



RAPPORT D'ACTIVITÉ 2014



SOLETANCHE FREYSSINET

RAPPORT D'ACTIVITÉ 2014



SOLETANCHE FREYSSINET



« Ces succès viennent confirmer la qualité et le juste positionnement de nos techniques et services dans les domaines du sol, des structures et du nucléaire. »





ÉDITO



En 2014, les cinq entités du groupe Soletanche Freyssinet voient leur chiffre d'affaires et leur prise de commandes croître de façon significative. La prise de commande globale s'établit ainsi à 3,2 milliards d'euros, un record dans l'histoire de notre Groupe et une garantie de perspectives solides pour les années à venir.

Ces succès viennent confirmer la qualité et le juste positionnement de nos techniques et services dans les domaines du sol, des structures et du nucléaire. Ils traduisent aussi l'engagement de chacun de nos collaborateurs dans chacune de nos 160 sociétés et sur chacun de nos projets. Toute l'année, ils ont apporté ce petit plus d'exigence qui fait la différence, exigence pour renforcer la sécurité sur les chantiers, pour offrir la qualité sur les ouvrages, pour imaginer des solutions techniques innovantes et robustes par une ingénierie intégrée, pour maîtriser les risques par une anticipation des méthodes de construction.

De très beaux projets ont marqué l'année. Certains, emblématiques, sont visibles et constituent des défis techniques dans nos trois grands domaines. Ils ne doivent pas faire oublier les autres, plus de 8 000 chaque année, qui, même pour les plus modestes, nous permettent de faire preuve d'ingéniosité et d'audace. La diversité de granulométrie de nos affaires est essentielle et nous entendons la cultiver.

Excellence⁶, notre plan d'entreprise, est désormais largement déployé. Il permet à chacune de nos sociétés de continuer à progresser pour apporter les meilleures solutions à ses clients, sur la base d'un climat de dialogue et dans un esprit de partenariat.

2014 a été une année riche en termes de Recherche et Développement. Soletanche Bachy a travaillé sur de nouveaux procédés pour les fondations profondes, Freyssinet a poursuivi le développement de ses systèmes pour les travaux de construction neuve et de réparation, Menard a fait progresser ses techniques in situ de caractérisation du sol, Terre Armée a conçu de nouvelles solutions de connexion visant à encore diversifier l'emploi de la Terre Armée®, Nuvia a développé des techniques nouvelles de mesure de radioactivité et de blocage de déchets.

2015 devrait être une année solide du point de vue de l'activité. Elle sera aussi l'année de la poursuite du déploiement géographique du Groupe. Ainsi, au plus proche de nos clients, nous continuerons à leur proposer l'optimisation permanente des projets, à la recherche de toujours plus de valeur ajoutée.

Jérôme STUBLER
Président de Soletanche Freyssinet



SOLETANCHE FREYSSINET

5 MARQUES, 3 ACTIVITÉS

Référence mondiale dans les activités du sol, des structures et du nucléaire, le groupe Soletanche Freyssinet réunit un ensemble d'expertises sans équivalent dans l'univers du génie civil spécialisé.

Présents dans une centaine de pays, les 21 500 collaborateurs du Groupe mettent à la disposition des maîtres d'ouvrage leurs capacités à concevoir et à mettre en œuvre des solutions qui s'adaptent aux spécificités des projets, quelles qu'en soient la complexité et l'ampleur.

Intervenant chaque année sur des milliers de chantiers dans le monde, ils participent à la conception et à la réalisation, à la maintenance ou à la réparation de différents types d'ouvrages. Leurs savoir-faire, conjugués à une culture de l'excellence technique et à une forte créativité technologique, contribuent à améliorer la performance et la durabilité des ouvrages.

