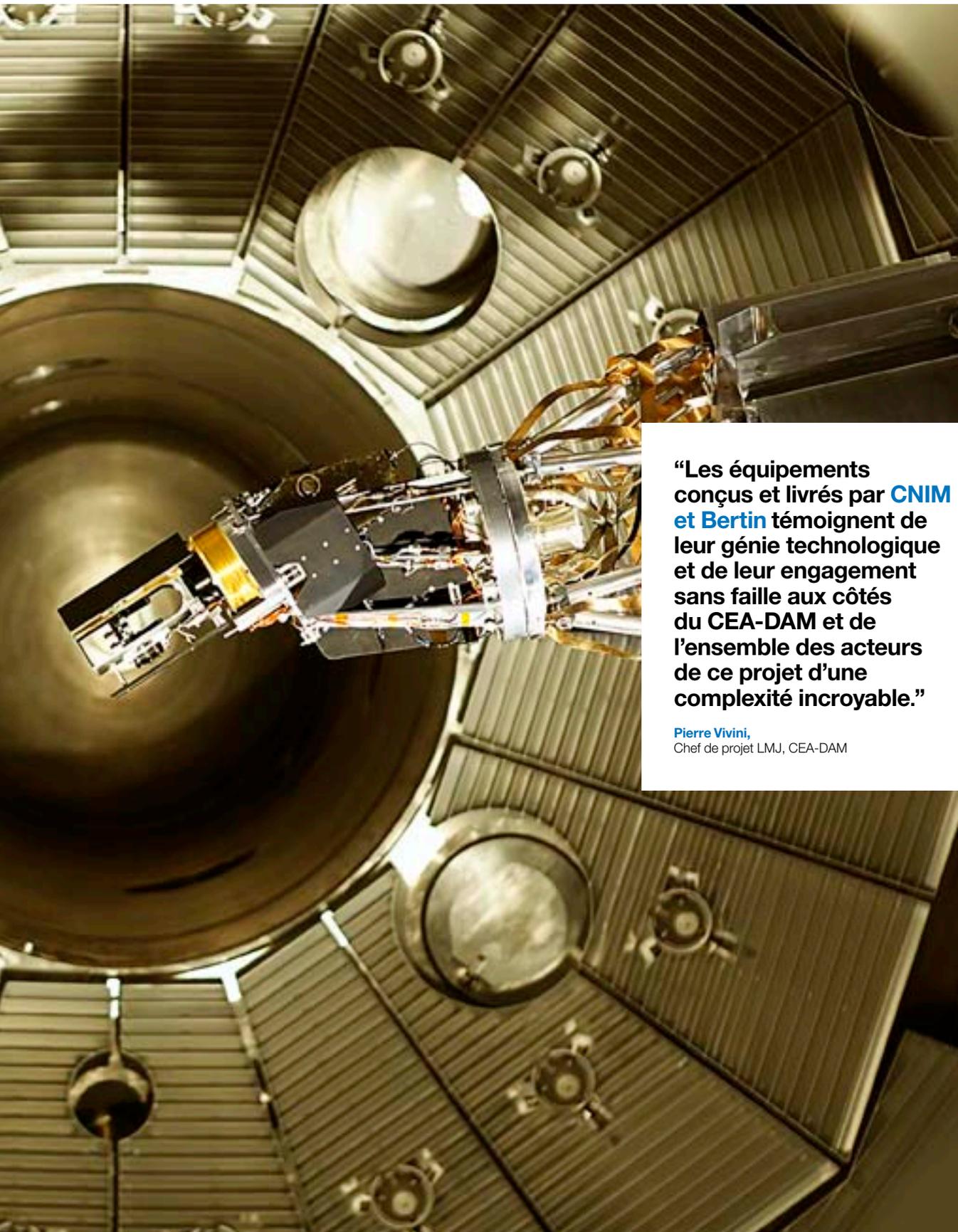
DE VIOLATIONS DE DONNÉES  
SENSIBLES EN 2013 <sup>(3)</sup>



7500

DRONES CIVILS  
ET MILITAIRES

DEVRAIENT ASSURER DES  
MISSIONS DE SÉCURITÉ,  
D'ICI 2020 <sup>(4)</sup>



“Les équipements conçus et livrés par **CNIM et Bertin** témoignent de leur génie technologique et de leur engagement sans faille aux côtés du CEA-DAM et de l’ensemble des acteurs de ce projet d’une complexité incroyable.”

**Pierre Vivini**,  
Chef de projet LMJ, CEA-DAM

## L'OFFRE DU GROUPE

### À l'offre de CNIM pour la dissuasion, la projection maritime et terrestre s'ajoute celle de sa filiale Bertin Technologies

qui s'adresse aux domaines de la sécurité civile et militaire : surveillance et reconnaissance, détection des menaces nucléaires, radiologiques, biologiques et chimiques, cybersécurité et cyberintelligence. L'expertise de Bertin Pharma contribue, quant à elle, à rendre les médicaments et les instruments médicaux encore plus efficaces et plus sûrs. Cette entité propose des solutions telles que formulation du médicament, étude de son devenir dans l'organisme, développement de médicaments expérimentaux et fabrication de kits de dosage pour la bio-analyse.



**Chrystelle Gruet,**  
Responsable d'activité Maîtrise  
des Risques Industriels chez  
Bertin Technologies



### “L'activité de Maîtrise des Risques Industriels est en plein développement.”

« Les ingénieurs de l'activité Maîtrise des Risques Industriels réalisent des études réglementaires pour les exploitants d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et pour des sites chimiques et pétrochimiques classés Seveso. Ces études, imposées par l'administration française, contribuent à la prévention des risques que les activités industrielles font peser sur la sécurité des populations, leur santé et l'environnement. Grâce à ces études, les exploitants peuvent réduire les risques à un coût économiquement acceptable et contribuer ainsi à l'amélioration de la sécurité environnementale. »



## NUMÉRIQUE

### NEUTRALISER LES VIRUS INFORMATIQUES GRÂCE À WHITEN®

Même lorsqu'ils sont isolés d'Internet, les systèmes d'information sensibles et les infrastructures critiques demeurent exposés au risque d'injection de contenus malveillants par le biais de supports amovibles non maîtrisés tels que les clés USB, les téléphones portables et autres dispositifs de stockage mobiles. Solution de neutralisation de ce type de menaces, WhiteN® de Bertin Technologies permet de contrôler à la fois l'innocuité des fichiers importés dans un système et la conformité des supports avec les règles de sécurité en vigueur dans une organisation.



## DÉFENSE

## SIMULER LE FONCTIONNEMENT DES ARMES NUCLÉAIRES

Installation clé du programme Simulation, le Laser Mégajoule (LMJ) du CEA-DAM sert à étudier, à toute petite échelle, le comportement des matériaux dans des conditions extrêmes similaires à celles atteintes lors du fonctionnement nucléaire des armes.

CNIM et Bertin Technologies participent à ce projet exceptionnel depuis plus de dix ans. Le CEA-DAM leur a confié le marché Équipements de Chambre et Intégration (ECI). Puis CNIM s'est vu attribuer également le marché Système de Conversion de Fréquence (SCF). L'année 2014 marque la fin des essais site ECI et l'intégration réussie des deux premiers SCF, ce qui a permis la mise en service du LMJ avec une première campagne de tirs. Les matériels livrés au titre de ces marchés ont démontré leurs performances, certaines ont même dépassé les attentes du CEA-DAM. Le client ayant validé la revue de lancement en série des prochains SCF, CNIM peut ainsi se préparer pour la réalisation des futurs équipements prévue sur plusieurs années.

### Des solutions logicielles pour anticiper et protéger

Bertin Technologies conçoit et fournit des solutions logicielles adaptées aux besoins des acteurs de la défense et de la sécurité et des opérateurs d'importance vitale. Son offre, tournée vers l'anticipation et la protection, vise à garantir aussi bien la sécurité des systèmes d'information et des infrastructures critiques que le traitement avancé des contenus multimédias multilingues pour la cyberintelligence et la gestion de crise.

### L'état-major des armées choisit PolyXene®, logiciel de très haute sécurité

Socle logiciel de très haute sécurité certifié CC-EAL 5, PolyXene® a été évalué par l'état-major des armées françaises. Il répond aux besoins de cloisonnement de l'information classifiée et d'échanges sécurisés de données sensibles. Cette expérimentation s'inscrit dans le cadre d'une étroite collaboration entre Bertin Technologies et la Direction Générale de l'Armement (DGA).



## SANTÉ

## LA SÉCURITÉ DU PATIENT, DU MÉDICAMENT ET DE L'INSTRUMENTATION MÉDICALE

**SRAS, grippe, dengue, chikungunya, VIH, infections nosocomiales, prions :** le risque microbiologique est un sujet de santé publique lié à l'apparition de nouvelles maladies infectieuses. Pour les traiter, certains biomédicaments sont plus efficaces que les produits chimiques classiques. Le recours à l'instrumentation médicale pour visualiser les organes et aider au diagnostic est, quant à lui, de plus en plus fréquent.

