RAPPORT D'ACTIVITÉ
2010

SOLETANCHE FREYSSINET

2010

UNE ANNÉE DE PERFORMANCE

« Les réussites de Soletanche Freyssinet sont manifestes partout dans le monde et dans ses trois métiers. »

Pour sa deuxième année d'existence, Soletanche Freyssinet a réalisé une belle performance. Après un recul en 2009, le chiffre d'affaires consolidé du Groupe a progressé de 5,1 %, à 2 milliards d'euros. Cette croissance témoigne de la solide dimension internationale du Groupe, qui réalise 53 % de son chiffre d'affaires hors de l'Union européenne, et dont les réussites sont manifestes partout dans le monde et dans ses trois métiers.

Dans les métiers du sol, Soletanche Bachy a renoué avec une légère croissance grâce à de nouveaux chantiers significatifs, notamment en Asie et en Amérique latine. Menard a vu son chiffre d'affaires croître à nouveau fortement (+ 34 %) dans les pays du Golfe, en Australie et au Canada. Terre Armee a connu également une très belle progression, particulièrement au Canada, aux États-Unis et en Inde.

Dans les structures, Freyssinet a fait preuve d'une bonne résistance, y compris en France et en Europe centrale et orientale.

Dans le nucléaire, Nuvia a non seulement progressé de 12 % mais consolidé ses positions sur ses deux principaux marchés : la France et le Royaume-Uni.

Notre développement s'appuie, pour une part, sur une stratégie de croissance externe dans nos différentes spécialités. Celle-ci s'est poursuivie en 2010, marquée dans les métiers du sol par les acquisitions d'Agra, au Canada, et de GFWA, en Australie, et dans le nucléaire par celle de Vraco, qui a rejoint Nuvia France. Mais notre progression – et c'est le cœur de notre démarche Resonance – passe également par les synergies que nous déployons entre nos entités au niveau géographique et entre nos savoir-faire. Tout au long de 2010, des progrès sensibles ont été accomplis : collaborations techniques, développement des compétences et des savoir-faire des équipes, lancement de plans d'actions concernant la sécurité, l'environnement…

Cette dynamique, conjuguée aux atouts d'une bonne prise de commandes, qui s'est élevée à 2,5 milliards d'euros, et d'un carnet de commandes en progression de 25 %, à près de 2 milliards d'euros en fin d'année, est de bon augure.

Elle nous permettra, en 2011, de poursuivre notre marche en avant, focalisée sur l'innovation, le développement international et la réussite de nos différents plans d'actions et de progrès. Avec la même rigueur et la même énergie.

BRUNO DUPETY
Administrateur-directeur général de Soletanche Freyssinet

Outre-Atlantique, les synergies développées dans le Groupe se sont notamment illustrées sur le chantier du centre sportif universitaire Penn Park, à Philadelphie.

PROFIL

6 ORGANISATION

8 REPÈRES

10 IMPLANTATIONS

PROFIL

Synergies, innovation, solutions

Leader mondial dans les métiers du sol, des structures et du nucléaire, le groupe Soletanche Freyssinet réunit un ensemble d'expertises et de marques sans équivalent dans l'univers du génie civil spécialisé. Présents dans le monde entier, ses 17 000 collaborateurs mettent à la disposition des maîtres d'ouvrage leur capacité à concevoir et mettre en œuvre des solutions qui s'adaptent aux spécificités de leurs projets – quelles que soient leur complexité et leur ampleur – et contribuent à améliorer la performance et la durabilité des ouvrages.

POSITIONNEMENT ET STRATÉGIE

14 **RESONANCE** • *Développer nos synergies pour créer de la valeur*

18 **INNOVATION** • *L'invention est notre métier*

24 **DÉVELOPPEMENT DURABLE** • *Notre politique de progrès*

ACTIVITÉ

30 **SOLS**
- *Soletanche Bachy*
- *Menard*
- *Terre Armee*

40 **STRUCTURES** • *Freyssinet*

48 **NUCLÉAIRE** • *Nuvia*

ORGANISATION
Comité de coordination

Bruno Dupety

administrateur-directeur général de Soletanche Freyssinet, président de Soletanche Bachy

Jérôme Stubler

directeur général de Freyssinet, de Terre Armee et président de Nuvia

Didier Verrouil

directeur du pôle Eurofrance de Soletanche Bachy

Jean-Philippe Renard

directeur du pôle Asie, Amérique latine, Europe centrale et orientale et Grands Projets de Soletanche Bachy

Martin Pratt

directeur du pôle Royaume-Uni, Moyen-Orient, Afrique australe et de la Direction technique de Soletanche Bachy

Pierre-Yves Bigot

directeur des ressources humaines de Soletanche Freyssinet

Yann Grolimund

directeur administratif et financier de Soletanche Freyssinet

REPÈRES

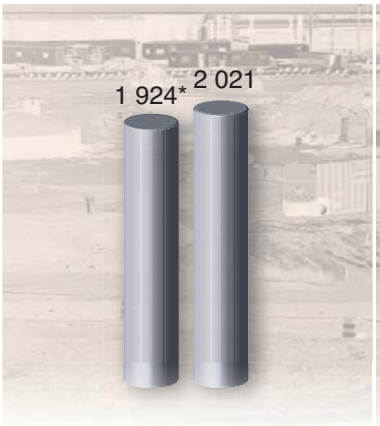
2 milliards d'euros
de chiffre d'affaires

17 000
collaborateurs**

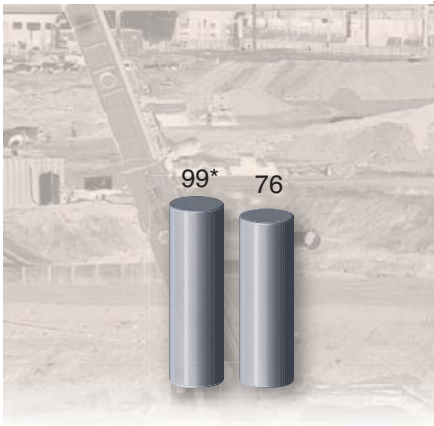
80 pays
d'implantation
et 100 pays d'opération

2 milliards d'euros
de carnet de commandes

CHIFFRE D'AFFAIRES
EN MILLIONS D'EUROS



RÉSULTAT OPÉRATIONNEL SUR ACTIVITÉ EN MILLIONS D'EUROS



** Donnée* pro forma. *** Effectif géré.*

SOLS

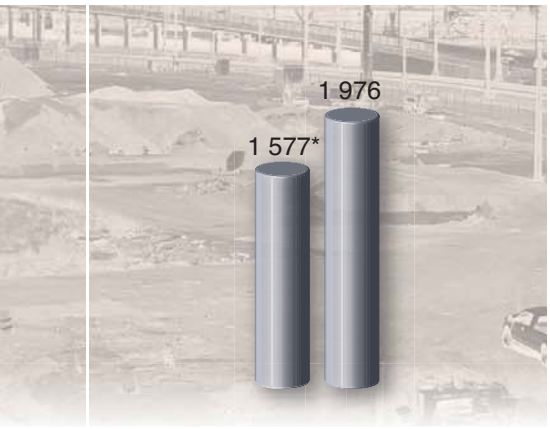
SOLETANCHE BACHY

Après avoir reculé en 2009, le chiffre d'affaires consolidé de Soletanche Bachy a légèrement progressé en 2010 (+ 1,3 %) pour s'établir à 1 078 M€ (CA de gestion*: 1 167 M€). L'activité d'infrastructures d'ouvrages de génie civil, déployée sur tous les continents, a été globalement bien orientée. Le bilan reste cependant contrasté: ralentissement net en Europe et au Moyen-Orient; très forte croissance en Asie (+ 65 %), en Amérique latine (+ 53 %) et en Amérique du Nord (+ 27 %). Sur le plan commercial, l'année a été marquée par de remarquables réussites au Royaume-Uni (Lee Tunnel, London Gateway et Crossrail) et à Hong Kong, notamment. Le Groupe affiche un niveau de prise de commandes exceptionnel à 1,3 milliard d'euros (+ 34 %) et un carnet de commandes en hausse (+ 34 %).

MENARD

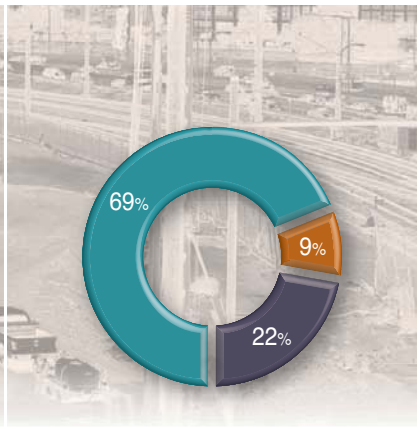
À 150 M€, le chiffre d'affaires consolidé de Menard enregistre une nouvelle et forte progression (+ 34 %), de même que la prise de commandes (+ 46 %) et le carnet de commandes (+ 25 %). Pour l'essentiel, ces résultats sont liés aux grands projets d'aménagement dans les pays du Golfe (villes nouvelles au Koweït), à d'importants chantiers en Allemagne, en Pologne (construction d'autoroutes) et en Australie (extension de Port Botany à Sydney), et à un développement marqué de l'activité au Canada. Menard a, par ailleurs, consolidé sa présence dans ces pays en procédant aux acquisitions d'Agra, au Canada, et de GFWA, en Australie.