SOLS



STRUCTURES



NUCLÉAIRE





Tunnel du Puymorens
France
SOLETANCHE BACHY, FREYSSINET, TERRE ARMÉE



Route Heads of the Valleys
Royaume-Uni
TERRE ARMÉE



SOMMAIRE

I. RÉSULTATS ET DONNÉES CLÉS

Pages 8 à 15

COMITÉ DE COORDINATION
CHIFFRES CLÉS
IMPLANTATIONS

II. STRATÉGIE ET ENGAGEMENTS

Pages 16 à 31

RESSOURCES HUMAINES
SÉCURITÉ
RELATION CLIENT
DÉVELOPPEMENT
ENVIRONNEMENT
INNOVATION ET R&D

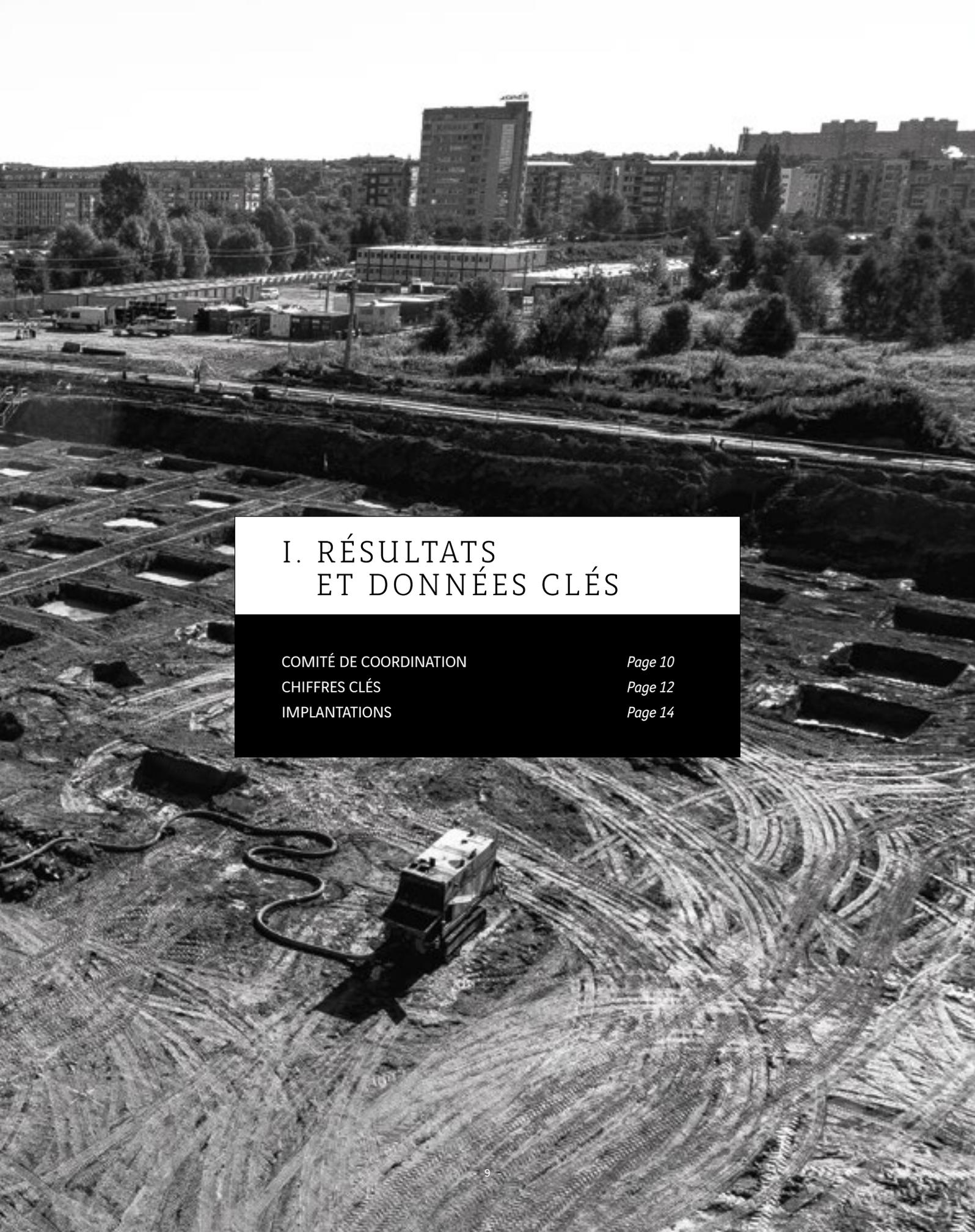
III. ACTIVITÉS ET PERSPECTIVES

Pages 32 à 59

SOLS
SOLETANCHE BACHY
MENARD
STRUCTURES
FREYSSINET
TERRE ARMÉE
NUCLÉAIRE
NUVIA



Centre commercial Posnania
Pologne
MENARD



I. RÉSULTATS ET DONNÉES CLÉS

COMITÉ DE COORDINATION

Page 10

CHIFFRES CLÉS

Page 12

IMPLANTATIONS

Page 14

COMITÉ DE
COORDINATION



JÉRÔME STUBLER

Président de Soletanche Freyssinet

« Nous sommes pleinement satisfaits lorsque nous proposons des solutions optimisant les projets de nos clients. Nous positionner en amont et travailler dans un esprit de partenariat sont des ingrédients essentiels pour la réussite conjointe des chantiers. »



BENOÎT DE RUFFRAY

Directeur général de Soletanche Freyssinet
à compter de mars 2015

« Soletanche Freyssinet est unique. Ses cinq entités développent leur modèle propre et constituent des leaders dans leurs spécialités. Elles partagent une même ambition : être le spécialiste que tous recherchent. »



YANN GROLIMUND

Directeur général adjoint de
Soletanche Freyssinet en charge des finances,
du juridique et des systèmes d'information

« 2014 est une excellente année en termes de prises de commandes et de chiffres d'affaires. Nos résultats sont en croissance. Une belle réussite donnant au Groupe une grande résilience pour l'avenir. »



PIERRE-YVES BIGOT

Directeur des ressources humaines
de Soletanche Freyssinet

« Nous avons intensifié notre recrutement sur les cinq continents. Il est notamment le fruit d'un travail avec 20 campus universitaires à travers le monde. L'investissement sur des programmes internes de formation a été tout aussi important. »



DIDIER VERROUIL

Directeur général de Soletanche Bachy

« Les efforts et les attentions de tous doivent se conjuguer pour assurer, constamment, la pleine réussite de nos chantiers. Ils sont au cœur de nos métiers. »



JEAN-PHILIPPE RENARD

Directeur général adjoint de Soletanche Bachy

« Dans un monde de plus en plus urbanisé, nous déployons nos forces et nos expertises pour relever le défi de la conception et la réalisation de projets de plus en plus complexes. »



MARC LACAZEDIEU

Directeur général de Menard

« Notre Groupe est bâti sur la capacité de nos fondateurs à aller au-delà des méthodes de construction traditionnelles. Penser en dehors des sentiers battus, telle est aussi notre attitude aujourd'hui, celle attendue par nos clients. »



MANUEL PELTIER

Directeur général de Freyssinet

« Nous concevons des solutions innovantes pour allonger la durée de vie des ouvrages de nos clients. Grâce à notre modèle intégré qui associe conception, fabrication et travaux, nous sommes en mesure d'apporter une garantie d'ensemble sur nos prestations. »



ROGER BLOOMFIELD

Directeur général de Terre Armée

« Nos produits et applications recèlent un formidable potentiel de solutions à valeur ajoutée, au-delà de nos marchés historiques. Curiosité et créativité sont les moteurs de la diversification. »



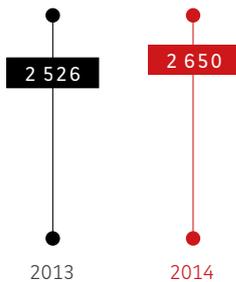
BRUNO LANCIA

Directeur général de Nuvia

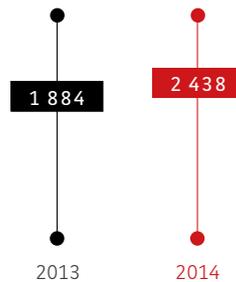
« Nuvia continue son développement international dans le nucléaire où les exigences de sûreté et de sécurité sont des facteurs clés de la réussite des projets de nos clients. »