La sécurité est une problématique clé lors de leur développement et de leur utilisation. Pour les biomédicaments, il s'agit de veiller à la sécurité biologique des matières premières, d'éliminer ou d'inactiver les agents pathogènes lors de leur fabrication ; celle de l'instrumentation

médicale repose sur un procédé de décontamination ou de stérilisation. Bertin Pharma collabore sur ces sujets avec les grands noms de l'industrie pharmaceutique et de la décontamination, et participe à des groupes de travail de l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) et de la Direction générale de la santé (DGS).

# Maîtriser LE PRÉSENT



Hall de fabrication des plaques radiales du réacteur ITER, site industriel de CNIM à La Seyne-sur-Mer.

Des compétences technologiques des plus pointues, des moyens industriels et de recherche uniques : autant d'atouts qui, associés à une organisation agile et réactive, permettent à CNIM et à ses filiales de proposer à leurs clients une offre globale de conception, réalisation et services.



# ASSUMER NOS RESPONSABILITÉS

S'attacher à nouer des relations de confiance et de long terme avec ses clients, veiller à réduire l'impact environnemental de leurs activités, c'est bien. S'engager vis-à-vis de ses propres collaborateurs, afficher l'ambition d'aller plus loin en matière de responsabilité sociale et environnementale (RSE) et formaliser le tout au sein d'une démarche RSE exigeante et volontariste, c'est encore mieux. Zoom sur quelques-unes des mesures clés mises en œuvre par le Groupe en 2014.

75 % de l'activité du Groupe est dédié à l'efficacité énergétique et à la réduction de l'impact environnemental de ses clients industriels. Sur ses propres sites ou lors d'interventions chez ses clients, CNIM est tout entier mobilisé pour que son action réponde aux critères d'exigences fixés par sa politique de responsabilité sociale et environnementale. Celle-ci constitue une opportunité supplémentaire de dynamique de progrès.

## UNE PRIORITÉ ABSOLUE : LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DES COLLABORATEURS

Priorité de la direction et affaire de tous, la santé et la sécurité des collaborateurs font l'objet de process et de programmes de prévention soutenus.

### Un million d'heures de travail sans accident

CNIM a fêté la millionième heure de travail sans accident sur le chantier de construction du centre de valorisation énergétique des déchets de Trident Park à Cardiff (Royaume-Uni). Cet événement a réuni les 250 collaborateurs de CNIM et de ses partenaires sur ce chantier : l'entreprise de génie civil Lagan, l'ingénieur conseil Fichtner et le client Viridor.

### Une récompense royale

MES Environmental Ltd, la filiale de CNIM chargée de l'exploitation des centres de valorisation énergétique des déchets de Dudley, Stoke-on-Trent et Wolverhampton au Royaume-Uni, a reçu la médaille d'or de la Royal Society for the Prevention of Accidents (RoSPA), une distinction rarement attribuée à une entreprise de ce secteur d'activité. Cette récompense vient couronner la politique mise en place par la filiale en matière d'amélioration continue des conditions de travail.

### Accidents du travail : se former pour les éviter

À La Seyne-sur-Mer, le plan d'action renforcé initié en 2013 a été poursuivi avec, entre autres, le déploiement de formations « zéro accident », d'audits comportementaux, et la formalisation des situations dangereuses identifiées. À noter : six ateliers ont travaillé durant 365 jours sans accident.

## UN AXE STRATÉGIQUE : LE DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES

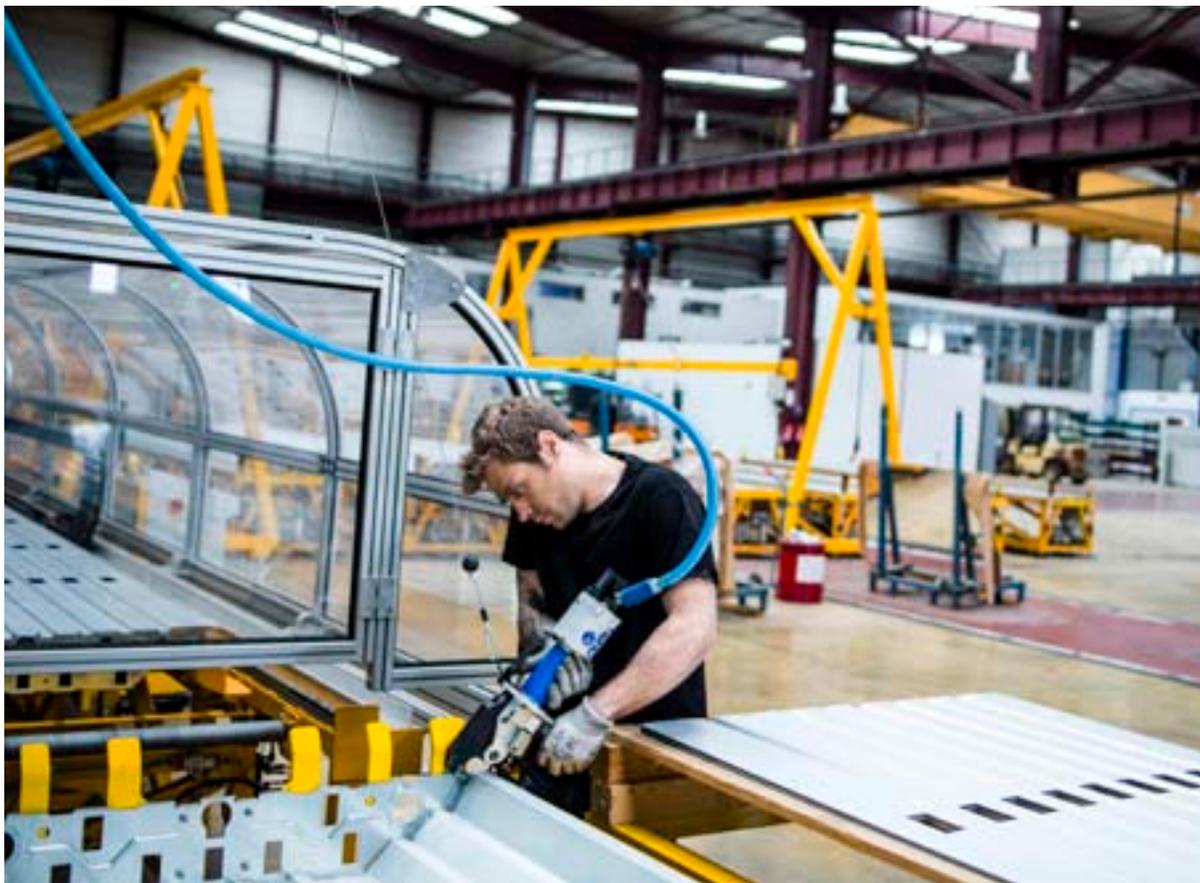
Expertise technique, management, vente, gestion de projet, leadership sont au menu du processus d'amélioration continue copiloté par la direction et les équipes en charge de la formation.

### Former les formateurs

Le processus de sélection et d'accompagnement des formateurs internes a été formalisé : 80 collaborateurs ont été formés à la création de supports pédagogiques et à l'animation de stages. Des modules ont été mis en place dans les domaines de l'ingénierie, des systèmes d'information et des achats, en s'appuyant sur des référents internes expérimentés et pédagogues.

# 5 ans

**d'expérience gagnés** en un an de travail en situation, grâce au compagnonnage chez CNIM Babcock Services



### Chez Bertin Technologies, les experts ont leur collège

Capitalisation d'expériences et coaching des équipes techniques : le collège d'experts de Bertin Technologies favorise le partage des bonnes pratiques scientifiques et technologiques, la mise en œuvre de collaborations en recherche et développement entre les filiales du Groupe ; il apporte aussi son savoir-faire à la résolution de « points durs » en interne. Son action s'inscrit dans la définition de la stratégie du Groupe et le montage d'offres multi-partenaires et pluridisciplinaires.



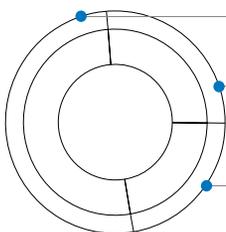
### Transmettre son savoir-faire grâce au compagnonnage

Convaincu que l'avenir se prépare mieux quand les savoirs et les compétences sont transmis, CNIM Babcock Services a entrepris une démarche de compagnonnage en 2014. Six binômes constitués chacun d'un tuteur et d'un tutoré ont été mis en place pour une durée d'un an. Cette expérience a permis de démontrer qu'en un an de travail en situation, l'équivalent de cinq années de formation « classique » avait pu être gagné.



# 2 900

collaborateurs,  
dont 1 500 ingénieurs



51 %  
d'ingénieurs et cadres

26 %  
d'employés, techniciens  
et agents de maîtrise

22 %  
d'ouvriers



## UN ENGAGEMENT CONTINU : LA LUTTE CONTRE LES DISCRIMINATIONS

Parce que CNIM imagine et agit aussi en faveur des personnes en réinsertion, en situation de handicap, des étudiants, des jeunes comme des seniors.