CARNET DE COMMANDES
EN MILLIONS D'EUROS



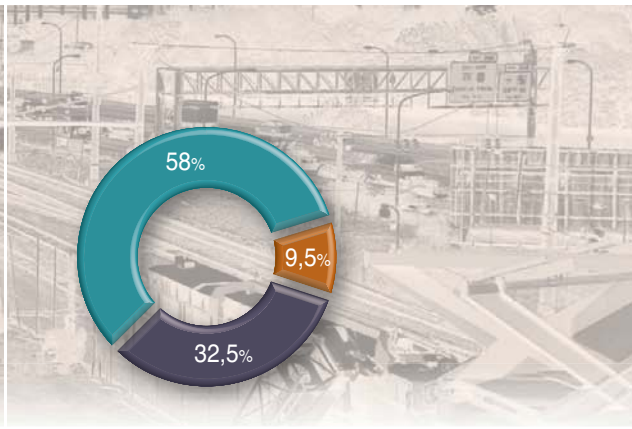
2009 2010

CHIFFRE D'AFFAIRES
PAR ACTIVITÉ



2010

EFFECTIFS**
PAR ACTIVITÉ



2010

TERRE ARMEE

Avec une activité qui est restée bien orientée, Terre Armee enregistre une bonne augmentation de son chiffre d'affaires consolidé (+7%) à 160M€, mais une très belle progression de son carnet et de sa prise de commandes, en hausse de 30%. Au Canada et aux États-Unis, Terre Armee a conforté ses positions en remportant des chantiers significatifs, notamment au Texas, dans l'Utah et en Floride. En Inde, où l'activité est restée à un haut niveau, la société poursuit une solide croissance.

STRUCTURES

FREYSSINET

Freyssinet a réalisé une croissance de 3%, malgré une baisse du marché en Espagne, au Royaume-Uni (Irlande), en Europe du Nord (Benelux) et au Moyen-Orient. Le chiffre d'affaires consolidé ressort à 446M€ (CA de gestion*: 535 M€). Ce résultat est dû en particulier au succès de grands projets – stade BC Place de Vancouver (Canada), EPR d'Olkiluoto pour Areva en Finlande; ponts Golden Horn (Russie), Geoga (Corée), Port Mann (Canada), Térénez (France) – et au regain de la prise de commandes de fin d'année (pont de Russky Island à Vladivostok, monorail en Arabie saoudite) et à la croissance de la Pologne et du Mexique. Le carnet de commandes a progressé de 12% en 2010.

NUCLÉAIRE

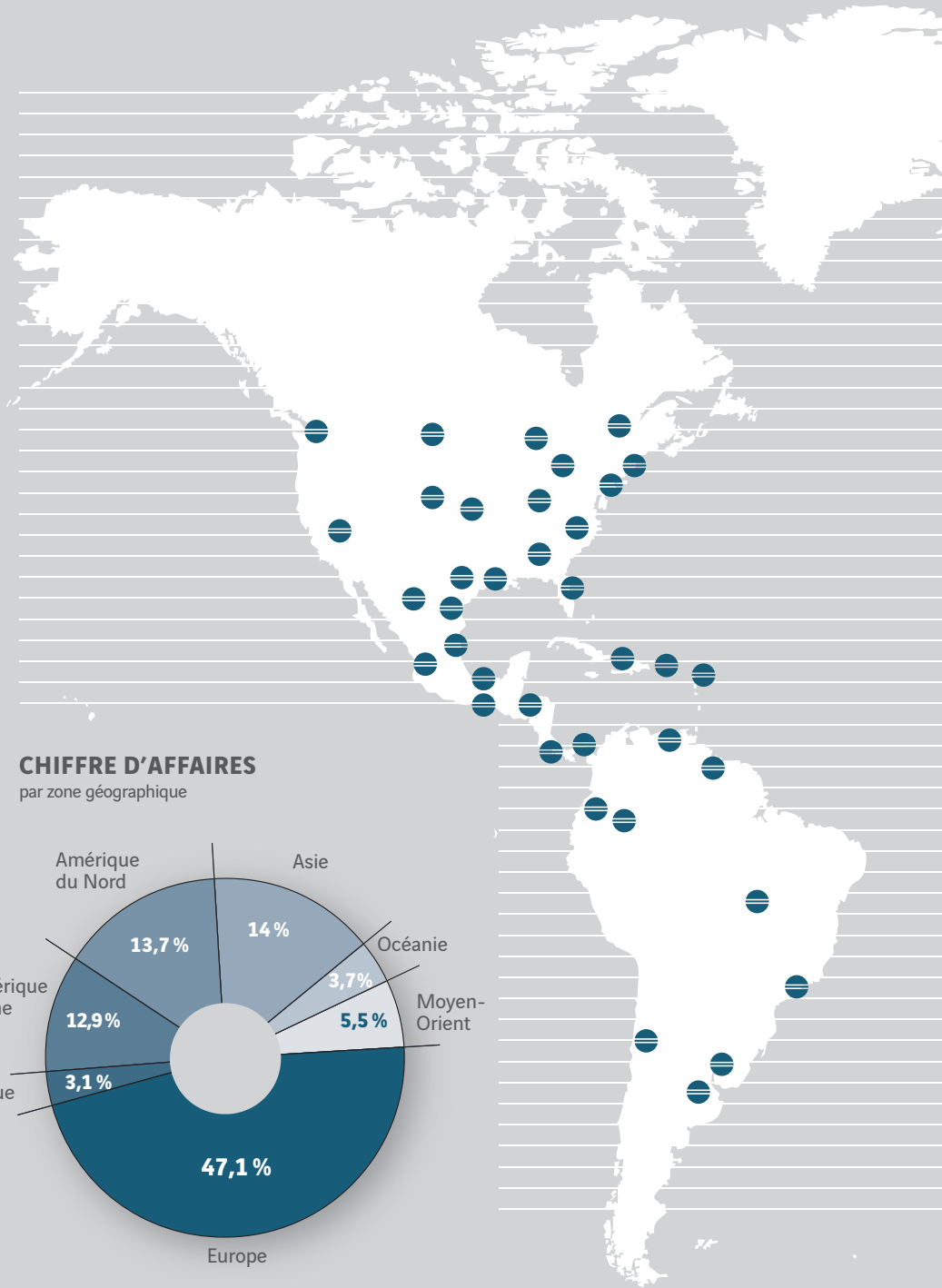
NUVIA

Le chiffre d'affaires consolidé de Nuvia a progressé à nouveau (+ 12%), à 187M€. L'entreprise a consolidé ses positions sur ses deux principaux marchés: la France (+19%) et le Royaume-Uni (+7%). Nuvia France a conduit plusieurs chantiers de démantèlement pour EDF, le CEA et Areva, et a remporté le contrat majeur des appuis parasismiques du projet Iter à Cadarache. Nuvia Ltd a développé son activité d'ingénierie à Sellafield, principal complexe de la filière électronucléaire britannique, et a conforté sa position sur le marché de la construction neuve par un contrat de partenariat avec Cammell Laird (construction navale). Le carnet progresse légèrement grâce à une prise de commandes solide (+7%).

** CA incluant la quote-part de CA dans les sociétés détenues conjointement.*

IMPLANTATIONS

- Abu Dhabi
- Afrique du Sud
- Algérie
- Allemagne
- Arabie saoudite
- Argentine
- Australie
- Belgique
- Botswana
- Brésil
- Bulgarie
- Canada
- Chili
- Chine
- Colombie
- Corée du Sud
- Costa Rica
- Danemark
- Dubaï
- Égypte
- Émirats arabes unis
- Espagne
- Estonie
- États-Unis
- France
- Grande-Bretagne
- Guadeloupe
- Guatemala
- Honduras
- Hong Kong
- Hongrie
- Inde
- Indonésie
- Irlande
- Islande
- Italie
- Japon
- Jordanie
- Koweït
- La Réunion
- Lituanie
- Luxembourg
- Macao
- Macédoine
- Madagascar
- Malaisie
- Maroc
- Martinique
- Mexique
- Monaco
- Mozambique
- Nicaragua
- Norvège
- Nouvelle-Zélande
- Oman
- Pakistan
- Panama
- Pays-Bas
- Philippines
- Pologne
- Porto Rico
- Portugal
- Qatar
- République tchèque
- Roumanie
- Russie
- Salvador
- Serbie
- Sharjah
- Singapour
- Slovaquie
- Slovénie
- Suède
- Suisse
- Taïwan
- Thaïlande
- Tunisie
- Turquie
- Ukraine
- Uruguay
- Venezuela
- Vietnam