CHIFFRES CLÉS

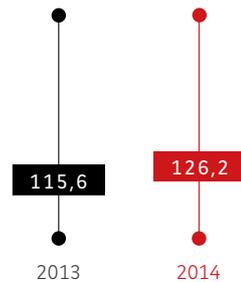
CHIFFRE
D'AFFAIRES



CARNET DE
COMMANDES



RÉSULTAT OPÉRATIONNEL
SUR ACTIVITÉ



EN MILLIONS D'EUROS

EFFECTIF
GLOBAL



EFFECTIF GÉRÉ

PAYS
D'IMPLANTATION



PAYS
D'OPÉRATION

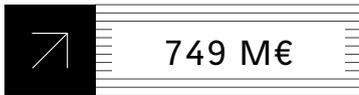


CHIFFRE D'AFFAIRES PAR ACTIVITÉ

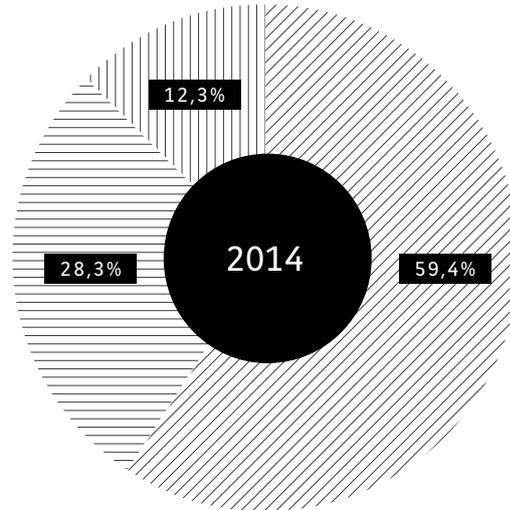
SOLS



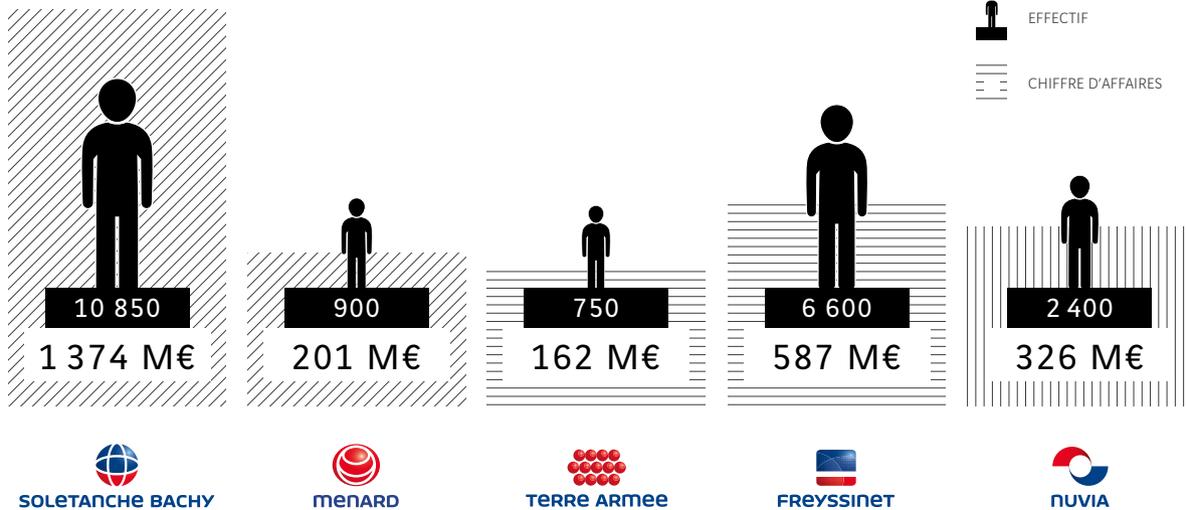
STRUCTURES



NUCLÉAIRE

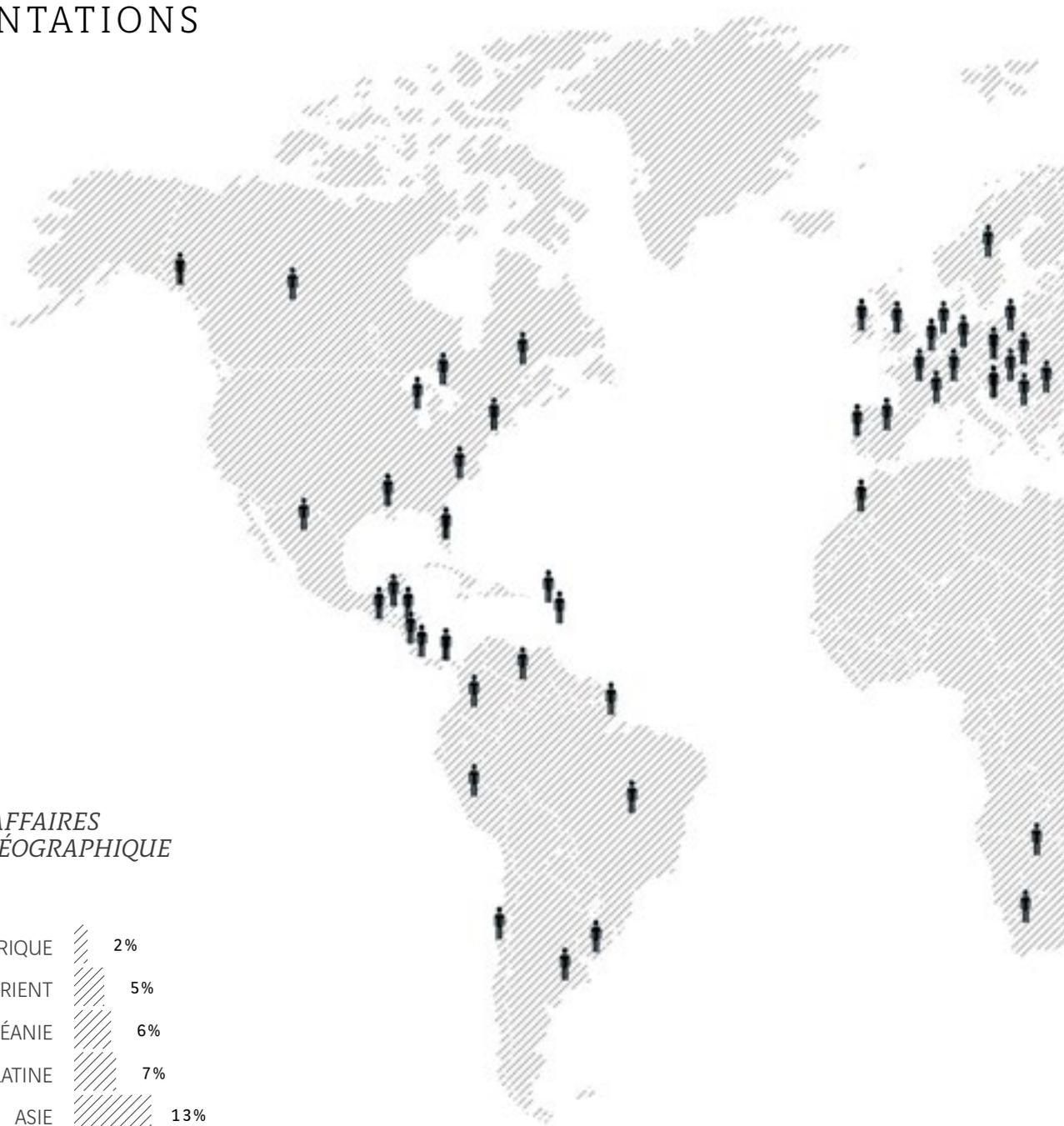


CHIFFRE D'AFFAIRES ET EFFECTIF PAR ENTITÉ

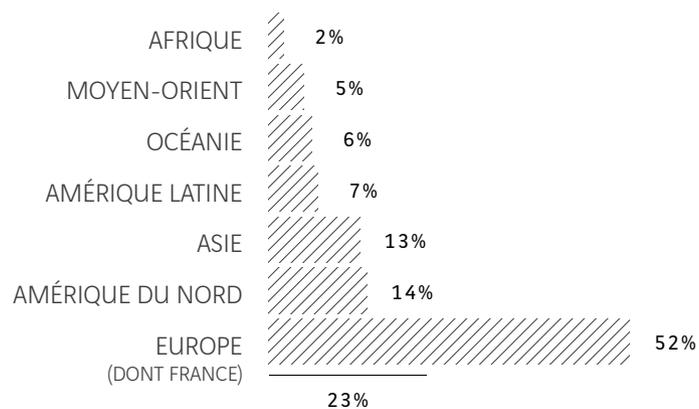


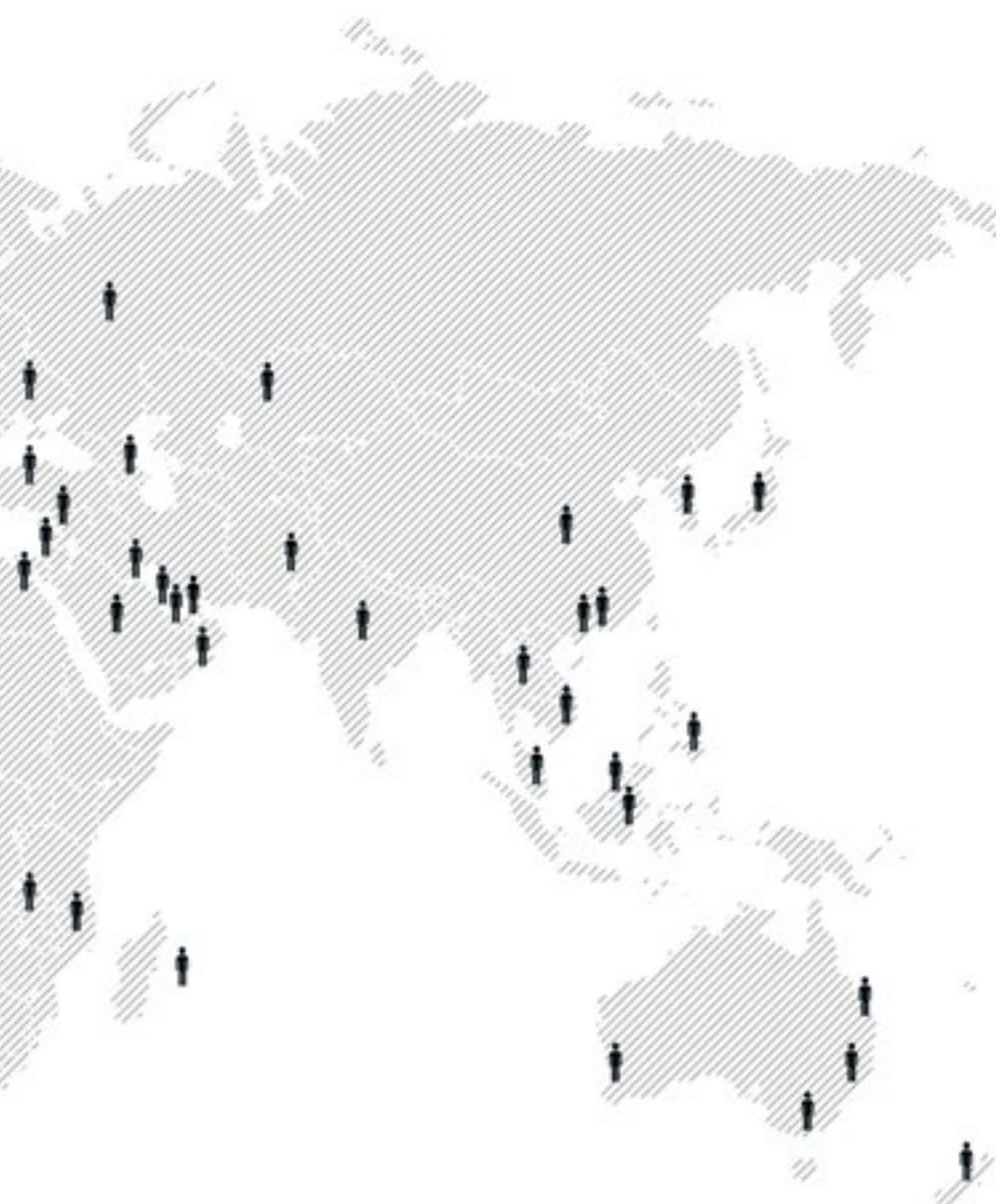


IMPLANTATIONS



*CHIFFRE D'AFFAIRES
PAR ZONE GÉOGRAPHIQUE*





PAYS D'IMPLANTATION

ABU DHABI	MACAO
AFRIQUE DU SUD	MALAISIE
ALLEMAGNE	MAROC
ARABIE SAOUDITE	MARTINIQUE
ARGENTINE	MEXIQUE
AUSTRALIE	MONACO
AZERBAÏDJAN	MOZAMBIQUE
BELGIQUE	NICARAGUA
BOTSWANA	NOUVELLE-ZÉLANDE
BRÉSIL	OMAN
CANADA	PAKISTAN
CHILI	PANAMA
CHINE	PAYS-BAS
COLOMBIE	PÉROU
CORÉE DU SUD	PHILIPPINES
COSTA RICA	POLOGNE
DUBAÏ	PORTUGAL
ÉGYPTE	QATAR
ESPAGNE	RÉPUBLIQUE TCHÈQUE
ÉTATS-UNIS	ROUMANIE
FRANCE	ROYAUME-UNI
GUADELOUPE	RUSSIE
GUATEMALA	SALVADOR
GUYANE	SERBIE
HONDURAS	SINGAPOUR
HONG KONG	SLOVAQUIE
HONGRIE	SLOVÉNIE
INDE	SUÈDE
INDONÉSIE	SUISSE
IRLANDE	THAÏLANDE
ITALIE	TURQUIE
JAPON	UKRAINE
JORDANIE	URUGUAY
KAZAKHSTAN	VENEZUELA
KOWEÏT	VIETNAM
LA RÉUNION	ZAMBIE
LIBAN	



Caverne du Pont d'Arc
France
FREYSSINET



II. STRATÉGIE ET ENGAGEMENTS

RESSOURCES HUMAINES

Page 18

SÉCURITÉ

Page 20

RELATION CLIENT

Page 22

DÉVELOPPEMENT

Page 24

ENVIRONNEMENT

Page 26

INNOVATION ET R&D

Page 28

RESSOURCES HUMAINES

DÉVELOPPEMENT ET QUALITÉ DE VIE AU TRAVAIL

SOLETANCHE FREYSSINET INSCRIT SA DÉMARCHE RESSOURCES HUMAINES DANS LE DÉVELOPPEMENT DE SON PERSONNEL. LE GROUPE ACCOMPAGNE AINSI SES COLLABORATEURS EN LES RENDANT ACTEURS DE L'ENRICHISSEMENT DE LEURS COMPÉTENCES ET EN FAVORISANT LEUR QUALITÉ DE VIE AU TRAVAIL.