### Contrat de génération

En 2014, près de six recrutements sur dix ont concerné des collaborateurs de moins de 35 ans, et 11 % des nouveaux collaborateurs avaient 50 ans ou plus : le contrat de génération permet au Groupe de préparer l'avenir en recrutant et en formant dès aujourd'hui la génération appelée à prendre en charge les projets du futur, tout en favorisant la transmission des savoirs et des compétences acquis par nos collaborateurs les plus expérimentés.

### Tutorat d'entreprise

L'association Passeport Avenir aide les jeunes de milieux modestes à accéder à l'enseignement supérieur et à l'emploi. Deux collaborateurs du site de La Seyne-sur-Mer ont souhaité devenir les tuteurs de deux élèves d'un lycée de Toulon. Leur objectif est de leur apprendre les codes du monde de l'entreprise, les aider à lever leurs réflexes d'autocensure, à prendre confiance en eux et à formaliser leur projet professionnel. Les tuteurs ont aussi animé des ateliers ouverts à toute la promotion afin de ne pas créer de discrimination vis-à-vis des élèves non éligibles au programme.

### Déploiement du plan handicap

Le Groupe affirme sa volonté d'agir continuellement en faveur de l'emploi, du maintien, du développement et de la formation des personnes handicapées. Un plan d'action spécifique au handicap a été engagé en 2013. Son objectif est d'encourager les salariés du Groupe qui auraient un handicap à se déclarer, d'engager une démarche dynamique pour le

recrutement de personnes handicapées, d'adopter en matière d'achats une démarche volontariste de recours aux entreprises adaptées. Fin 2014, un premier bilan positif de ce plan a été dressé et son déploiement se poursuit.

## UNE AMBITION DURABLE : LA RÉDUCTION DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DES ACTIVITÉS INDUSTRIELLES

CNIM répond au double enjeu de l'efficacité énergétique de ses donneurs d'ordres et de la réduction de l'impact environnemental de ses propres activités, que ce soit sur ses propres sites de production ou lors d'interventions sur les sites de ses clients.

### Une nouvelle vie pour la bureautique

Grâce au partenariat signé avec une entreprise adaptée pour le recyclage et le reconditionnement du matériel informatique, le Groupe a réussi à réduire de 80 % sa quantité de déchets d'équipements électriques et électroniques en France, contribuant ainsi à l'économie circulaire. Sur 2,5 tonnes de matériels, la moitié a été recyclée et l'autre reconditionnée : 142 collaborateurs ont pu acquérir des matériels à des prix deux à trois fois inférieurs à ceux du marché.

### Valoriser pour éviter les émissions de CO<sub>2</sub>

Grâce à la valorisation énergétique et à la valorisation matière des sites de Thiverval-Grignon, Pluzunet, Launay-Lantic, Saint-Pantaléon-de-Larche et Nesle, en France, et de Wolverhampton, Stoke-on-Trent et Dudley, au Royaume-Uni, CNIM a permis 149000 teCO<sub>2</sub> évitées en 2014, soit 28 % de plus qu'en 2013, soit l'équivalent des émissions de CO<sub>2</sub> émises sur 1,2 milliard de kilomètres parcourus par une voiture moyenne du parc automobile français.

### Eaux de process : objectif rejet zéro

Après plusieurs années d'amélioration continue de la gestion de l'eau, les centres de valorisation énergétique des déchets de Thiverval-Grignon et Pluzunet sont actuellement en « rejet 0 » : toutes les eaux (industrielles et pluviales) sont intégralement réutilisées dans le process. Des travaux sont en cours sur le site de CNIM Centre France à Saint-Pantaléon-de-Larche en vue de supprimer, d'ici la fin 2015, tout rejet aqueux par la réutilisation des eaux de process.

# 80 %

**de réduction** de la quantité de déchets d'équipements électriques et électroniques du Groupe en 2014

# UNE CHAÎNE DE SAVOIR-FAIRE UNIQUE

À partir de ses métiers historiques, la thermique et la mécanique, qui requièrent une grande diversité d'expertises technologiques, le Groupe CNIM s'est forgé un profil unique d'industriel ensemblier. CNIM réalise les équipements qu'il conçoit, les met en service, en assure la maintenance et l'exploitation et s'appuie pour cela sur un outil industriel de premier plan.

## 1 R&D

CNIM et ses filiales disposent de moyens de R&D de pointe pilotés par des équipes d'ingénieurs pluridisciplinaires.

Amélioration des performances énergétiques, réduction des impacts environnementaux des équipements de combustion, énergies renouvelables, nucléaire civil, défense et dissuasion, optique, optronique, ergonomie et sciences du vivant sont les champs d'investigation du Groupe.

## 2 CONCEPTION

Dans ses ateliers, CNIM réalise les pièces industrielles conçues par ses bureaux d'études. Les retours d'expériences issus des processus de fabrication font progresser les phases d'études et de dimensionnement. Cette proximité conception-réalisation est au cœur de l'avantage concurrentiel du Groupe.

## 3 FINANCEMENT

Le savoir-faire du Groupe pour la structuration de financements de projets et financements export, notamment pour des projets du type PPP (partenariats public-privé), est un important levier de développement du Groupe.

## 4 INGÉNIERIE

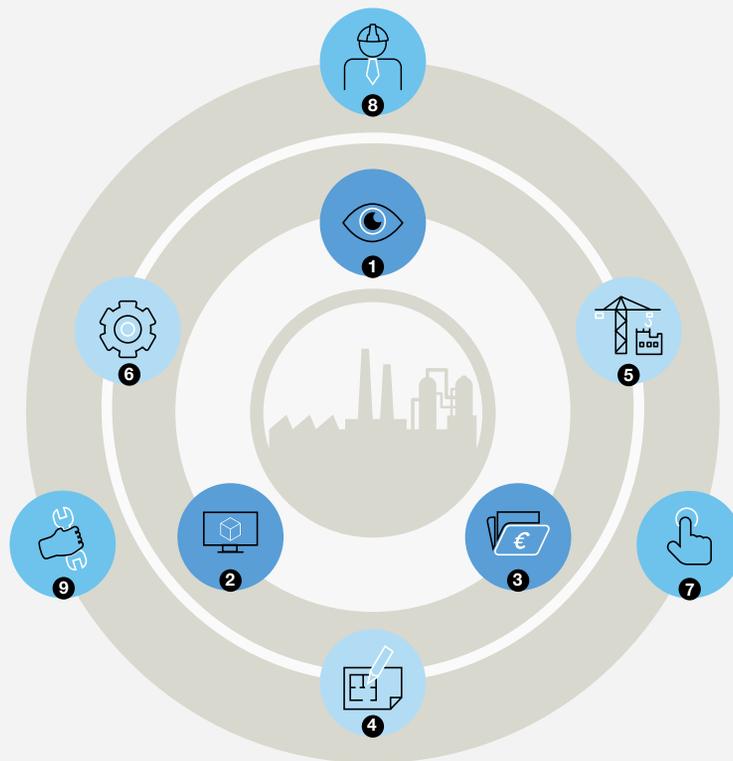
Expertes en ingénierie des systèmes et des procédés de fabrication, les équipes du Groupe interviennent depuis l'expression des besoins des clients jusqu'à la qualification et les tests des systèmes et équipements préalables à leur mise en œuvre. Elles disposent de moyens de mesure et d'essais de haute précision.

## 5 CONSTRUCTION

CNIM a construit, au cours des cinquante dernières années, 162 centres de valorisation énergétique des déchets, représentant une capacité globale de traitement de 24 millions de tonnes de déchets par an. Dans le cadre d'une prestation clés en main, le Groupe conçoit les équipements et pilote les travaux de génie civil réalisés par des entreprises sous-traitantes ou partenaires avec lesquelles des relations de confiance ont été établies.

## 6 RÉALISATION

CNIM fabrique sur ses différents sites industriels, des ensembles mécaniques ou thermiques de grande dimension et de haute précision en petites et moyennes séries pour la défense, le nucléaire et l'énergie.



# UN OUTIL INDUSTRIEL À LA POINTE DE LA TECHNOLOGIE

## 7 MISE EN SERVICE

De la coordination de chantier à l'assemblage et à l'intégration sur site, toutes les sociétés du Groupe interviennent dans la mise en service des équipements. Ces interventions se déroulent parfois dans des environnements industriels sensibles ou nucléaires, nécessitant une maîtrise totale des gestes à accomplir et des contraintes drastiques de sécurité qui y sont appliquées.

## 8 EXPLOITATION

CNIM exploite depuis plus de quarante ans les centres de valorisation énergétique des déchets qu'il a conçus en France et à l'étranger, mais aussi ceux construits par d'autres acteurs. Cette activité a été étendue à l'exploitation d'un centre de traitement des algues vertes et à celle d'installations de cogénération à base de biomasse.

## 9 MAINTENANCE

CNIM assure la maintenance des équipements et garantit leur performance dans la durée. Sa gamme de services comprend des opérations de maintenance préventive et curative, le maintien en condition opérationnelle, l'aide à l'exploitation sur mesure et des formations.