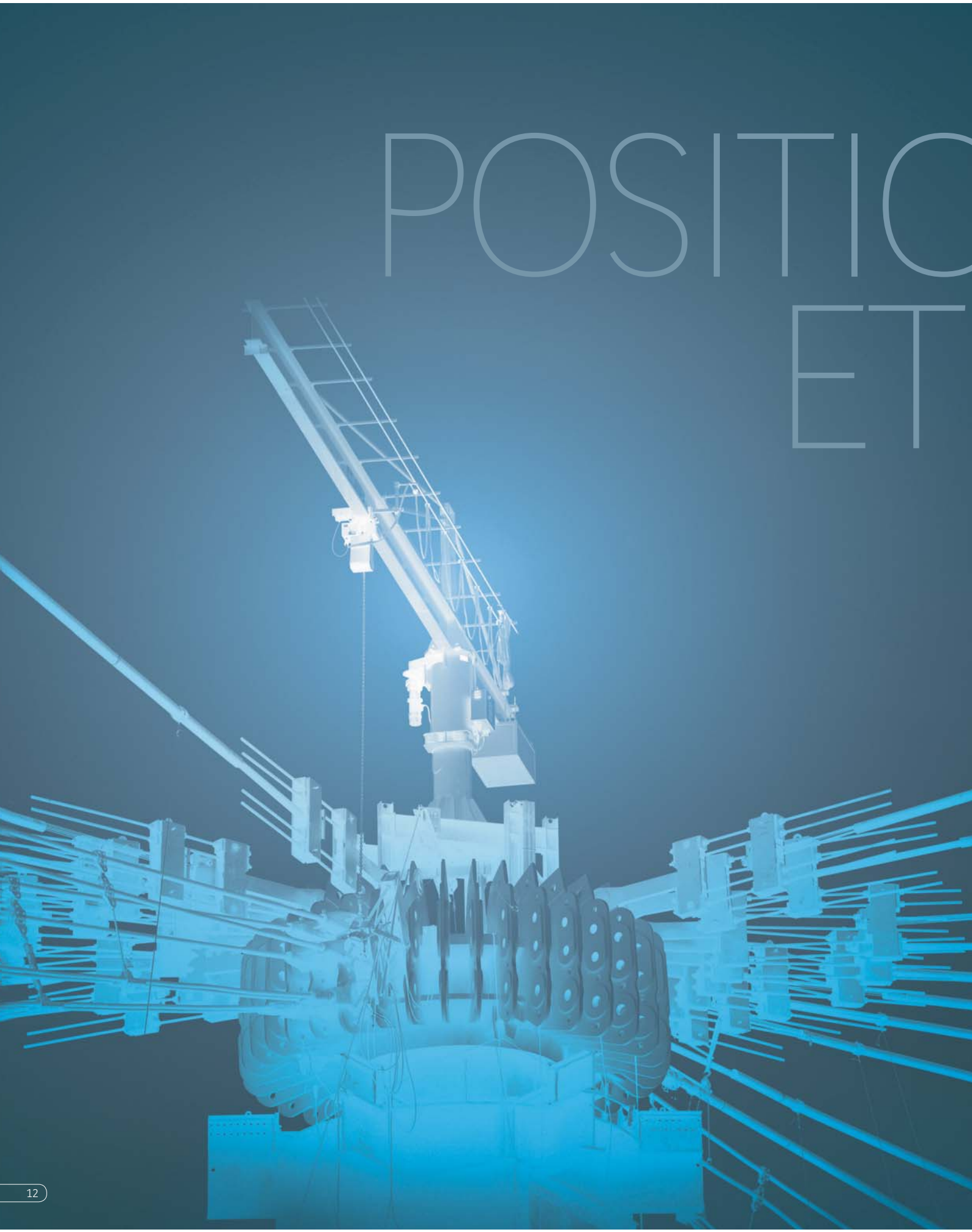


CHIFFRE D'AFFAIRES

par zone géographique

Réseau mondial, le groupe Soletanche Freyssinet compte 17 000 collaborateurs et s'appuie sur quelque 150 sociétés réparties dans près de 80 pays.
En 2010, ses équipes ont réalisé des chantiers sur les cinq continents.

POSITIO
ET



ONNEMENT STRATEGIE

2 0 1 0

RESONANCE

INNOVATION

DÉVELOPPEMENT DURABLE

«RESONANCE»

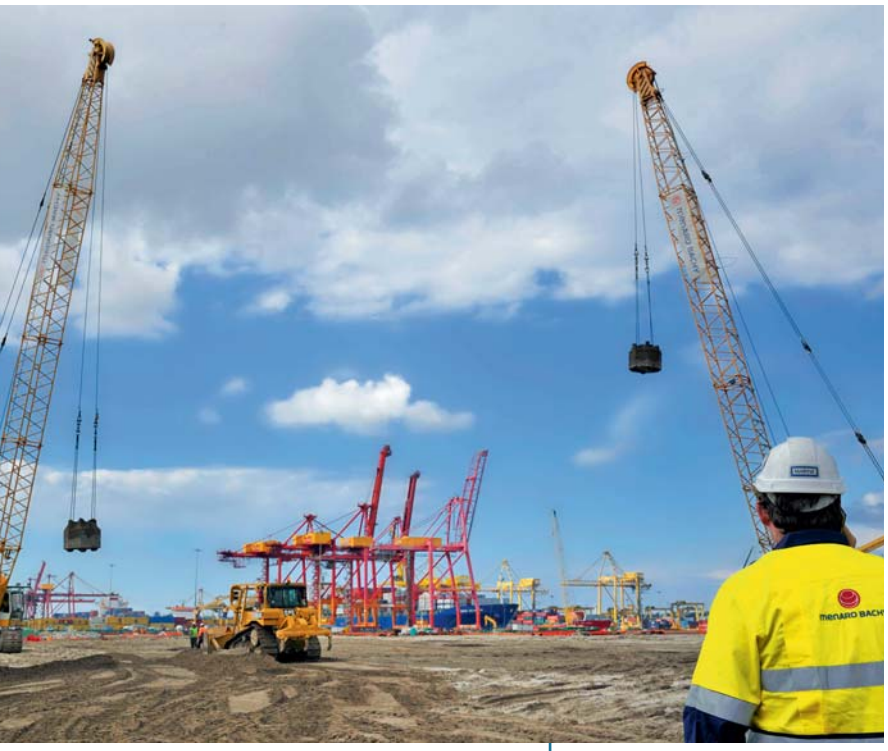
Développer nos synergies pour créer de la valeur

Deux ans après la création de Soletanche Freyssinet, la stratégie de développement des synergies prend corps et amorce une dynamique fructueuse – et durable – pour les clients comme pour le Groupe.

Avancées géographiques, techniques…

Le plan Resonance, qui vise à développer les synergies entre les différents métiers de Soletanche Freyssinet, est en marche. Des avancées notables ont été enregistrées en 2010 sur tous les plans : géographiques, techniques, mais aussi dans le domaine du développement durable, des ressources humaines, des systèmes d'information et de la communication.
Ces progrès significatifs, et leurs résultats concrets, confirment le très beau potentiel de connaissances, d'expérience et d'excellence que le réseau recèle, au bénéfice de Soletanche Freyssinet et de ses clients. Mieux, ils augmentent la capacité d'attraction du Groupe, donnent du poids à sa stratégie de développement international et offrent des opportunités croissantes de travailler ensemble. La capacité de « résonance » du Groupe s'est illustrée tout au long de l'année ●●●

PORT BOTANY (AUSTRALIE).
L'extension du terminal à conteneurs de Sydney comprend la réalisation d'un nouveau quai de 1 850 m de long et l'aménagement d'une zone de stockage de 60 ha gagnée sur la mer. Mise en chantier en 2008 et achevée en 2010, l'opération a réuni les compétences de Menard Bachy (compactage dynamique, vibrocompactage) et de Freyssinet (précontrainte de plancher).



PORT BOTANY *est, en Australie, un des chantiers emblématiques de Menard Bachy.*

Au Mexique, Soletanche Bachy et Freyssinet ont réparé en 90 jours un ouvrage clé de l'autoroute Puerto Vallarta-Guadalajara.

●●● à travers de nombreux exemples et, significativement, dans l'activité, sur de nombreux chantiers où les entreprises se sont retrouvées au coude à coude. Freyssinet, pour la fourniture et la mise en œuvre des haubans (entre autres), et Terre Armee, pour les culées et les ouvrages de soutènement, ont participé à la construction très technique du pont de Térénez, en Bretagne (France) et, près de Vancouver (Canada), au projet de très grande ampleur Port Mann Highway 1, qui englobe la remise à niveau d'une section autoroutière de 40 km et la réalisation d'un nouveau pont à deux fois cinq voies de circulation. Freyssinet, en tant qu'entreprise générale, pour la conception, la construction et la précontrainte de planchers, et Menard Bachy, pour le compactage dynamique et le vibrocompactage, ont d'autre part achevé à Sydney (Australie) le chantier de longue haleine de l'extension du terminal à conteneurs Port Botany. Au Mexique, la collaboration de Soletanche Bachy et de Freyssinet, qui ont déjà réalisé ensemble plusieurs ouvrages à Mexico, s'est trouvée mise en lumière, en fin d'exercice, par la réparation d'un ouvrage clé de l'autoroute Puerto Vallarta-Guadalajara, dans l'ouest du pays, qu'ils ont réussi à mener dans le délai record de 90 jours. Au-delà de ces exemples, la complémentarité des savoir-faire ouvre des opportunités d'offres communes et dessine des perspectives qui sont la matière même du plan Resonance. Tel a notamment été le cas aux États-Unis, en 2010, sur un modèle voisin de celui qui a conduit, fin 2009, à la création de Menard Bachy en Australie. Après avoir été sollicité

SUR LE PROJET PENN PARK, *les variantes étudiées et mises en œuvre par Menard, Nicholson et Reinforced Earth Company ont représenté une économie de plusieurs millions de dollars pour le client.*