83
NATIONALITÉS
REPRÉSENTÉES



77%
DE CONTRATS
PERMANENTS



17%
DE FEMMES
CADRES



38 ANS
DE MOYENNE D'ÂGE



136 000 HEURES
DE FORMATIONS
HYGIÈNE/SÉCURITÉ



103 000 HEURES
DE FORMATIONS
TECHNIQUES

NOUVEAU SIÈGE SOCIAL POUR SOLETANCHE FREYSSINET

LE REFLET DES VALEURS DU GROUPE AU CŒUR DU PROJET

Depuis l'été 2014, les sièges sociaux des cinq entités de Soletanche Freyssinet sont réunis dans un même bâtiment à Rueil-Malmaison (France). Structurant, ce regroupement a pour objectif de favoriser les synergies techniques et commerciales et les collaborations entre les services.

DES RELATIONS ÉTROITES AVEC LES UNIVERSITÉS, DANS LES DOMAINES DU RECRUTEMENT, DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA RECHERCHE

Soletanche Freyssinet développe des relations privilégiées avec 20 campus universitaires (cinq en France, cinq dans d'autres pays européens et 10 hors d'Europe). La coopération intervient dans les instances de gouvernance de ces universités, dans les enseignements et la recherche ainsi que dans la politique de recrutement de jeunes diplômés au sein des entreprises de Soletanche Freyssinet.



PM+ ET ORCHESTRA INTERNATIONAL

LA FORMATION, CLÉ DE L'ACCOMPAGNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DU PERSONNEL

PM+ s'adresse aux ingénieurs chantier de trois à sept ans d'ancienneté. Cette formation donne à travailler sur l'identification des facteurs clés de succès de la conduite d'une affaire. Elle contribue à construire une culture *Project Manager* internationale commune. Son déploiement s'est poursuivi en 2014 au sein de toutes les entités du Groupe. Dédiée aux ingénieurs travaux