## L'outil industriel de CNIM est composé de cinq sites situés en France et à l'étranger :

- à La Seyne-sur-Mer, dans le Var, tous les métiers du Groupe sont représentés : développement (R&D, bureaux d'études, ingénierie, dimensionnement, calculs, contrôle-commande...), réalisation (travaux en salle blanche, usinage, soudage, chaudronnerie...), services ;
- à Nérac, en Aquitaine, Babcock Wanson France conçoit et fabrique des chaudières à tubes de fumée et des brûleurs industriels ;
- à Milan, en Italie, Babcock Wanson se consacre aux chaudières industrielles à fluide thermique et à vaporisation rapide ainsi qu'aux incinérateurs de composés organiques volatils ;
- le site de Casablanca, au Maroc, met à la disposition de ses clients internes et externes une capacité de fabrication-montage-chaudronnerie performante et compétitive ;
- le site de Gaoming, en Chine, réalise des ensembles mécano-soudés pour l'industrie et des équipements pour les centrales nucléaires chinoises.

La stratégie industrielle du Groupe s'appuie sur la complémentarité de ses différents sites industriels pour offrir à ses clients des solutions alliant qualité, flexibilité et compétitivité.

Les laboratoires de recherche et les compétences pluridisciplinaires de la filiale Bertin Technologies complètent ce dispositif au service de l'innovation industrielle.

# L'INNOVATION AU CŒUR DE NOTRE CULTURE D'ENTREPRISE

Portée par l'énergie créatrice des équipes, l'innovation est la clé de voûte du leadership technologique du Groupe, de sa compétitivité et de son développement. Elle est favorisée par une organisation qui laisse une large part à l'esprit d'initiative et à la créativité, et privilégie les processus de décision courts. Savoir enclencher l'action sans délai pour traduire une idée, un concept, en une prestation technologique d'exception est un atout concurrentiel majeur.

**Véritable moteur de la croissance du Groupe CNIM**, l'innovation est au cœur des projets à haute valeur ajoutée menés par ses équipes d'ingénieurs, de chercheurs et de techniciens, en réponse aux défis technologiques posés par ses clients, grands donneurs d'ordres privés et publics. Les réalisations du Groupe sont d'ailleurs bien souvent des premières mondiales.

## **Pour le Groupe CNIM, le développement de l'innovation passe par :**

- une démarche de progrès continue visant l'optimisation des équipements existants ;
- le développement de nouveaux produits, uniques par l'ingéniosité de leur conception et de leur réalisation ;
- une politique dynamique de propriété intellectuelle avec un portefeuille de 129 familles de brevets ;
- le développement d'applications civiles issues de projets Défense ;
- des partenariats avec des organismes de recherche en France et à l'international ;
- une pleine implication dans le développement des grands pôles de compétitivité français ;
- le développement de services visant à optimiser les installations des clients en améliorant la disponibilité des équipements et en diminuant leur coût d'exploitation.

25 %

D'ÉMISSIONS DE GAZ  
À EFFET DE SERRE  
EN MOINS GRÂCE À  
WINDKEEPER®

300

JOURS PAR AN EN MER,  
CONTRE LA MOITIÉ POUR  
LES NAVIRES ACTUELS



## WINDKEEPER®, LE NAVIRE DU FUTUR

WindKeeper® est un projet de navire de soutien et de maintenance des éoliennes en mer accompagné par l'ADEME dans le cadre du programme Véhicule du futur des Investissements d'Avenir. Porté par CNIM, ses partenaires (Compagnie Maritime Chambon et Socarenam) et deux établissements d'enseignement (ENSTA Bretagne et Supméca Toulon), ce projet ambitionne de proposer un nouveau concept de navire spécialisé, économe et écoconçu. Il permettra de doubler la capacité d'intervention annuelle sur les éoliennes par rapport aux solutions existantes et d'augmenter ainsi sensiblement la production électrique eu égard à la disponibilité des éoliennes.

Capable d'intervenir sur une mer formée (jusqu'à une houle d'une hauteur de vagues significative de trois mètres) grâce à une carène SWATH qui lui confère une très grande stabilité et à des équipements adaptés, WindKeeper® sera opérationnel 300 jours par an, contre la moitié pour les petits navires qui assurent aujourd'hui la maintenance des



champs éoliens. Ce navire sera également équipé d'un système actif de transfert de personnel capable de compenser les mouvements de la houle et du navire, assurant ainsi un transfert sécurisé des techniciens sur l'éolienne. WindKeeper® permettra donc d'optimiser non seulement le taux de production des éoliennes, grâce à une forte disponibilité à la mer et à des équipements adaptés à des coûts maîtrisés, mais aussi les opérations de maintenance et la consommation d'énergie en réduisant les déplacements du navire d'une éolienne à l'autre et en utilisant une propulsion hybridée. Les solutions technologiques mises en œuvre visent à réduire les émissions de gaz à effet de serre de 25 % par rapport aux solutions actuelles.

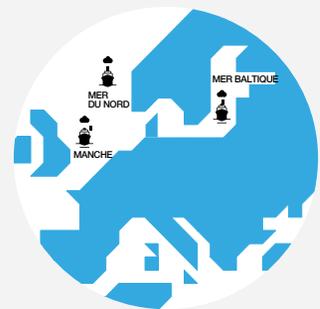
### SUR LE PLAN SOCIAL, LES RÉSULTATS ATTENDUS SONT DE CONTRIBUER AU DÉVELOPPEMENT :

- des compétences de la filière navale françaises et des PME partenaires du projet afin de leur permettre d'accéder aux marchés de l'export ;
- des effectifs et des compétences de marins et de techniciens de maintenance dans la filière des énergies marines renouvelables.

## UN AIR MARIN PLUS PUR GRÂCE AUX SCRUBBERS MARITIMES DE LAB

La directive européenne « soufre », qui vise à abaisser les émissions de soufre des navires de 1 % à 0,1 %, est entrée en vigueur début 2015 en Manche, mer Baltique et mer du Nord. Elle concerne non seulement les navires neufs, mais aussi les navires existants, soit près d'un milliard de navires au total, et représente un enjeu majeur pour les compagnies maritimes. Pour répondre aux exigences de cette nouvelle directive, les équipes de LAB ont développé des *scrubbers* maritimes basés sur la technologie propriétaire des laveurs à eau de mer. La filiale du Groupe CNIM a dû prendre en compte certaines données liées notamment

à l'espace disponible sur les navires et aux préférences techniques imposées par les compagnies maritimes. Le produit a été décliné pour s'adapter à des navires de tailles différentes et a été complètement automatisé afin de pouvoir être utilisé en circuit ouvert ou fermé, que le navire soit au mouillage ou en pleine mer. En outre, il s'agit des tout premiers *scrubbers* à être réalisés en matériau composite, ce qui les rend plus légers, plus faciles à réparer et particulièrement compétitifs. Cette nouvelle technologie est commercialisée sous la marque déposée DeepBlueLAB®.



# 0,1 %

DE SOUFRE DANS LES  
ÉMISSIONS DES NAVIRES  
SELON LA DIRECTIVE  
EUROPÉENNE « SOUFRE »

# ENVIRONNEMENT

CNIM conçoit, réalise, met en service et exploite des centres de valorisation énergétique des déchets ménagers ou des biomasses. Les fumées et les résidus de combustion sont traités par des systèmes élaborés par sa filiale LAB. Le Groupe développe des projets de centrales solaires à concentration.

**CNIM est l'un des grands spécialistes européens** de la valorisation énergétique des déchets ménagers ou des biomasses. Le Groupe traite aussi les déchets hospitaliers, les boues d'usines de traitement d'eau ou les algues vertes. Les installations clés en main de CNIM utilisent des technologies propriétaires répondant aux normes environnementales les plus strictes. Elles comprennent la valorisation énergétique des déchets, mais aussi leur tri, leur recyclage et la production de compost.

**L'activité d'exploitation et de maintenance** favorise le retour d'expérience et l'amélioration de l'ensemble des technologies déployées par le Groupe lors des phases de conception et réalisation. CNIM propose des services d'assistance, de rénovation et de mise aux normes environnementales, qui visent l'optimisation des performances des équipements, l'amélioration de leur disponibilité et la réduction de leurs coûts d'exploitation.

**La filiale LAB assure la conception**, l'optimisation, l'installation, la mise en service, la maintenance et la rénovation de systèmes de traitement des fumées associés aux usines de valorisation énergétique des déchets ou des biomasses, aux centrales de production d'électricité ou aux chaudières industrielles. LAB traite également les résidus solides (cendres) ou liquides issus de la combustion ou du traitement des fumées pour en valoriser les constituants (métaux ferreux, légers ou précieux) ou faciliter leur mise en décharge.

**La Division Énergie Solaire de CNIM** a développé des systèmes fondés sur la captation de l'énergie solaire grâce à un ensemble de miroirs de technologie Fresnel. Le Groupe se positionne comme ensemblier, fournissant clés en main la centrale solaire à concentration, et peut également intervenir comme exploitant ou concessionnaire.