«RESONANCE»

par Nicholson en 2009 pour proposer une variante de fondations plus compétitive, DGI Menard a fait appel à Nicholson, ainsi qu'à The Reinforced Earth Company, pour concevoir et proposer une variante pour l'aménagement du centre sportif universitaire Penn Park, à Philadelphie. L'offre conjuguant les techniques des trois entités – micropieux, colonnes à module contrôlé, murs en Terre Armée® –, beaucoup plus compétitive que les solutions classiques, s'est facilement imposée. Et là, comme en Australie, la dynamique s'est prolongée au-delà de l'opération, impactant l'organisation même des entités afin de renforcer la visibilité du Groupe et de mieux le positionner sur l'immense marché américain. Depuis le 1er janvier 2011, à la suite d'un partenariat signé par Menard et Nicholson, la totalité de l'activité amélioration de sol (y compris le vibrocompactage, technique développée également par Soletanche Bachy) est ainsi proposée sous le nom de marque Menard dans les sept implantations du réseau de Nicholson. Intervenue en juin, l'acquisition d'Agra, spécialiste des pieux et de l'amélioration de sol, présent sur sept sites au Canada, contribue également à étendre la couverture géographique du Groupe en Amérique du Nord, où toutes ces implantations constituent autant de têtes de pont. À un autre niveau, l'ambition du Groupe n'est pas seulement de conjuguer mais de combiner, voire de fusionner, les savoir-faire techniques qui peuvent l'être pour développer de nouvelles offres. En point d'orgue du travail réalisé en ce sens au niveau des agences et dans les filiales, la réunion des bureaux d'études du Groupe, qui s'est tenue le 10 juin à Paris, a été un temps

Combiner les savoir-faire techniques pour proposer de nouvelles offres.

fort symbolique de la démarche. Pour la première fois, 150 techniciens s'y retrouvaient pour présenter ces avancées où la conjonction de la précontrainte, des techniques de fondation, de la préfabrication, etc., préfigure des solutions plus compétitives et plus durables pour la construction de parkings, la réalisation

PRÈS DE VANCOUVER (CANADA),
Freyssinet et Terre Armee sont présents sur deux chantiers de grande ampleur: la réfection de la Highway 1 et la construction du nouveau pont Port Mann, à deux fois cinq voies de circulation.

État d'esprit, ambition commune...

de quais danois ou d'applications très novatrices de la précontrainte (parois moulées, etc.). Les sujets sont multiples, la démarche est engagée et le nouveau rendez-vous pris en 2011 témoigne que l'état d'esprit de Resonance s'est installé. Et il continue à se diffuser, comme l'a bien montré, en septembre, le premier séminaire d'intégration du Groupe, ouvert à 100 jeunes cadres venus de tous les métiers et de tous les pays du monde, invités à faire connaissance, à s'associer à l'ambition commune et à poser les jalons de nouvelles synergies.

INNOVATION et R&D

L'invention est notre métier

Qu'il concerne les sols, les structures ou le nucléaire ; la construction neuve, la réparation ou les services, chaque projet est l'occasion de repenser notre approche et nos solutions en tenant compte des dernières avancées des technologies, et pour ouvrir la voie à des solutions plus efficaces, plus économiques et plus durables.

Outils, méthodes...

Avec EcoStrap®, Terre Armee fait évoluer le système GeoMega®

Depuis sa création, Terre Armee innove et propose au marché de nouvelles technologies et applications pour les techniques de sols renforcés et de voûtes préfabriquées TechSpan®. En 2010, Terre Armee a fait évoluer GeoMega® en y intégrant le système EcoStrap®, nouvelle génération d'armatures synthétiques insensibles à l'environnement alcalin et plus durables. La diffusion de ce système au sein du réseau se poursuit, élargissant encore le champ d'application des murs de soutènement en Terre Armée®.

LA SOLUTION GEOMEGA®, *intégrée au moment du bétonnage des écailles de parement, rend inutiles les systèmes de fixation métalliques entre armatures et éléments de parement des murs en Terre Armée®. L'utilisation combinée de ces connexions et des armatures synthétiques EcoStrap® rend le système encore plus insensible à la corrosion et permet de l'utiliser avec des matériaux de remblai à pH très élevé.*

FOREVA® GP ZINC,
un rempart contre la corrosion.

Procédé Foreva® GP Zinc : maîtriser la corrosion du béton armé

Qu'elle soit liée à l'humidité, à la carbonatation ou à la chloruration, la corrosion des bétons met en jeu les mêmes phénomènes électrochimiques : diminution du pH du béton, apparition d'un effet pile dans les aciers d'armatures entraînant une oxydation au niveau de l'anode (pôle +) et un effet protecteur par afflux d'électrons au niveau de la cathode (pôle –).
Ce phénomène est le principe même des procédés de protection dite cathodique développés par Freyssinet sous le nom de marque Foreva®, qui consistent à poser ou à créer des anodes à proximité des armatures pour amener artificiellement celles-ci à se comporter comme cathode.
Parmi ceux-ci, le procédé Foreva® GP Zinc consiste à appliquer, à l'aide d'une torche au plasma, une fine couche de zinc sur le béton, reliée de place en place aux armatures par un système de plaques et de tiges en acier inoxydable afin de jouer son rôle d'anode. Une couche bouche-pore est appliquée au terme de l'opération de métallisation, permettant l'application d'une couche de finition de couleur. Ce procédé, destiné notamment aux ouvrages construits en front de mer, est conçu pour apporter une protection supérieure à 30 ans.

INNOVATION et R&D

Springsol : *soil mixing* à impact réduit sur existants

Dans les dix dernières années, Soletanche Bachy a fortement contribué à l'avancée des techniques de *soil mixing* en développant des procédés comme Geomix®, pour les parois de soutènement, Trenchmix®, pour les tranchées de confortement, et Springsol, des colonnes de renfort mises en œuvre à l'aide d'un outil ouvrant. Initialement destiné au renforcement de plates-formes ferroviaires, en conservant les voies et les traverses en place, le procédé Springsol a fait l'objet d'améliorations importantes et peut désormais être appliqué au renforcement de sols sous des fondations existantes, grâce à un outillage opérant à partir d'un forage de petit diamètre et n'entraînant qu'une perturbation minimale des structures. Le procédé constitue ainsi une alternative technico-économique aux solutions classiques comme le *jet grouting*, avec l'avantage d'une production de déblais limitée. De nouveaux développements sont en cours, visant à élargir encore le domaine d'application de Springsol tout en répondant aux exigences initiales de « furtivité » et de facilité de mise en œuvre.

PLUS DE 2 300 COLONNES SPRINGSOL *ont été réalisées en 2010 par Grupo Rodio Kronsa, filiale espagnole de Soletanche Bachy, sous le dallage d'un bâtiment industriel.*

LES CLAPETS DE VRACO, *à l'instar des autres produits de protection incendie (Mecatiss) développés par Nuvia, sont l'objet d'une R&D intense pour répondre aux exigences accrues en matière de sûreté des nouvelles générations de réacteurs nucléaires.*

Procédés exclusifs, extension des domaines d'utilisation...

Vraco : une offre unique de clapets coupe-feu motorisés

Vraco, qui a rejoint Nuvia France début 2010, est spécialisé dans la conception, la fabrication et la mise en place de clapets coupe-feu motorisés. Intégrés aux gaines de ventilation, ces équipements sont des éléments clés dans le dispositif (prévention, sectorisation) de protection des installations nucléaires contre le risque incendie. Contrairement aux produits standard, qui se ferment une fois pour toutes, les clapets coupe-feu de Vraco ont l'avantage de pouvoir être rouverts, même en situation d'incendie, pour favoriser un désenfumage, par exemple en lien avec une intervention de pompiers. Dûment qualifiés, ces dispositifs s'ajoutent aux équipements proposés par Mecatiss pour répondre aux besoins de protection passive des zones sensibles des installations nucléaires.

Traitement expérimental de sols pollués par *soil mixing*

Pour les sols pollués par des activités industrielles, les techniques de traitement au moyen de réactifs chimiques peuvent être des injections ponctuelles ou continues. Le recours à des techniques dites de stabilisation *in situ* par adjonction de réactif en pleine masse, prometteuses en ce qui concerne les tests réalisés en laboratoire, demeurent en devenir pour les réalisations en vraie grandeur.
Le malaxage de sol *in situ* par *soil mixing* couplé à un traitement chimique est une nouvelle approche pour le traitement des sols et des eaux souterraines. À la demande d'un de ses clients, Menard a tenté l'expérience en 2010 pour réhabiliter une friche industrielle à Voiron (Isère), où les sols et les eaux souterraines étaient impactés d'un point de vue sanitaire par l'usage de solvants récalcitrants. Ainsi, le traitement a été réalisé par malaxage intime du sol avec un puissant réactif liquide, permettant l'abattement souhaité des concentrations initiales.