juniors et conducteurs de travaux, Orchestra International offre une vision globale de l'organisation d'un chantier, de la préparation à la clôture. Cette formation propose une méthodologie pour chaque phase du chantier, tout en tenant compte des réglementations et spécificités locales et des procédures en vigueur dans l'entreprise. Son appropriation a pris de l'ampleur en 2014 à l'international.



CENTRE DE FORMATION IFCEN

L'EXCELLENCE NUVIA PAR LA FIABILISATION DU FACTEUR ORGANISATIONNEL ET HUMAIN

Basé à Pierrelatte (France), le nouveau centre de l'IFCEN, certifié CEFRI F et agréé EDF, propose tous types de formations spécialisées dans le domaine du nucléaire : formations obligatoires et habilitantes, formations sur mesure aux métiers, formations sur mesure relatives aux attitudes et comportements, formations à la sécurité. Pouvant accueillir jusqu'à 90 stagiaires par jour, ce centre permet de transmettre l'expertise de l'environnement nucléaire et de contribuer ainsi à ce que les équipes atteignent l'excellence par la fiabilisation du facteur organisationnel et humain.

SÉCURITÉ

OBJECTIF : 0 ACCIDENT

PORTÉ PAR LE MOT D'ORDRE « THE SAFE WAY IS THE ONLY WAY », SOLETANCHE FREYSSINET FAIT DE LA SÉCURITÉ UNE PRIORITÉ ABSOLUE. LA VOLONTÉ DU GROUPE EST QUE CHACUNE DE SES FILIALES ET AGENCES TENDE VERS LE ZÉRO ACCIDENT, L'OBJECTIF SÉCURITÉ.



Pont de la Caille
France
FREYSSINET



Pour garantir la sécurité et la santé de ses collaborateurs, Soletanche Freyssinet dispose d'un plan sécurité structuré autour de trois axes.

Des règles précises d'hygiène et de sécurité applicables à toutes les entités du Groupe. Très concrètes, elles donnent les consignes à respecter sur chaque chantier, dans chaque bureau et dans chaque dépôt et atelier.