## NOS CLIENTS

COLLECTIVITÉS LOCALES,  
EXPLOITANTS,  
DÉLÉGATAIRES DE  
SERVICES PUBLICS,  
INVESTISSEURS PRIVÉS ET  
ENTREPRISES DE SERVICES  
PUBLICS OU PRIVÉS.

# 236 150

**MWh d'électricité** ont été produits et revendus par les centres de valorisation énergétique des déchets exploités par CNIM en 2014

# 149 000

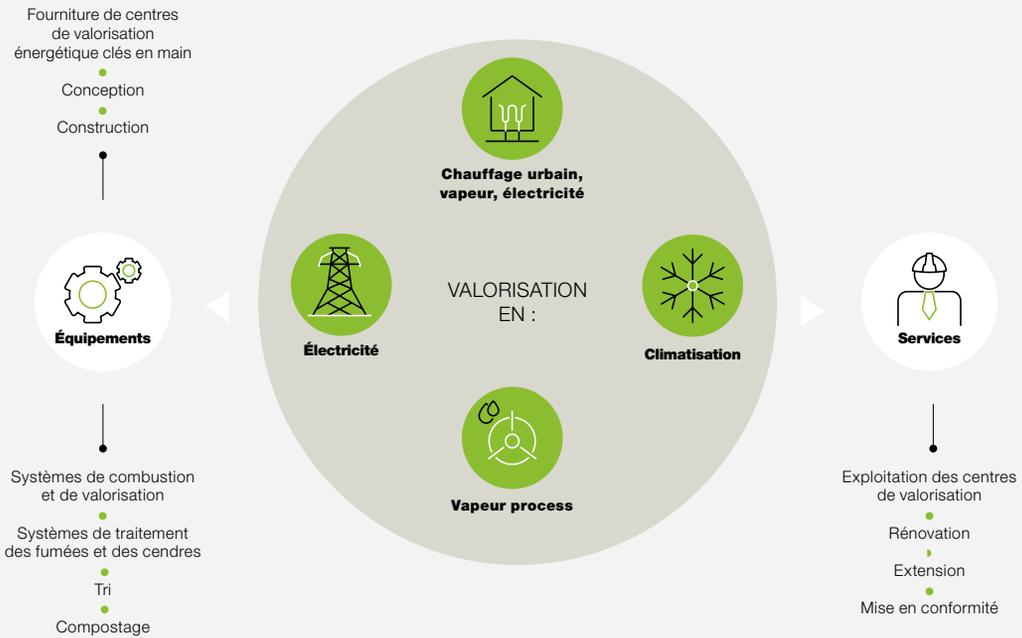
**teCO<sub>2</sub>** évitées par la valorisation énergétique et matière de huit usines exploitées en France et au Royaume-Uni

# 80 %

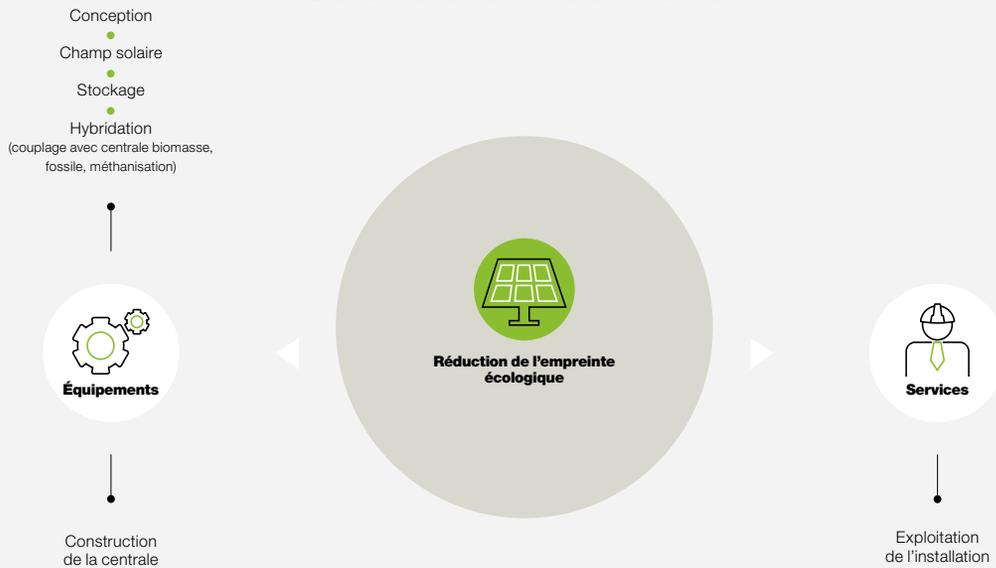
**de réduction** de la consommation d'eau nécessaire au process de l'usine de Saint-Pantaléon-de-Larche

SECTEUR ENVIRONNEMENT

# Traitement des déchets et des biomasses



# Solaire à concentration



## Environnement

# UNE ANNÉE RECORD

En 2014, six centres de valorisation énergétique des déchets et des biomasses ont été livrés par CNIM, dont quatre au Royaume-Uni, un en France et un en Italie.

### ROYAUME-UNI

#### • Four Ashes (Staffordshire)

Livraison pour Veolia Environmental Services d'une installation construite en partenariat avec le génie-civiliste Clugston. Deux lignes de 20 tonnes/heure traitent 300 000 tonnes de déchets ménagers par an et produisent 27 MWe. Traitement des fumées SecoLAB® fourni par LAB.

#### • Ardley (Oxfordshire)

Livraison pour Viridor d'une installation construite en partenariat avec le génie-civiliste Clugston. Deux lignes de 19 tonnes/heure traitent 300 000 tonnes de déchets ménagers par an et produisent 25 MWe. Traitement des fumées SecoLAB® fourni par LAB.

#### • Ipswich (Suffolk)

Livraison pour SITA UK d'une installation construite en partenariat avec le génie-civiliste Lagan. Deux lignes de 15,8 tonnes/heure traitent 250 000 tonnes de déchets ménagers par an et produisent 22 MWe. Traitement des fumées SecoLAB® fourni par LAB.

#### • North Hykeham (Lincolnshire)

Livraison pour FCC Environnement d'une installation réalisée en partenariat avec le génie-civiliste Clugston. Une ligne de 19,2 tonnes/heure traite 150 000 tonnes de déchets ménagers par an et produit 12 MWe. Traitement des fumées SecoLAB® fourni par LAB.

### ITALIE

#### • Turin

Livraison pour TRM SpA d'une installation réalisée en partenariat avec le génie-civiliste Coopsette et l'entreprise Unieco pour la valorisation énergétique. Trois lignes de 22,5 tonnes/heure traitent 421 000 tonnes de déchets ménagers par an et produisent 65 MWe. Traitement des fumées de type sec au bicarbonate avec une déNOx SCR catalytique fourni par LAB.

### FRANCE

#### • Nesle (Picardie)

Livraison pour la société de projet Kogeban d'une installation de production d'énergie utilisant comme combustible de la biomasse propre. Elle produit 16,2 MWe et fournit à un industriel local de l'énergie sous forme de vapeur.





1



2

1 et 2. Ardley – Oxfordshire, livraison pour Viridor.

3. Nesle – France, livraison pour Kogeban.

4 et 7. Turin – Italie, livraison pour TRM SpA.

5. Ipswich – Suffolk, livraison pour SITA UK.

6. North Hykeham – Lincolnshire, livraison pour FCC Environnement.

8. Four Ashes – Staffordshire, livraison pour Veolia Environmental Services.



3



4



5



6



7



8

# INNOVATION & SYSTÈMES

Entre CNIM et Bertin Technologies, les synergies sont multiples : la complémentarité de leurs métiers et de leurs expertises leur permet de proposer une offre englobant études, R&D, conception et réalisation d'équipements et de systèmes à fort contenu technologique.

**Avec 70 % de clients en commun**, CNIM et sa filiale Bertin Technologies collaborent étroitement pour apporter une réponse aux enjeux de technologies et d'innovation que requièrent les projets qui leur sont confiés.

**La Division Systèmes Industriels de CNIM** conçoit et fournit des équipements pour la défense : CNIM est notamment le fournisseur des tubes lance-missiles des sous-marins nucléaires lanceurs d'engins. Le Groupe réalise des équipements de projection terrestre ou maritime ainsi que des véhicules spéciaux. Dans le domaine des grands instruments scientifiques, le Groupe participe activement aux travaux du Laser Mégajoule et d'ITER en produisant, en partenariat avec SIMIC, 70 plaques radiales. CNIM est présent sur toute la filière du nucléaire, depuis l'enrichissement du combustible et la production électronucléaire, jusqu'au démantèlement et au traitement des déchets. De nouvelles offres ont vu le jour en 2014 dans les domaines suivants : groupes de refroidissement et pompes à chaleur, systèmes maritimes.

**Bertin Technologies et ses filiales** s'appuient sur leur expérience historique d'ingénierie innovante pour développer, produire et commercialiser des services et des équipements à forte valeur technologique. Leurs 500 collaborateurs, principalement des ingénieurs et des scientifiques de haut niveau, interviennent dans quatre grands domaines : l'expertise et l'ingénierie, les systèmes et l'instrumentation, les technologies de l'information, la pharmacie et les biotechnologies. L'offre de Bertin Technologies et de ses filiales Bertin Pharma et Vecsys couvre l'ensemble du cycle de l'innovation.