MENARD *a utilisé son savoir-faire et ses outils pour mener à bien une opération inédite de traitement de sols pollués à Voiron (Isère).*

e.2Log, *chargé sur une tablette PC, enregistre et met à disposition en temps réel toutes les informations relatives aux activités de logistique nucléaire des équipes d'Essor (Nuvia).*

e.2Log : un outil pour le suivi des prestations

Par définition, les métiers de la logistique nucléaire, spécialité d'Essor (Nuvia), génèrent une multitude d'informations à répertorier, contrôler, analyser. Avec e.2Log, Advitam* a développé pour Essor un logiciel révolutionnaire de suivi des prestations en temps réel. Le fonctionnement de l'outil est très simple : pour chaque tâche à effectuer, l'agent scanne au préalable l'étiquette code-barres apposée sur l'équipement ; il accède ainsi instantanément à l'historique des interventions effectuées et aux informations nécessaires pour réaliser sa tâche dans les meilleures conditions (le REX). Une fois le travail effectué, les données de suivi sont automatiquement et immédiatement centralisées, et le REX est enrichi. Ce logiciel a été testé sur le site de la centrale de Dampierre-en-Burly (Loiret) fin 2010. Il a été immédiatement adopté, tant par les clients que par les agents. Il sera déployé sur tous les sites gérés par Essor en 2011.

** Filiale de Soletanche Freyssinet, Advitam est la société spécialisée dans la surveillance et la gestion d'ouvrages.*

INNOVATION et R&D

Hydrofraise XS & Cit'Easy : un outil et une offre « développement durable » pour les chantiers urbains

Depuis les années 70, Soletanche Bachy a développé de nouveaux modèles d'Hydrofraise permettant de réaliser des parois moulées plus profondes et plus épaisses dans des terrains durs. Contrairement à ceux-ci, le dernier-né de la famille, dénommé XS, est un modèle de gabarit réduit, mais néanmoins puissant et performant, spécialement destiné aux chantiers urbains. Alors que l'Hydrofraise classique est montée de façon pendulaire sur des grues à chenilles de plus de 130 t, le modèle XS équipe une foreuse de pieux d'environ 60 t par l'intermédiaire d'un « kelly » (mât) – choix qui permet de réduire les frais de transport du matériel et d'accélérer la mise en route des travaux. La nouvelle machine, qui peut descendre jusqu'à 25 m de profondeur, a également l'avantage de réaliser des parois de 500 mm d'épaisseur (contre 630 mm pour le matériel standard) – une particularité intéressante pour les fouilles urbaines, où elle permettra de créer des places de parking supplémentaires.

Exécutés avec l'Hydrofraise XS, les chantiers Cit'Easy seront plus rapides, plus économiques et impacteront moins l'environnement.

L'Hydrofraise XS est, en outre, l'élément central d'une nouvelle offre que développe Soletanche Bachy, sous le nom Cit'Easy, pour la réalisation des parois moulées en site urbain. En complément de l'Hydrofraise XS, Cit'Easy offre un dispositif complet comprenant des centrales de fabrication et de traitement des boues très compactes, de nouveaux engins pour le recyclage, le bétonnage et la manutention des cages d'armatures, et une nouvelle organisation des chantiers. Les objectifs visés dans le déploiement de cette offre sont la réduction des transports et des emprises de travail grâce à l'utilisation de matériel compact ; la réduction des temps d'installation et d'exécution des chantiers ; la diminution des quantités de béton et de déblais ; la diminution des consommations de carburant. Cit'Easy résume ainsi parfaitement la démarche de développement durable dans laquelle s'est engagé Soletanche Bachy.

L'HYDROFRAISE XS *est plus compacte que le modèle standard et permet de réaliser des parois moulées de moins de 630 mm d'épaisseur.*

DÉVELOPPEMENT DURABLE

Notre politique de progrès

Enjeux
et opportunités
de croissance...

Les techniques que nous concevons et mettons en œuvre sont des « solutions » parce qu'elles répondent à des besoins techniques et sont performantes sur les plans économique et environnemental. Cet enjeu central de nos métiers est la clé de la recherche constante d'amélioration qui fonde notre démarche de développement durable.

Dans le prolongement des orientations définies en 2009, Soletanche Freyssinet a formalisé et publié en mai 2010 sa politique de développement durable. Celle-ci se fonde sur la conviction que ses valeurs et ses compétences peuvent contribuer à répondre aux enjeux économiques, environnementaux et sociaux de ses clients et, plus généralement, de la société, et que ces enjeux sont pour le Groupe autant d'opportunités de croissance. Dans la pratique, trois objectifs sont visés : la maîtrise des risques et des impacts des activités dans les domaines qualité, hygiène, sécurité, environnement, social (QHSES) ; la création de valeur pour les clients et l'anticipation de leurs besoins ; le renforcement de l'engagement sociétal et citoyen. Afin de mettre en œuvre cette politique et d'en évaluer la progression, le Groupe s'est doté d'indicateurs spécifiques et d'un plan d'actions pour 2011-2013.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Diverses initiatives ont accompagné le déploiement de cette politique. Dans un objectif d'enrichissement de la culture de l'entreprise sur ce sujet et de partage des bonnes pratiques, un forum dédié a été créé sur l'intranet, où le réseau des acteurs du développement durable peut trouver des informations, des références et des exemples. En fin d'année a été lancé le logo «Sustainable Development» qui servira d'identifiant graphique de la démarche. Une exposition itinérante destinée à sensibiliser les collaborateurs sur l'enjeu a été présentée à Vélizy, à l'occasion de la soirée de fin d'année de Freyssinet. Parallèlement, différentes entités ont lancé leurs propres plans d'actions, focalisant leurs efforts sur les aspects de la politique directement liés à leur problématique: management et gestion des risques QHSES (Freyssinet, Soletanche Bachy et Nuvia, notamment), travail de fond sur les transports (FPC), gestion opérationnelle des chantiers, montage d'offres spécifiques et exploration de marchés du développement durable, etc.

PRÉVENTION-SÉCURITÉ.
Nicholson Company a mené en 2009 une campagne de prévention invitant l'ensemble de ses collaborateurs à placer la sécurité au centre de leurs préoccupations.

Hygiène et sécurité

En cohérence avec l'objectif «zéro accident» déjà atteint par plusieurs entités, Soletanche Freyssinet, dans le cadre d'une amélioration continue de ses résultats, a nommé trois coordinateurs – chez Soletanche Bachy, chez Menard et pour Freyssinet, Terre Armee et Nuvia. Ils sont chargés de mettre en place sur le terrain – quelles que soient les réglementations locales – les organisations, formations, règles et contrôles issus des meilleures pratiques internationales. Le Groupe encourage par ailleurs les entités à prendre des initiatives sur ce thème, comme la campagne *Incident and injury free* de Nicholson (Soletanche Bachy) outre-Atlantique, en 2009, ou la démarche de fond réalisée chez Freyssinet, Nuvia et Terre Armee sur le thème *The safe way is the only way.* Différentes distinctions externes de renom ont été attribuées à certaines filiales pour leurs résultats, tel le President's Award de la Royal Society for the Prevention of Accidents (RoSPA), décerné à Nuvia Ltd pour la quatrième année consécutive.

INDICATEURS SÉCURITÉ (SOLETANCHE FREYSSINET)

	2009	2010
Taux de fréquence*	10,75	10,21
Taux de gravité**	0,65	0,50

* Nombre d'accidents du travail avec arrêt x 1 000 000/nombre d'heures travaillées.

** Nombre de jours d'absence pour accident du travail x 1 000/nombre d'heures travaillées.

Qualité, environnement

Avec les contraintes propres à leur métier, les entreprises de Soletanche Freyssinet visent un objectif commun de management intégré de leur politique QHSE (qualité, hygiène, sécurité, environnement) et ont poursuivi leurs démarches de certification. De nombreuses filiales disposent d'une certification ISO 14001, souvent au travers d'une triple certification QSE. Hors de l'Hexagone, l'entité opérationnelle de Soletanche Bachy intervenant dans les Émirats arabes unis a poursuivi le déploiement d'un système de management intégré QHSE, sans rechercher la certification. Désormais toutes certifiées qualité, les entités de Nuvia se sont fixé l'objectif de réduire de 20 % leurs déchets de chantier.
De la même façon, toutes les entreprises poursuivent et intensifient leurs efforts pour maîtriser ou diminuer l'impact environnemental de leurs opérations.
PIC (Program for Impact of Construction), élaboré en 2007 par Freyssinet pour comparer l'impact environnemental d'une variante par rapport à une solution de base, a été amélioré cette année.
À travers ses activités de réparation, qui évitent de détruire et de reconstruire les ouvrages, Freyssinet contribue à réduire, de 15 à 30 %, les quantités de matériaux utilisés, donc la production de gaz à effet de serre.
CSM Bessac (Soletanche Bachy) a réalisé un bilan CO_2 détaillé de ses activités. À Singapour, sur le chantier de construction de la station Bugis (lot C903 de la Downtown Line 1), Soletanche Bachy s'est vu décerner un WSH (Workplace Safety and Health) Award, récompensant ses résultats en matière de réduction des nuisances sonores.
Les entreprises s'impliquent en outre dans les projets de leurs clients ayant trait à l'environnement. Menard a ainsi réalisé, en France, un chantier expérimental de traitement des sols d'un site pollué *(voir p. 22)*.
Aux États-Unis, Reinforced Earth Company (Terre Armee) a construit, pour l'armée américaine, des installations offrant un haut niveau de sécurité sur un site voué à la destruction d'agents chimiques.