La formation par le biais de différents programmes, dont « Manager la sécurité ». S'adressant aux cadres, ce dernier vise à renforcer leur implication et leur exemplarité et à en faire des moteurs du changement des comportements.

Les objectifs et moyens pour prévenir les risques. La systématisation de la détection des situations à risque et des briefings sur les tâches à accomplir et les risques associés avant chaque prise de poste en sont de bonnes illustrations.

Dans le cadre de ces objectifs de santé et sécurité, Soletanche Bachy, Menard, Terre Armée, Freyssinet et Nuvia ont multiplié les initiatives tout au long de l'année, dans le monde entier.

TOUS MOBILISÉS

En 2014, Soletanche Freyssinet a poursuivi son travail de sensibilisation aux questions de santé et sécurité.



SEMAINE INTERNATIONALE DE LA SÉCURITÉ

En octobre, sur une même semaine, partout dans le monde, sur chaque chantier, dans chaque atelier et dépôt, au sein de chaque siège, des événements dédiés à la sécurité mobilisant l'ensemble du personnel ont été organisés. Cette première édition de la Semaine Internationale de la Sécurité a été l'occasion privilégiée de rappeler des fondamentaux, de partager des

expériences et des bonnes pratiques, d'échanger avec le management sur les points de progrès et les résultats.

VIDÉO SÉCURITÉ

Depuis 2009, Soletanche Bachy réalise un film annuel sur une thématique de prévention donnée. En 2014, il a été décidé d'en faire un film Soletanche Freyssinet. Le thème choisi a été les chutes de hauteur. Représentant 30% des accidents mortels sur les chantiers, les chutes de hauteur sont identifiées comme un risque majeur d'accident. Diffusé dans le monde entier, ce film a reçu un très bon accueil des agences et filiales.

CAMPAGNE D'AFFICHAGE SÉCURITÉ

2014 a été marquée par le lancement de la première campagne d'affichage sécurité du Groupe. Trimestrielles, ces campagnes sont diffusées dans toutes les agences et filiales du Groupe. Elles traitent d'une problématique de sécurité spécifique pouvant s'inspirer d'une alerte incident récente, d'une donnée statistique significative ou d'un événement chantier particulier. Les campagnes de l'année ont porté sur la protection des mains, les casques de sécurité et l'utilisation des téléphones portables.

INDICATEURS SÉCURITÉ SOLETANCHE FREYSSINET

TAUX DE FRÉQUENCE

(Nombre d'accidents du travail avec arrêt
x1 000 000/nombre d'heures travaillées)

6,44

TAUX DE GRAVITÉ

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

0,36

INITIATIVES

DES FOREUSES PLUS SÛRES

Soletanche Bachy mène un travail pour améliorer la sécurité de ses foreuses. En parallèle de l'application de la norme européenne, des études sont en cours pour renforcer la sécurité de ces machines (dispositif d'arrêt d'urgence individuel portatif).

LA FORME AU TRAVAIL

Du côté de Menard USA, l'accent est mis sur la forme physique des employés. Avant de prendre son poste, le personnel fait cinq minutes d'échauffement.

RIEN À SIGNALER ? JE PEUX TRAVAILLER

En France, chez Freyssinet, le dispositif Réflexe Attitude Sécurisée (RAS) a été mis en place. Avant toute nouvelle tâche, le personnel chantier est invité à se poser les questions suivantes : que vais-je faire, comment vais-je le faire, quels sont les risques, quelles mesures sont à mettre en place. Rien À Signaler ? Je peux travailler.

LA SÉCURITÉ DANS LE MANAGEMENT DE PROJETS

La division des Grands Projets de Freyssinet a mis en place une série de documents innovants concernant une quarantaine de sujets de management de projet. Ces documents sont articulés selon le principe de la roue de Deming (*Plan, Do, Check, Act*) et précisent les actions à mener à chaque étape. Les sujets couvrent l'ensemble des activités qui traitent du management de la sécurité, directement ou indirectement, comme le management des risques pendant la phase de négociation, la méthode Hazid Hazop, le travail en hauteur, la gestion de crise ou encore l'arrêt d'une activité face à une situation dangereuse. Ces documents sont accessibles par tous sur le site Intranet du Groupe.

SÉCURITÉ DES TRAVAUX PROVISOIRES

Terre Armée a développé et diffusé dans l'ensemble de ses implantations des règles de stabilité et de sécurité pour ses travaux provisoires. Ces documents présentent de façon simple et graphique les règles et méthodes devant être adoptées pour l'assemblage de murs en Terre Armée® et de voûtes TechSpan® notamment. Ils accompagnent les notices de montage et sont disponibles sur le site Intranet du Groupe. Ils seront complétés en 2015 par les documents dédiés à la préfabrication, au transport et à la manutention sur chantier.

L'EXPOSITION AU BRUIT SOUS CONTRÔLE



Afin de réduire les temps d'exposition au bruit, le département Mechanical Protection de Nuvia Protection a équipé l'ensemble de son personnel d'appareils indicateurs de bruit. Cet équipement, pré-réglé au seuil de 85 dB, clignote « vert » lorsque l'on se trouve dans une zone non dangereuse pour l'ouïe et bascule au « rouge » lorsque l'ambiance nécessite le port obligatoire d'une protection auditive. Il permet ainsi d'assurer le port de protections auditives individuelles lorsque nécessaire.

L'EXCELLENCE DANS LA RELATION CLIENT

SOLETANCHE FREYSSINET VISE L'EXCELLENCE DANS LA RELATION AVEC CHACUN DE SES CLIENTS ET PARTENAIRES. CETTE AMBITION PASSE PAR UNE ÉCOUTE ATTENTIVE DES BESOINS, L'ANTICIPATION DES ATTENTES, LE RESPECT DES ENGAGEMENTS ET DES OFFRES À HAUTE VALEUR AJOUTÉE.

ÉTATS-UNIS

L'EXCELLENCE DANS LA RELATION CLIENT, PRIORITÉ N°1

The Reinforced Earth Company (RECo), filiale de Terre Armée aux États-Unis, a mis en place en 2014 une équipe dédiée à l'excellence en matière de relation et de service client. Dans le cadre de cette politique commerciale, la société organise des événements à la fois pédagogiques et conviviaux. Au nombre de ceux-ci, les très populaires *Lunch & Learn* qui permettent, à intervalle régulier, de présenter techniques et applications aux clients et prospects. RECo va même plus loin en proposant des séminaires d'une journée à travers le pays en collaboration avec Menard et Freyssinet. L'occasion de présenter les savoir-faire des trois Groupes, en plus de formations continues dispensées aux participants.