## NOS CLIENTS

GRANDS DONNEURS  
D'ORDRES FRANÇAIS  
ET INTERNATIONAUX  
DE LA DÉFENSE,  
LA SÉCURITÉ,  
LA RECHERCHE, L'ÉNERGIE,  
L'ENVIRONNEMENT,  
L'INDUSTRIE  
(AÉRONAUTIQUE ET  
SPATIAL, OIL & GAS...),  
LES SCIENCES DU VIVANT.

# 7

**plaques radiales** ont été livrées en 2014 par le consortium CNIM-SIMIC permettant la constitution d'une bobine toroïdale complète

# 1961

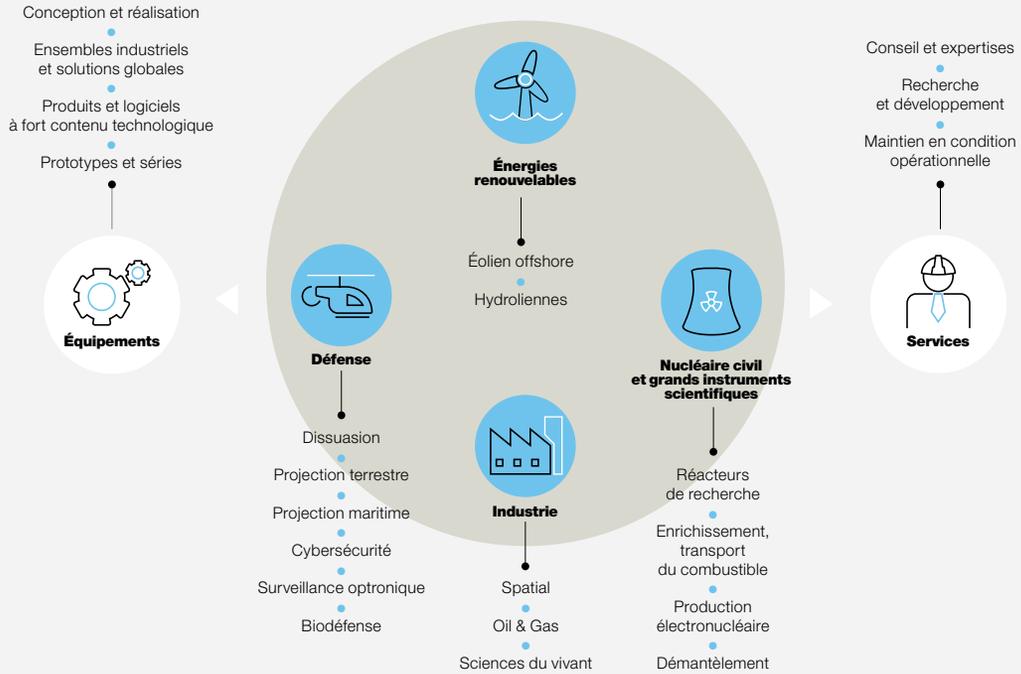
**Date d'entrée de CNIM** au service de la dissuasion française

# 2

**groupes froids à absorption conçus**, fabriqués et mis en service par CNIM équiperont le JSD6000, le nouveau navire de pose en mer profonde de Petrofac

SECTEUR INNOVATION & SYSTÈMES

# Une approche multidisciplinaire de l'innovation industrielle



## PRINCIPALES COMMANDES ET RÉALISATIONS EN 2014

### DÉFENSE

#### • Dissuasion :

- CNIM assure jusqu'à mi-2015 le montage des tubes lance-missiles sur *Le Triomphant* ;  
- la première des deux portes de bassin conçues et fabriquées par CNIM a été mise en service en 2014.

#### • Projection maritime :

CNIM est chargé de la maintenance jusqu'en 2016 des quatre L-CAT<sup>®</sup> mis en service par la Marine nationale. Le L-CAT<sup>®</sup> est un navire de secours et de débarquement de matériel et de troupe conçu par CNIM.

#### • Projection terrestre et véhicules spéciaux :

CNIM réalise le contrat MTM

(moyen de transport de munitions chimiques anciennes) pour la DGA. Après la fabrication d'un prototype et d'un premier véhicule de série, les essais ont abouti à sa qualification en 2014.

### NUCLÉAIRE ET GRANDS INSTRUMENTS SCIENTIFIQUES

• **CNIM** fabrique les plaques radiales du réacteur expérimental ITER et a atteint la cadence nominale de production d'une plaque tous les mois et demi.

• **Areva TA** a confié à CNIM la réalisation des gros composants du bloc pile constituant le cœur du réacteur Jules Horowitz.

• **Le Laser Mégajoule** a été inauguré en octobre 2014 par le Premier ministre qui a déclenché le premier tir expérimental.

### INDUSTRIE

#### • Spatial :

CNIM a remporté le contrat de fabrication des structures de tuyères du premier étage du lanceur Vega.

### SYSTÈMES ET INSTRUMENTATION

• **Bertin** a lancé le Precellys<sup>®</sup> Evolution, son nouvel homogénéisateur d'échantillons biologiques en septembre 2014.

### TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION

• **Vecsys**, filiale de Bertin, a signé un contrat avec un grand opérateur de l'énergie émirati pour le déploiement de LiveSpeech<sup>®</sup>, son nouveau produit dédié au *speech analytics*.

### CONSEIL ET INGÉNIERIE :

• **Bertin** réalise le démonstrateur IONOPAC, un banc d'essai de pompe à chaleur à absorption.  
• **Yamal LNG** a confié à Bertin la démonstration de faisabilité et le dimensionnement du système de contrôle de la glace dans le port de Sabetta en Sibérie.

# ÉNERGIE

CNIM propose aux industriels et aux collectivités toute une gamme d'équipements, de systèmes et de services sur mesure assurant une gestion rationnelle de l'énergie. L'offre du Groupe s'inscrit dans une démarche globale d'efficacité énergétique et de réduction de l'impact environnemental de ses clients.

**CNIM Babcock Services** est la plus importante structure française de réhabilitation d'équipements thermiques de puissance. Son savoir-faire couvre la conception, la fabrication et le suivi de fonctionnement de ces équipements; elle intervient sur tous les types et toutes les marques de chaudières, quels que soient les combustibles employés. Sept agences implantées à travers la France lui permettent d'intervenir dans des délais très courts et assurent une gestion rigoureuse des moyens humains et matériels mis en œuvre. Grâce à son organisation centralisée, elle opère en France et à l'international. CNIM Babcock Services est actif depuis 2012 dans le domaine de la maintenance du parc nucléaire: après avoir obtenu la certification CEFRI, EDF lui a attribué la certification UTO, indispensable pour travailler en centrale nucléaire de production d'électricité.

**Babcock Wanson**, acteur international de premier plan, se différencie par la haute technicité de ses produits et services dédiés aux chaufferies industrielles. Depuis les chaudières et brûleurs industriels, les incinérateurs d'effluents gazeux et de composés organiques volatils, le traitement de l'eau, jusqu'aux services de maintenance, de réhabilitation, de location, d'assistance à l'exploitation et à la formation, la filiale Babcock Wanson aide ses clients à optimiser leur production d'énergie avec des produits d'une qualité éprouvée et des services performants.

## NOS CLIENTS

PRODUCTEURS D'ÉNERGIE,  
COLLECTIVITÉS LOCALES,  
INDUSTRIES DE TOUT TYPE,  
EN PARTICULIER CHIMIE,  
PÉTROCHIMIE,  
AGROALIMENTAIRE,  
PAPETERIE, PHARMACIE,  
EXPLOITANTS, GRAND  
TERTIAIRE.