ENVIRONNEMENT. *La technique du* soil mixing, *exécutée avec un atelier à double tarière, a permis à Menard de déchlorer le sol d'un ancien site industriel en Isère.*

Prism : mesurer et optimiser le bilan environnemental d'un projet

Soletanche Bachy s'est doté en fin d'année d'un outil commercial, dénommé Prism, permettant de mesurer, dès les études de prix, le bilan environnemental d'un projet. Développé en cohérence avec les normes internationales d'analyse de cycle de vie et de calcul d'empreinte carbone, Prism permet de réaliser des comparaisons entre les solutions constructives et d'optimiser la conception des projets. Il a déjà été utilisé par l'entreprise dans le montage de plusieurs offres.

DÉVELOPPEMENT DURABLE

Formation

Dans l'ensemble du Groupe, les efforts de formation se sont maintenus à un haut niveau.
Dans le cadre de la Freyssinet Academy, qui englobe les actions de formation organisées au centre Eugène Freyssinet d'Auffargis (Yvelines) et à Saint-Eusèbe (Saône-et-Loire), un total de 5 243 heures pour 233 stagiaires a été dispensé. Il s'y est ajouté cette année, pour la première fois, la Foreva Team, une formation spécifique visant à faire mieux connaître dans le réseau les solutions Foreva® (produits et savoir-faire) pour la réparation des ouvrages. Dans le prolongement des importants recrutements réalisés entre 2005 et 2008, et du développement de nombreux nouveaux procédés (Geomix®, Trenchmix®, forages soniques, etc.), Soletanche Bachy a intensifié ses actions de formation. L'entreprise a également mis l'accent sur la formation dans le domaine de la sécurité, sur les aspects environnementaux des projets (en lien avec le lancement de Prism – voir encadré), et pour aider ses entités opérationnelles à répondre aux clauses sociales des appels d'offres. Nuvia, qui a lancé de nombreux nouveaux modules de formation en 2010, a quant à lui préparé l'ouverture d'un nouveau centre de formation à Pierrelatte. Calqué sur le modèle du centre de Beaumont-La Hague, celui-ci sera ouvert au personnel de Salvarem et à Essor, qui pourra y héberger sa propre école.

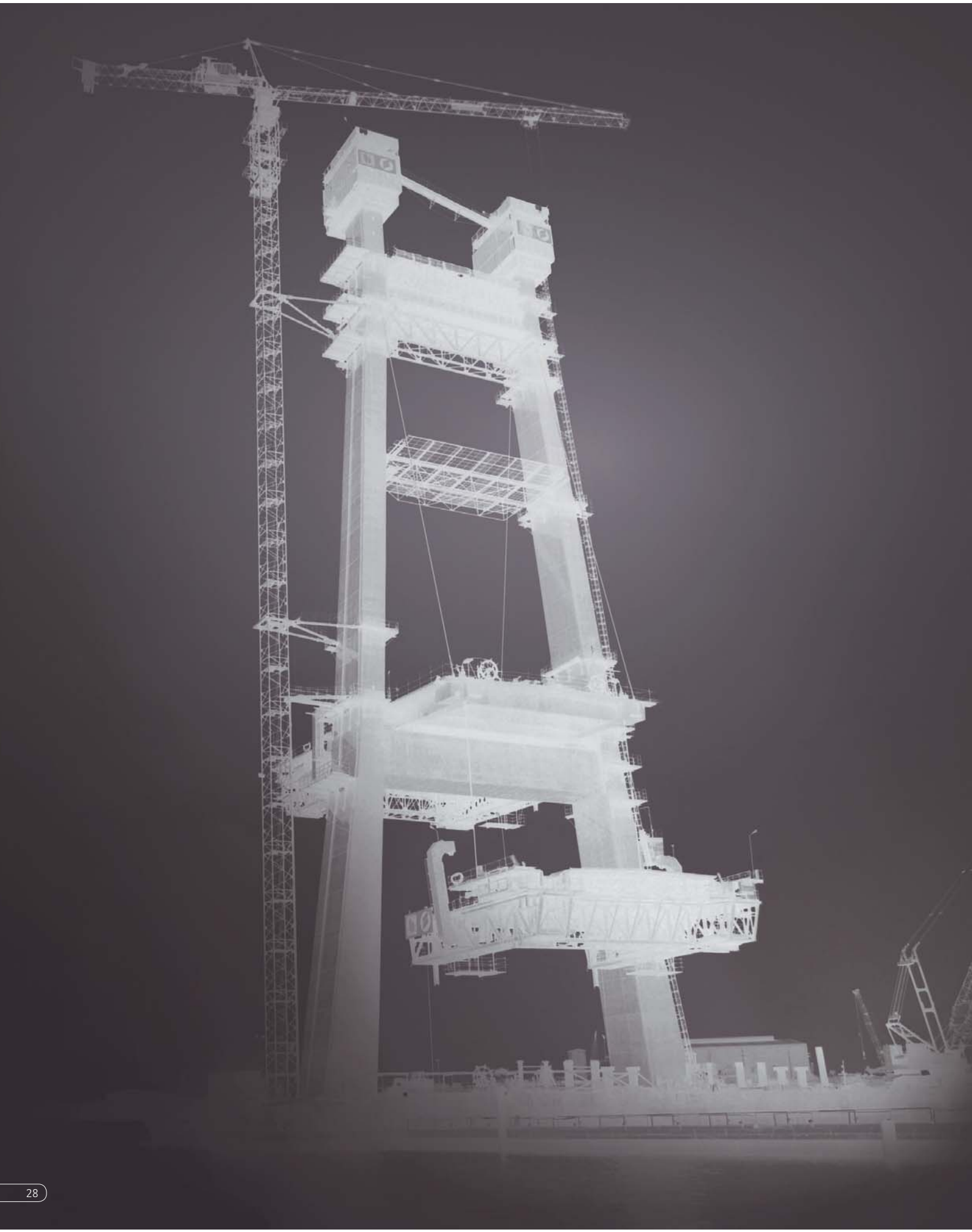
FORMATION. *En 2011, un volet spécial sécurité est intégré à la formation de quatre mois organisée au centre Eugène Freyssinet (Yvelines) pour 123 stagiaires de Freyssinet France.*

Action citoyenne

Dans de nombreuses opérations intégrant des clauses d'insertion, les équipes de Soletanche Freyssinet s'impliquent et contribuent à des actions de réinsertion. De façon volontaire, les collaborateurs de Freyssinet ont par ailleurs parrainé 22 projets qui ont reçu une aide de la Fondation d'entreprise VINCI pour la Cité.
Aux États-Unis, The Reinforced Earth Company (RECo) continue à apporter son soutien à l'action de l'association EWB (Engineers Without Borders), qui s'investit dans des projets de construction et d'aménagement d'infrastructures de première nécessité dans le domaine de l'eau, de l'énergie, de la santé et des transports, dans les pays en voie de développement.

Nombre d'embauches en 2010 : **3 128** *(y compris contrats à durée de chantier)*

Pourcentage de femmes dans l'effectif global du Groupe : **10 %**



ACTIVITÉ

2010

SOLS

STRUCTURES

NUCLÉAIRE

EXPRESS RAIL LINK (HONG KONG)

TROIS LOTS POUR LE GRAND TERMINUS DE KOWLOON

À Hong Kong, Bachy Soletanche Group Ltd est très présent sur le chantier de construction du West Kowloon Terminus, qui a démarré en début d'année. Attributaire des lots 803 A et 803 D (à 100 %) et du lot 811 (en *joint-venture*), l'entreprise réalise notamment des milliers de mètres carrés de parois moulées, un pont provisoire, une paroi au coulis provisoire, une tranchée couverte, ainsi que 1 067 pieux (177 pieux coulés, 890 pieux avec profilés intérieurs).

SOLS
IHI
BACHY SOLETANCHE
法国地基建筑公司
17
18

SOLETANCHE BACHY
MENARD
TERRE ARMEE

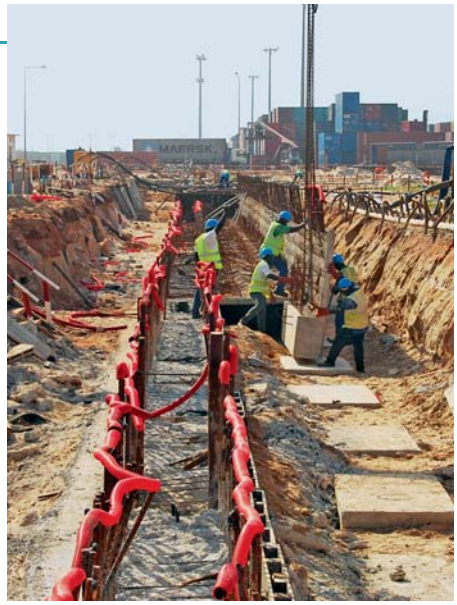
SOLS

À travers ses trois réseaux de sociétés de renommée mondiale, Soletanche Freyssinet dispose de la plus large expertise qui soit dans le domaine des fondations et des technologies du sol. **Soletanche Bachy** maîtrise l'ensemble des procédés géotechniques, de fondations spéciales, de travaux souterrains, d'amélioration et de dépollution des sols ; il met ses compétences d'ensemblier au service des grands projets d'infrastructures dans un cadre varié de formes contractuelles. **Menard** fait référence par ses procédés exclusifs de renforcement et d'amélioration de sol, qui permettent de bâtir sur les terrains *a priori* inconstructibles. **Terre Armee** est leader mondial des ouvrages en sol renforcé et spécialiste des voûtes préfabriquées pour les tunnels sous remblai.