Parement personnalisé
à la demande du client final
TERRE ARMÉE

À l'écoute des demandes de ses clients, Soletanche Freyssinet entend appréhender au mieux leurs problématiques. En adoptant cette attitude, le Groupe veut gagner en confiance et respect mutuels et transformer les rapports traditionnels entre parties prenantes. De nombreuses marques de reconnaissance témoignent de la qualité des relations. Récompenses, primes liées aux résultats, nouveaux contrats en sont quelques marques visibles.

SINGAPOUR

BACHY SOLETANCHE SINGAPORE MIS À L'HONNEUR

À l'occasion de la quatrième biennale des *Land Transport Excellence Awards*, le consortium Samsung / Soletanche Bachy a reçu le prix du projet d'infrastructure rail/route le mieux géré pour celui de Downtown Line 1 C908 station Telok Ayer & tunnels associés. Décernée par l'autorité de transport public de Singapour, cette distinction est venue récompenser deux entreprises partenaires qui ont excellé dans la réalisation d'une infrastructure de transport et ont livré un projet de qualité.

ÉTATS-UNIS

NICHOLSON CONSTRUCTION DISTINGUÉ AUX ENR BEST 2014 PROJECTS

En Floride, la ville de Miami a engagé un vaste programme de développement incluant la construction du tunnel du port de Miami. Nicholson Construction, filiale locale de Soletanche Bachy, a pris part à ce chantier pharaonique. Le projet a reçu le prestigieux *ENR regional best project of the year*, une référence aux États-Unis.



HONGRIE

L'INVESTISSEMENT DE HBM SALUÉ PAR LEGO

Avec 30 millions de boîtes par an, la nouvelle usine LEGO en Hongrie doit assurer plus de 20% de la production totale de la société. La filiale locale de Soletanche Bachy HBM est intervenue pour réaliser l'ensemble des travaux de fondations. Pendant les 16 mois du chantier, les coordinateurs sécurité de LEGO ont procédé à des inspections et à des évaluations régulières des entreprises sur site. HBM a été récompensé pour son engagement en la matière.

UNE DYNAMIQUE D'EXPANSION LOCALE ET GLOBALE

SOLETANCHE FREYSSINET DISPOSE D'UN RÉSEAU DE 160 ENTREPRISES DANS PRÈS DE 80 PAYS, SERVI PAR UNE EXPERTISE GLOBALE. POUR RÉPONDRE AUX BESOINS DE SES CLIENTS, LE GROUPE POURSUIT SON DÉVELOPPEMENT PAR LA CROISSANCE DE SES ACTIVITÉS, UNE EXPANSION GÉOGRAPHIQUE CIBLÉE ET L'INTÉGRATION DE NOUVEAUX MARCHÉS, TEL CELUI DES ÉOLIENNES AU BRÉSIL.

PROGRESSION DU CHIFFRE D'AFFAIRES ET DES PRISES DE COMMANDES

En 2014, l'essentiel du développement du Groupe repose sur la croissance organique de ses activités.

À noter la forte croissance des prises de commandes en France, en Europe hors France, en Amérique du Nord, en Amérique latine, en Asie centrale, en Asie du Sud-Est et en Océanie et la stabilité en Afrique et au Moyen-Orient.





ÉTATS-UNIS: TERRE ARMÉE POURSUIT SON DÉVELOPPEMENT

TERRE ARMÉE ACQUIERT THE NEEL COMPANY

En 2014, Terre Armée a fait l'acquisition de The Neel Company, société américaine située à Springfield en Virginie. Son produit phare, le T-Wall®, est un système modulaire de murs de soutènement gravitaires en béton préfabriqué. Complémentaire de la Terre Armée®, il est notamment utilisé dans les domaines des ponts, des routes et autoroutes, des cours d'eau et voies navigables et du rail.



ALLEMAGNE : LA GAMME NUVIATECH INSTRUMENTS S'ÉTOFFE

NUVIATECH ACQUIERT S.E.A. ET MED

Connue des radioprotectionnistes pour le produit COMO, la société allemande S.E.A. est spécialisée dans la conception et la fabrication d'équipements portatifs de radioprotection. Également en Allemagne, MED développe et produit des appareils de mesure pour le secteur de la médecine nucléaire et de la radiologie. Avec ces acquisitions en 2014, Nuvia développe NUVIATech Instruments, sa gamme d'équipements en mesures nucléaires, et se renforce dans le secteur très prometteur du médical nucléaire.

INDONÉSIE : SOLETANCHE FREYSSINET S'EXPOSE À JAKARTA

En novembre 2014, Bachy Soletanche, Menard, Terre Armée et Freyssinet ont fait stand commun lors de l'exposition *Konstruksi Indonesia* à Jakarta. Ce rendez-vous majeur a été l'occasion de dynamiser l'image de Soletanche Freyssinet auprès des acteurs malais de la construction.

AFRIQUE DU SUD : LASOILTEAM ET TERRE ARMÉE À LA CONQUÊTE DU MARCHÉ MINIER

En février 2014, Soletanche Bachy, Menard (la SoilTeam) et Reinforced Earth South Africa, filiale de Terre Armée en Afrique du Sud, ont exposé à *Investing in African Mining Indaba*. Considérée comme la plus grande conférence minière au monde, l'événement réunit tous les décideurs et professionnels du secteur.

ÉTATS-UNIS : MENARD ET BIRMINGHAM EN SYNERGIE POUR UN RECORD MONDIAL DE PROFONDEUR POUR DES CMC

Dans le cadre d'un projet Pétrole et Gaz en Louisiane, Menard et Birmingham, filiale de Soletanche Bachy, se sont associés pour l'amélioration d'un sol destiné à supporter quatre réservoirs pétroliers. Pour la réalisation des Colonnes à Module Contrôlé, les équipes ont conçu et fabriqué deux mâts de forage capables d'atteindre 50 m de profondeur.