Plus de

# 100 000

**chaudières** industrielles dans le monde

# 1 000

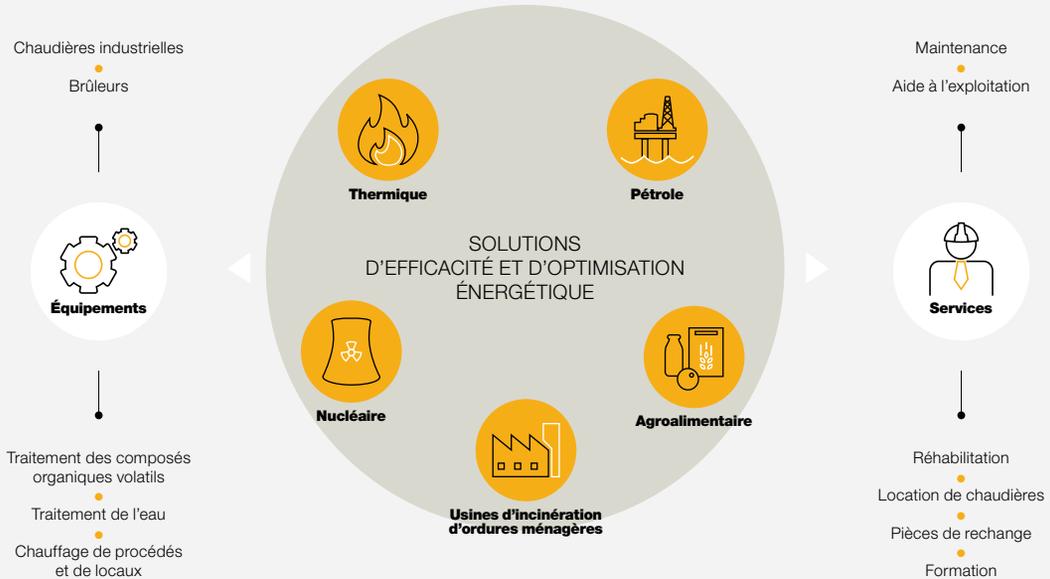
**références** en location de chaudières dans le monde

# 5 000

**contrats** de maintenance dans le monde

SECTEUR ÉNERGIE

# Accompagnement de la transition énergétique



## PRINCIPALES COMMANDES ET RÉALISATIONS EN 2014

**CNIM BABCOCK SERVICES RENOUELEMENT D'IMPORTANTES CONTRATS**

- Intervention sur fuite pour la centrale de Vitry-sur-Seine.
- Reconstitution du contrat EDF Centrale de Cordemais.
- Reconstitution du contrat fuites EDF Porcheville.

**PREMIERS CONTRATS PROMETTEURS DANS LE NUCLÉAIRE**

- **Cattenom, Moselle :** travaux sur un condenseur de la centrale nucléaire en sous-traitance avec Munch-Eiffage.

- **LMJ :** opérations de montage sous contraintes de propreté et premières prestations de maintenance.

**BABCOCK WANSON FRANCE**

- **En France :** Wepa (papeterie), International Paper (papeterie), Total Petrochemicals, Croda (produits chimiques).

**BABCOCK WANSON UK**

- **En Australie :** AutoBake Pty (équipements de cuisson automatique).
- **Au Royaume-Uni :** Total Oil UK, National Grid (Power), Deltech Europe

(produits de revêtement et résines).

**BABCOCK WANSON ITALIANA**

- **Aux Pays-Bas :** Reputabel (Installateur).
- **En Afrique :** Renco (Oil & Gas).
- **En Espagne :** SRG Global (équipementier automobile).

**BABCOCK WANSON ESPAÑA**

- **En Espagne :** Michelin, Pronat (agroalimentaire).

**BABCOCK WANSON CALDEIRAS LDA**

- **Au Portugal :** Sugaldal (fabricant de jus de tomate), SISAV (traitement des déchets industriels).

**CNIM BABCOCK CENTRAL EUROPE POLOGNE**

- **En Pologne :** Nestlé Purina, GEA (système thermique).

## Principaux établissements en France

### La Seyne-sur-Mer

Usines de valorisation énergétique des déchets ménagers, systèmes mécaniques complexes, équipements pour la défense, le nucléaire, la recherche et l'industrie, chaudières à biomasse et centrales solaires thermodynamiques.  
Zone portuaire de Brégaillon – CS 60208  
83507 La Seyne-sur-Mer Cedex  
Tél. : +33 (0)4 94 10 30 00  
Fax : +33 (0)4 94 10 31 00

### Vélizy

Usines de valorisation énergétique des déchets ménagers  
18, rue Grange-Dame-Rose – CS 50721  
78457 Vélizy-Villacoublay Cedex  
Tél. : +33 (0)1 34 49 14 00

### La Plaine Saint-Denis

CNIM BABCOCK SERVICES  
Réhabilitation et après-vente d'équipements thermiques de puissance et d'usines de valorisation énergétique des déchets ménagers, installation de chaufferies  
9, rue Francis-de-Pressensé  
93210 La Plaine Saint-Denis  
Tél. : +33 (0)1 49 37 31 31  
babcock@cnim.com

### Agences CNIM Babcock Services

Région Francilienne, Villepinte (93)  
Région Centre-Ouest, Saint-Herblain (44)  
Région Est, Illzach (68)  
Région Nord, Wattrelos (59)  
Région Rhône-Alpes, Chassieu (69)  
Région Sud-Est, Gardanne (13)  
Région Sud-Ouest, Le Barp (33)

### Agence CNIM Systèmes Industriels

Nucléaire, amont, aval  
Agence de Cadarache  
c/o Technoplus Industries  
ZAC Le Castellet – 6, rue Jules-Horowitz  
13115 Saint-Paul-lez-Durance  
Tél. : +33 (0)4 94 10 33 27  
Fax : +33 (0)4 94 11 15 91  
vincent.gautier@cnim.com

## Principales filiales en France

### LAB

#### LYON

Systèmes de traitement des fumées  
Le Sunway  
259, avenue Jean-Jaurès – 69007 Lyon  
Tél. : +33 (0)4 26 23 36 00  
Fax : +33 (0)4 26 23 37 70  
lab@lab.fr

### Bertin Technologies

MONTIGNY-LE-BRETONNEUX  
(Siège Social)  
Conseil et ingénierie, technologies de l'information, ergonomie  
Parc d'activités du Pas du Lac  
10 bis, avenue Ampère  
78180 Montigny-le-Brettonneux  
Tél. : +33 (0)1 39 30 60 00  
Fax : +33 (0)1 39 30 09 50  
contact@bertin.fr

### Bertin Pharma

MONTIGNY-LE-BRETONNEUX  
(Siège Social)  
Développements pharmaceutiques/  
Réactifs de laboratoire et outils de bioanalyse  
Parc d'activités du Pas du Lac  
10 bis, avenue Ampère  
78180 Montigny-le-Brettonneux  
Tél. : +33 (0)1 39 30 62 60  
Fax : +33 (0)1 39 30 62 99  
info@bertinpharma.com

### Bertin Technologies

AIX-EN-PROVENCE  
Systèmes électroniques et optiques  
Pôle d'activités d'Aix-en-Provence  
155, rue Louis-Armand – CS 30495  
13593 Aix-en-Provence Cedex 3  
Tél. : +33 (0)4 42 60 46 00  
Fax : +33 (0)4 42 60 00 13  
contact@bertin.fr

### Bertin Technologies

TARNOS  
Énergie, environnement, génie des procédés  
Espace technologique Jean-Bertin  
19, rue Hélène-Boucher – 40220 Tarnos  
Tél. : +33 (0)5 59 64 86 48  
Fax : +33 (0)5 59 64 49 64  
contact@bertin.fr

### Bertin Pharma

ARTIGUES-PRÈS-BORDEAUX  
Formulation et développement pharmaceutique  
Avenue Gay-Lussac - ZI Artigues  
33370 Artigues-près-Bordeaux  
Tél. : +33 (0)5 57 02 19 20  
Fax : +33 (0)5 57 02 19 30  
info@bertinpharma.com

### Bertin Pharma

MARTILLAC  
Formulation et développement pharmaceutique  
Technopole de Montesquieu  
4, allée François-Magendie – 33650 Martillac  
Tél. : +33 (0)5 57 96 09 10  
Fax : +33 (0)5 57 96 09 45  
info@bertinpharma.com

### Bertin Pharma

ORLÉANS  
ADME/Bioanalyses  
10, avenue Claude-Guillemin  
45071 Orléans Cedex 2  
Tél. : +33 (0)2 38 76 20 60  
Fax : +33 (0)2 38 76 20 59  
info@bertinpharma.com

### Saphymo

SAINT-AUBIN  
(Siège Social)  
Systèmes et instrumentation pour le nucléaire, géolocalisation  
25, route de l'Orme  
Parc des Algorithmes, Bât. Esope  
91190 Saint-Aubin  
Tél. : +33 (0)1 69 53 73 00  
Fax : +33 (0)1 69 53 73 01  
saphymo@saphymo.fr

### Vecsys

MONTIGNY-LE-BRETONNEUX  
Parc d'activités du Pas du Lac  
10 bis, avenue Ampère  
78180 Montigny-le-Brettonneux  
Tél. : +33 (0)1 69 29 87 87  
Fax : +33 (0)1 69 07 58 58  
contact@vecsyr.fr

### Babcock Wanson France

Chaudières industrielles, traitement de l'air, traitement de l'eau, services associés  
CHEVILLY-LARUE  
106-110, rue du Lt-Petit-Le-Roy  
94669 Chevilly-Larue Cedex  
Tél. : +33 (0)1 49 78 44 00  
Fax : +33 (0)1 46 86 14 16  
commercial@babcock-wanson.fr

### NÉRAC

Siège social, usine et Direction des Services  
7, boulevard Alfred-Parent, BP 52  
47600 Nérac  
Tél. : +33 (0)5 53 65 19 00  
Fax : +33 (0)5 53 65 17 33  
commercial@babcock-wanson.fr

### Agences Babcock Wanson

Région Centre Paris-Nord  
Agence de Paris à Chevilly-Larue (94)  
Agence de Rouen à Maromme (76)

### Région Centre Est

Agence de Nancy à Heillecourt (54)

### Région Ouest

Agence de Rennes à Vern-sur-Seiche (35)