SOLETANCHE BACHY

PORT DE COTONOU (BÉNIN)

Dans le cadre d'un plan dédié à « l'accès au marché » du Bénin, Soletanche Bachy s'est vu confier fin 2009 l'extension du port de Cotonou, qui est le poumon économique du pays. Un quai de 546 m ainsi qu'un quai en « retour » de 40 m ont été réalisés en paroi moulée. Les deux nouveaux postes à quai devraient être livrés comme prévu en août 2011.
Le chantier se distingue par de fortes exigences sociales, environnementales et tout particulièrement dans le domaine de la prévention-sécurité, avec l'organisation de réunions hebdomadaires par équipe et l'attribution d'un « diplôme sécurité » chaque mois.



SOLETANCHE BACHY

PARKING CARDINET, PARIS (FRANCE)

En mars, Soletanche Bachy a mis en chantier dans la capitale un parc de stationnement souterrain d'une capacité de 609 places sur six niveaux. Une des particularités du chantier réside dans l'utilisation, pour deux des trois lits de butons, de « butons à têtes réglables », conçus pour améliorer la sécurité et accélérer la vitesse d'exécution en phase de débutonnage. Les travaux devraient s'achever fin 2011.

TERRE ARMEE

ROUTE DE MANDURAH (AUSTRALIE)

Au sud de Perth, en Australie-Occidentale, Reinforced Earth Pty Ltd a participé à la construction, pour le compte de la Southern Gateway Alliance, de la route d'accès à la ville côtière de Mandurah. Sur ce projet, qui comprenait la construction d'une route de 6,5 km à quatre voies et de deux tunnels ferroviaires, l'entreprise a assuré la conception et la fourniture des 220 m de voûtes TechSpan® de l'un des deux tunnels. Ce projet faisait suite à la réalisation, pour la Southern Gateway Alliance, de 5 000 m² de culées pour cinq ponts construits sur la nouvelle autoroute de New Perth Bunbury.

MENARD

VILLES NOUVELLES (KOWEÏT)

Après avoir convaincu le donneur d'ordre du bien-fondé d'une solution associant compactage dynamique et plots ballastés, Menard a lancé en début d'année les travaux d'amélioration de sol des villes nouvelles de Northern Sulibikhat et de Jaber Al Ahmed, soit une superficie de 11 millions de mètres carrés. Au pic d'activité, ce chantier gigantesque aura mobilisé 30 ateliers et 200 collaborateurs de Menard. Il s'achèvera fin 2011.

SOLETANCHE BACHY

MÉTRO DE SEATTLE (ÉTATS-UNIS)

À Seattle, dans l'État de Washington, Nicholson a mis en chantier, en sous-traitance du groupement Taylor Bros. / Frontier-Kemper, les parois moulées d'une station du nouveau métro léger, long de plus de 5 km, qui reliera le centre-ville et l'université de l'État.

TERRE ARMEE

AUTOROUTE I-15 (ÉTATS-UNIS)

Dans le cadre d'un projet de reconfiguration de dix échangeurs d'autoroutes et de reconstruction de 55 ponts sur l'I-15, axe situé au sud de Salt Lake City, dans l'Utah, The Reinforced Earth Company (RECo) a reçu commande d'un ensemble de murs de soutènement en Terre Armée® et d'éléments de revêtement représentant une surface de plus de 110 000 m². Ce contrat est le plus important que la société a remporté depuis sa création.

MENARD

PÉRIPHÉRIQUE SUD DE GDANSK (POLOGNE)

Menard Polska intervient sur le chantier de l'autoroute (S7) de contournement de la ville de Gdansk, dont le tracé, long de 13 km, traverse des terrains argileux compressibles profonds de 25 m par endroits. Afin d'assurer la stabilité des remblais de la plate-forme autoroutière, l'entreprise a réalisé jusqu'à présent 650 000 mètres linéaires d'inclusions rigides de type colonnes à module contrôlé « CMC », et 3 500 000 mètres linéaires de drains verticaux. Jusqu'à sept ateliers ont été mobilisés simultanément sur ce chantier.

TERRE ARMEE

BADARPUR (INDE)

En fin d'année, Reinforced Earth India a achevé le contrat comprenant la conception, la fourniture et la mise en place de 50 000 m² de murs en Terre Armée® à Badarpur, à proximité de New Delhi. Situé dans un secteur de trafic très dense, voire d'encombrements, le chantier a contraint les équipes à adapter leur planning de travaux. L'ouvrage a ainsi pu être livré dans les délais prévus – performance saluée par le client.

TUNNEL ITB, BOGOTA (COLOMBIE)

À Bogota, Soletanche Bachy Cimas et CSM Bessac ont achevé dans l'année le creusement de l'Interceptor Tunjuelo Bajo. Ce collecteur d'assainissement, long de 10 km, est le troisième contrat en conception-construction confié au groupement pour la réalisation au tunnelier d'un collecteur d'assainissement.

IFT BOGOTA (COLOMBIE)

Collecteur d'assainissement de 9, 4 km de long.

STADE NAUTIQUE DR SP MUKHERJEE, NEW DELHI (INDE)

UNE TOITURE EN CÂBLES COHESTRAND®

À l'occasion des jeux du Commonwealth, qui se sont tenus à New Delhi en octobre 2010, la ville a rénové le stade Dr SP Mukherjee, où se sont déroulées les épreuves de natation. Particularité de cet ouvrage, la couverture câblée, dessinée par le designer allemand Schlaich Bergermann & Partner, est constituée d'une structure métallique complexe associant câbles et mâts, et habillée d'un matériau synthétique. Chargé de la conception et de la fourniture des haubans et de leurs systèmes de connexion, Freyssinet a installé l'ensemble de la structure porteuse, soit un maillage croisé de 60 câbles Cohestrand® et 208 mâts.

STRUCTURES

STRUCTURES

FREYSSINET

Fruit de 70 ans d'innovations technologiques dans le domaine de la construction, **Freyssinet** exerce ses compétences de leader mondial du génie civil spécialisé dans la construction neuve, la réparation, le renforcement et la maintenance des structures. Ses prestations couvrent l'ensemble des ouvrages de génie civil, des grands projets de ponts ou de tunnels aux enceintes de centrales nucléaires, réservoirs, silos, ouvrages hydrauliques, etc. Ses solutions exclusives sont mises en œuvre partout dans le monde au travers d'un réseau de 60 filiales.

FREYSSINET

PONT GEOGA (CORÉE DU SUD)

Freyssinet a achevé en fin d'année la construction d'un pont haubané à deux pylônes long de 975 m, comprenant une travée principale de 475 m, sur l'axe de 8,2 km reliant Busan, ville côtière du sud du pays, et l'île de Geoje, haut lieu touristique de la côte Pacifique. Les équipes étaient chargées de la fourniture, de l'installation et du réglage de 160 haubans. Freyssinet a également participé à la construction des pylônes et à la mise en œuvre de la précontrainte du tablier.

PONT DE GAMZIGRAD (SERBIE)

Freyssinet a achevé en octobre son premier chantier en Serbie, la réhabilitation du pont de Gamzigrad, un ouvrage de 283 m construit sur la rivière Crni Timok dans l'est du pays. Réalisé en conception-construction, le projet a consisté à renforcer l'ouvrage pour lui permettre de supporter l'augmentation du trafic et prolonger sa durée de vie d'au moins 30 ans. Trois techniques ont été mises en œuvre par Freyssinet : la précontrainte extérieure, le renforcement à l'aide de composites TFC© (tissu de fibres de carbone) et la passivation des parements avec les produits Foreva©.

EPR D'OLKILUOTO (FINLANDE)

Fin octobre, à Olkiluoto, en Finlande, les équipes de Freyssinet ont achevé avec une avance importante sur le planning initial les travaux de précontrainte de l'enceinte nucléaire du futur EPR (Evolutionary Power Reactor). Ces travaux ont été exécutés en utilisant des techniques et des solutions exclusives (procédé Equitension®, coulis FreyssiFlow®, etc.) apportant qualité et sûreté pour une durée de 65 ans. Développé par Areva, l'EPR est un réacteur de troisième génération apportant une meilleure rentabilité économique et une plus grande sûreté de fonctionnement.

PONT DE TÉRÉNEZ (FRANCE)

En septembre, après trois ans de chantier, le clavage de la travée centrale du pont de Térénez (Finistère), conçu par Michel Virlogeux et Charles Lavigne, a marqué l'achèvement de la construction d'un ouvrage unique par sa forme, courbe, et la géométrie de ses pylônes – et par une exceptionnelle technicité. Apportant une contribution de premier plan au projet, Freyssinet a notamment conçu, fourni et mis en œuvre les 144 haubans qui soutiennent le tablier (ainsi que leurs amortisseurs) et la précontrainte des pylônes, et assuré la totalité des levages et des déposes des équipages mobiles. Également partie prenante du projet, Terre Armee a conçu une solution originale superposant trois systèmes de parement pour les culées.