### Région Sud-Est

Agence de Lyon à Chassieu (69)  
Bureau Technic Fluides à Châteauneuf-les-Martigues (13)  
Bureau d'Aimargues (30)

### Région Sud-Ouest

Agence de Nérac (47)  
Bureau Technic Fluides à Payrin (81)

## Principales filiales dans le monde

### SECTEUR ENVIRONNEMENT

#### ALLEMAGNE

##### LAB GmbH

Systèmes de traitement des fumées et des cendres  
Bludenzer Strasse 6 – 70469 Stuttgart  
Tél. : +49 (0) 711/222 49 35 -0  
Fax : +49 (0)711/222 49 35 -99  
labgmbh@labgmbh.com

#### AZERBAÏDJAN

##### CNIM AZ

Exploitation d'usine de valorisation énergétique des déchets ménagers  
Rasul Rza str. 19  
AZ 1095, Baku  
Tél. : +994 12 310 05 05  
Fax : +994 12 310 05 08

#### ROYAUME-UNI

##### CNIM UK

Usines de valorisation énergétique des déchets ménagers  
116-118 Chancery Lane  
London WC2A 1PP  
Tél. : +44 207 430 93 62  
Fax : +44 207 831 07 17  
cchary@cnim.com

**Dudley Waste Services Ltd**  
**Hanford Waste Services Ltd**  
**Wolverhampton Waste Services Ltd**

Exploitation d'usines de valorisation énergétique des déchets ménagers  
 Crown Street – Wolverhampton  
 West Midlands, WV1 1QB  
 Tél. : +44 190 235 28 64  
 Fax : +44 190 245 10 69

**MES.E (MES Environmental Limited)**

Usines de valorisation énergétique des déchets ménagers  
 Crown Street – Wolverhampton  
 West Midlands, WV1 1QB  
 Tél. : +44 190 235 28 64  
 Fax : +44 190 235 20 52

**RUSSIE**

**CNIM Moscou**

Bureau de représentation de CNIM à Moscou  
 24 str. 2 Troubnikovskiy per, appart. 50  
 121069 Moscou  
 Tél./Fax : + 74 95 697 65 80  
 info@cnim.ru

**ARABIE SAOUDITE**

**CNIM Saudi**

Usines de valorisation énergétique des déchets ménagers  
 P.O Box : 8343 Jeddah 21482  
 Tél. : +966 12 66 74 393  
 Fax : +966 12 66 77 870  
 contact@cnim.com

**BAHRAIN**

**Bahrain Waste Services Ltd./**  
**CNIM Bahrain Ltd.**

Usines de valorisation énergétique des déchets ménagers  
 Bab Al Bahrain Building  
 Suite nr. 1  
 150 Government Avenue  
 Manama 315  
 contact@cnim.com

**SECTEUR INNOVATION & SYSTÈMES**

**ALLEMAGNE**

**Saphymo**

Systèmes et Instrumentation pour le nucléaire  
 Heerstrasse 149  
 D - 60488 Frankfurt am Main  
 Tél. : +49 69 976 514 0  
 Fax : +49 69 765 327  
 sales@saphymo.de

**CANADA**

**CNIM Canada Inc.**

Escaliers mécaniques et trottoirs roulants, installation et maintenance  
 5530, rue St-Patrick, Unité 1108 - 7  
 Montréal, Qc H4E 1A8  
 Tél. : +1 514 375-0749  
 alain.bouthillier@cnim.com

**CHINE**

**CTE**

Systèmes mécaniques complexes, équipements pour la défense, le nucléaire, la recherche et l'industrie  
 Sane Road, Cangjiang Industrial Park, Gaoming District, Foshan City Guangdong, China (PC 528500)  
 Tél. : +86 (0) 757 886 200 88  
 Fax : +86 (0) 757 886 203 03  
 daniel.manso@cnim.com

**ÉTATS-UNIS**

**Bertin Corp.**

Équipements de laboratoires et bioréactifs, solutions de détection des menaces NRBC  
 155 Gibbs Street, n° 533  
 Rockville MD 20850 USA  
 Tél. : +1 301 339 8103  
 info@bertin-corp.com

**ITALIE**

**Saphymo**

Systèmes et Instrumentation pour le nucléaire  
 Vico Chiuso Paggi 4/11  
 16126 Genova  
 Tél. : +39 010 2512978  
 Fax : +39 010 2512114  
 mail@saphymoitalia.com

**SINGAPOUR**

**CNIM Singapore Private Limited**

Escaliers mécaniques et trottoirs roulants, installation et maintenance  
 2 Kallang Avenue CT Hub #07-23/24  
 Singapore 339407  
 Tél. : +65 6444 6455  
 Fax : +65 6444 6445  
 communication@cnim.com

**SECTEUR ÉNERGIE**

**ESPAGNE**

**Babcock Wanson España**

Chaudières industrielles, traitement de l'air, traitement de l'eau, services associés  
 Carretera Bilbao – Plentzia, 31  
 Edificio Inbisa – Planta 1a – Dpto 107  
 48950 Erandio (Bizkaia)  
 Tél. : +34 944 523 036  
 Fax : +34 944 523 054  
 comercial@babcock-wanson.es

**ÉTATS-UNIS**

**Babcock Wanson USA LLC**

Incinération des effluents gazeux et odeurs  
 10322 NW Prairie View Road  
 Kansas City, Country of Platte  
 64153 MO Missouri, USA  
 Tél. : +1 816 880 93 21  
 info@babcockwanson-usa.com

**ITALIE**

**Babcock Wanson Italiana**

Chaudières industrielles, traitement de l'air, traitement de l'eau, services associés

Via Roma 147

20873 Cavenago Brianza – Milan  
 Tél. : +39 02 95 91 21  
 Fax : +39 02 95 01 92 52  
 bwi.dir@bwi.it

**MAROC**

**Babcock Wanson Maroc**

Chaudières industrielles, traitement de l'air, réhabilitation d'équipements thermiques de puissance, traitement de l'eau, services associés  
 Route Côtière III  
 Km 12 400 - 28 632 – Aïn-Harrouda  
 Mohammedia  
 Tél. : +212 522 67 01 60  
 Fax : +212 522 35 23 09  
 contact@babcock-wanson.ma

**POLOGNE**

**CNIM Babcock Central Europe**

Chaudières industrielles, traitement de l'air, traitement de l'eau, services associés  
 Bureau de Gliwice  
 Ul. Kosciuski 1c – 44100 Gliwice  
 Tél. : +48 32 230 6894  
 Fax : +48 32 232 7160  
 info@cnim.pl

**PORTUGAL**

**Babcock Wanson Caldeiras Lda**

Chaudières industrielles, traitement de l'air, traitement de l'eau, services associés  
 Rua Gonçalves Zarco,  
 1843/1867 Salas B e J  
 4450-685 Matosinhos  
 Tél. : +351 229 999 490  
 Fax : +351 229 999 659  
 bwc@babcock-wanson.com

**Bureau de Lisbonne**

Rua Prof Dr Jorge Mineiro 16, 1ºB,  
 Queluz de Baixo  
 2730-146 Barcarena  
 Tél. : +351 218 049 017 - 216 036 002  
 bwc@babcock-wanson.com

**ROYAUME-UNI**

**Babcock Wanson UK Ltd**

Chaudières industrielles, traitement de l'air, traitement de l'eau, services associés  
 7 Elstree Way – Borehamwood  
 Hertfordshire WD6 1SA  
 London  
 Tél. : +44 208 953 7111  
 Fax : +44 208 207 5177  
 info@babcock-wanson.co.uk

**TUNISIE**

**Babcock Wanson Tunisie**

Chaudières industrielles, traitement de l'air, traitement de l'eau, services associés  
 Route Ezzahra, Cité El Oulija, Rades, Ben Arous  
 Tél. : +216 32 400 167  
 Fax : +216 32 400 167  
 bw.tunisie@gmail.com

Conception et réalisation : **BABEL**

Illustrations : © Grundini. Photographies : © CNIM – Getty Images – Julien Goldstein – Vuska Kivera – Grégoire Korganow/La Company – Christelle Malvesin – Gillian McBain/EyeEm – Petrofac – Olivier Roller/Olivier Ripoll – TRM - Trattamento Rifiuti Metropolitan – CEA.

Ce rapport d'activité est imprimé par une entreprise adaptée certifiée Imprim'Vert\*. Le papier utilisé est un XPER Premium White, certifié FSC, dont l'ensemble des fibres proviennent de forêts gérées de manière responsable. Des encres végétales élaborées sur la base de matières premières renouvelables ont été utilisées.



Constructions Industrielles de la Méditerranée



Siège social – Direction Générale  
35, rue de Bassano  
75008 Paris – France

Tél. : +33 (0)1 44 31 11 00

Fax : +33 (0)1 44 31 11 30

[contact@cnim.com](mailto:contact@cnim.com)

[www.cnim.com](http://www.cnim.com)

Société anonyme à Directoire  
et Conseil de Surveillance  
au capital de 6056220 euros

RCS Paris B662 043 595

SIRET 662 043 595 00138