PONT SAN VICENTE (MEXIQUE)

À la suite des fortes précipitations du début de l'année qui ont endommagé de nombreux ouvrages situés dans l'État de Basse-Californie, au Mexique, Freyssinet est intervenu pour réparer le pont de San Vicente ainsi que quatre autres ouvrages de la région (ponts Santo Domingo I et II, et El Rosario I et II). Dans tous les cas, les réparations ont principalement consisté à reprendre les fondations, à remplacer les remblais centraux par de nouvelles travées ou encore à renforcer les structures anciennes et mettre en place des joints de chaussée. Ces interventions ont été, en outre, combinées avec des travaux d'élargissement et d'agrandissement.

PONT SANTO DOMINGO (MEXIQUE)

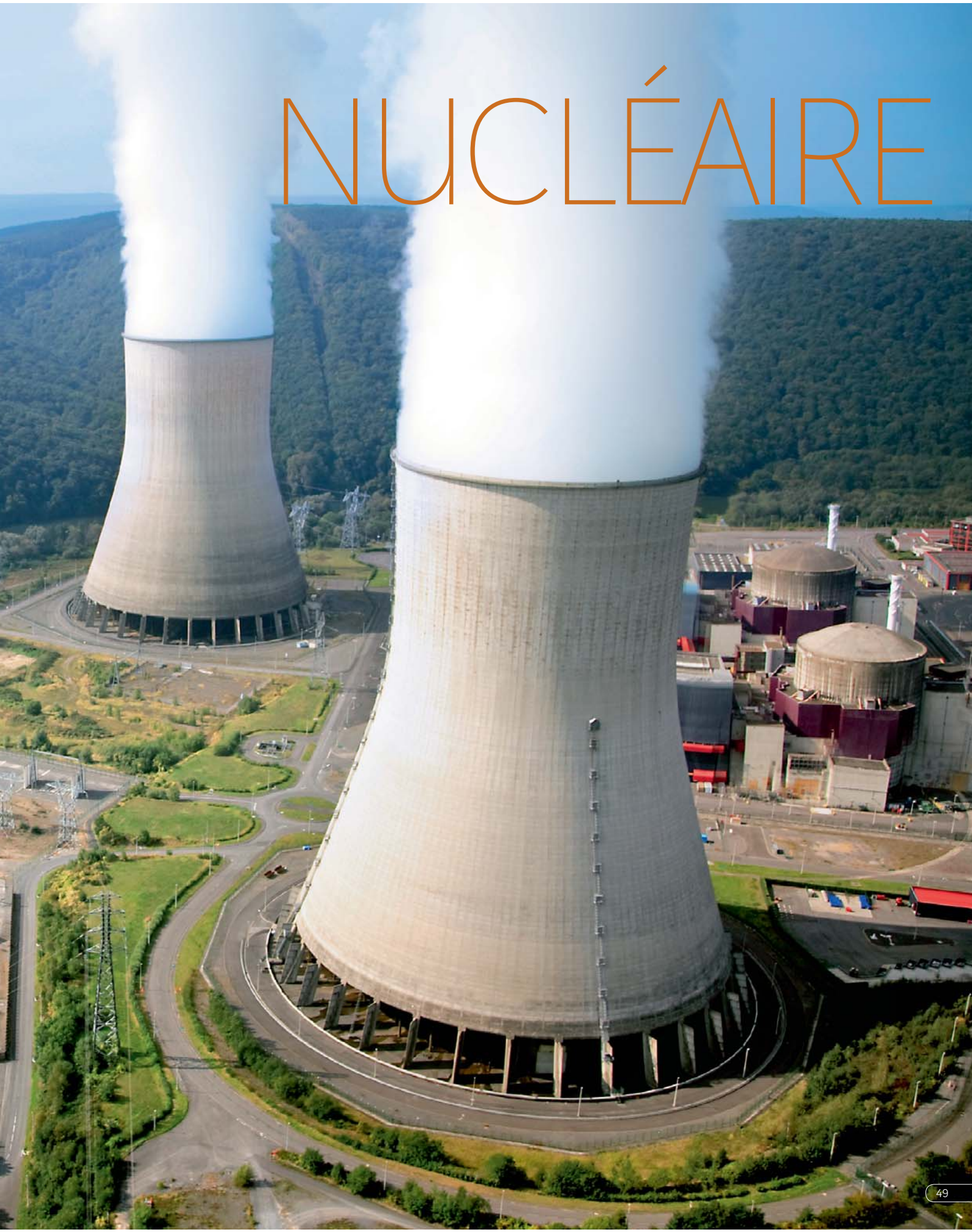
Travaux d'élargissement du pont.

CHOOZ A (FRANCE)

PREMIER DÉMANTÈLEMENT D'UN RÉACTEUR À EAU PRESSURISÉE EN FRANCE

Fin 2009, Nuvia a remporté, en groupement avec Westinghouse, le contrat de démantèlement de la cuve du réacteur de la centrale de Chooz A, qui sera le premier réacteur à eau pressurisée à être démantelé en France. Au terme de la phase études, qui devrait durer jusqu'à la fin 2011, et de la phase qualifications (24 mois), les travaux sont prévus de 2013 à 2016. Le projet est de première importance, tant par sa durée que par le volume de déchets qui seront produits et les conditions d'exécution des travaux (découpe sous eau, infrastructures situées dans une caverne), qui nécessiteront de concevoir de multiples outils robotisés et une installation de filtration spécifique.

NUCLÉAIRE



NUCLÉAIRE

À travers ses entités – Essor, Mecatiss, Millennium, NTS, Salvarem et Vraco, en France, et Nuvia Ltd, au Royaume-Uni –, **Nuvia** couvre un large champ de compétences dans le domaine du nucléaire : démantèlement, décontamination, radioprotection (où l'entreprise est l'un des plus importants opérateurs privés en Europe), ingénierie, construction, gestion des déchets, génie civil, protection incendie, étanchéité, protection radiologique... Le développement de Nuvia s'est confirmé en 2010 avec l'attribution de nouveaux contrats au Canada et en Italie, et la création de Nuvia India.

NUVIA FRANCE

BÂTIMENT AREVA SICN D'ANNECY (FRANCE)

De septembre 2007 à juillet 2010, NTS et Salvarem (Nuvia France) ont mené à bien, pour Areva, les opérations d'assainissement et le démantèlement du bâtiment principal de SICN (Société industrielle de combustible nucléaire) à Annecy. De nombreuses innovations ont été mises en œuvre à l'occasion de ce projet, en particulier un sas mobile ModuconSlide© confinant le bâtiment de façon parfaitement étanche et permettant de mener l'opération dans des conditions de délais et de coûts maîtrisés.

NUVIA FRANCE

SITE DU CEA À CADARACHE (FRANCE)

Depuis 2008, Nuvia intervient sur le site du CEA à Cadarache (Bouches-du-Rhône) et participe, pour Areva, au démantèlement des chaînes de boîtes à gants* de deux installations nucléaires : l'Atelier technologique du plutonium (ATPu) et le Laboratoire de purification chimique (LPC). Ce chantier, qui mobilise en permanence une cinquantaine de personnes, devrait s'achever en 2013.

Pour assurer la maîtrise de ces opérations à hauts risques réalisées dans un environnement de travail très contraignant, Nuvia a généralisé la mise en œuvre de livrets de compagnonnage, dans le cadre de sa démarche de gestion prévisionnelle des emplois et compétences.

** Enceintes étanches permettant des manipulations en atmosphère contaminée.*

SELLAFIELD
Une délégation de Nuvia en visite sur le site R&D SDP Sellafield.

NUVIA LTD

SELLAFIELD (ROYAUME-UNI)

Sur le site de Sellafield, dans le nord-ouest de l'Angleterre, Sellafield Ltd construit actuellement une installation de traitement de déchets dénommée Silos Direct Encapsulation (SDP). En 2010, le projet a beaucoup avancé, avec pour objectif de permettre le traitement de déchets radioactifs anciens entreposés sur le site. Précisément destinée au traitement des déchets issus des silos d'entreposage Magnox Swarf (MSSS), l'installation SDP fait partie des projets majeurs de démantèlement du site de Sellafield, l'installation à démanteler datant des années 60. Collaborant au sein d'une équipe de projet intégrée, Sellafield Ltd et Nuvia ont mis au point et construit des installations de test à taille réelle, qui sont aujourd'hui utilisées dans le cadre de programmes de qualification pour les opérations de manutention, de transfert, de tri et de mélange des déchets. Ces énormes appareils devront manipuler des déchets aux caractéristiques variées, puisque chaque benne de déchets issus des silos sera unique. Ces essais ont pour objectif de démontrer que plusieurs types d'échantillons représentatifs des déchets peuvent être versés, à partir des bennes, dans le réservoir de mélange, et que leur comportement est parfaitement maîtrisé. Ces essais sont essentiels pour étayer la conception du procédé, la manutention mécanique et, au final, la qualité de l'installation SDP.

133, boulevard National 92500 Rueil-Malmaison
Tél. : +33 (0) 1 47 76 42 62

Directeur de la publication : Bruno Dupety. **Directrice de la rédaction :** Marine d'Anterroches. **Conception et réalisation :** Idé Édition.
Rédaction : Jean-Marc Brujaille. **Crédits photos :** Areva NC La Hague, Gabrielle Beer, Marc Didier/CNPE de Chooz EDF, Gontran Hounsounou, Derek M Allan Photography, Romain Secco, Francis Vigouroux, photothèque Soletanche Freyssinet. **Impression :** Sira