LA TRANSVERSALITÉ EN MOUVEMENT

MEXIQUE : UNE DÉMARCHE COMMERCIALE COMMUNE ET 15 000 INCLUSIONS RIGIDES À LA CLÉ

En mai 2014, grâce à une action commerciale conjointe, Cimesa, filiale de Soletanche Bachy, Menard Mexique et Menard USA ont remporté l'appel d'offres pour la réalisation de travaux dans la raffinerie Pemex de Ciudad Madero. Dans ce cadre, 15 000 inclusions rigides par déplacement du sol ont été réalisées grâce au savoir-faire de Menard, une première au Mexique.

FRANCE : NUVIA ET FREYSSINET RÉALISENT LA MISE EN PRÉCONTRAINTE D'UNE MAQUETTE D'UN BÂTIMENT RÉACTEUR

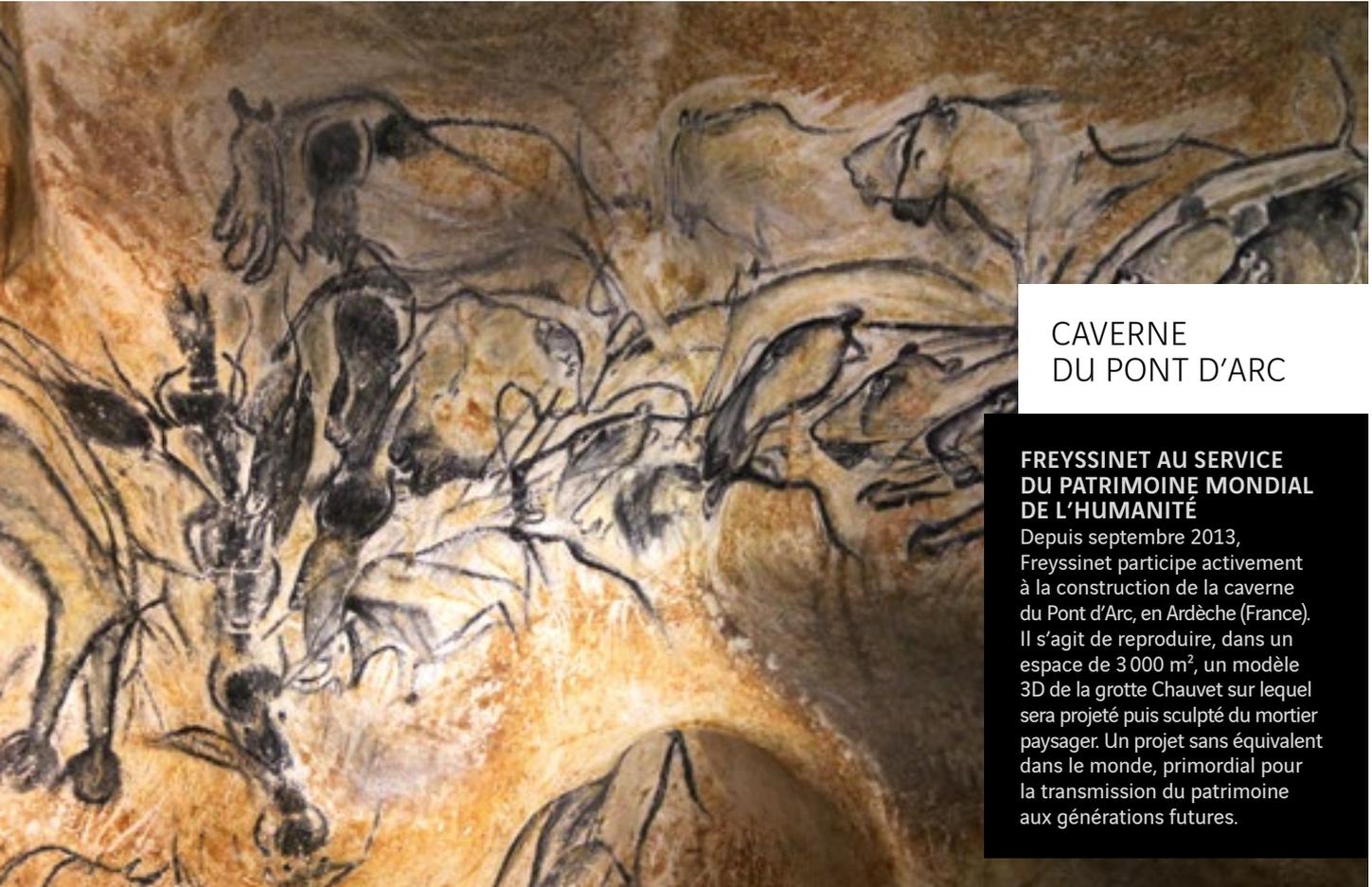
La maquette VERCORS (VÉrification Réaliste du COmportement des RéacteurS) représente à l'échelle 1/3 l'enceinte d'un bâtiment réacteur de type PWR 1300 P'4. Après quelques mois d'études, le projet se poursuit pour Nuvia et Freyssinet avec la phase de qualification des méthodes d'enflage et d'injection. Les travaux de mise en précontrainte de l'ouvrage sont prévus courant 2015.

RESPONSABLE VIS-À-VIS DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA SOCIÉTÉ

SOLETANCHE FREYSSINET INTÈGRE LES PRINCIPES DU DÉVELOPPEMENT DURABLE DANS LA PRATIQUE DE SES ACTIVITÉS ET DANS LES SOLUTIONS QU'IL CONÇOIT. UN ENGAGEMENT PERMANENT POUR RÉPONDRE À DES ENJEUX ÉCONOMIQUES, ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX.

LA MAÎTRISE DES RISQUES ET LA RÉDUCTION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

Innovant en éco-conception et éco-construction, le Groupe accompagne ses clients dans leur démarche environnementale comme dans leur obligation de respecter des normes toujours plus exigeantes.



CAVERNE
DU PONT D'ARC

FREYSSINET AU SERVICE DU PATRIMOINE MONDIAL DE L'HUMANITÉ

Depuis septembre 2013, Freyssinet participe activement à la construction de la caverne du Pont d'Arc, en Ardèche (France). Il s'agit de reproduire, dans un espace de 3 000 m², un modèle 3D de la grotte Chauvet sur lequel sera projeté puis sculpté du mortier paysager. Un projet sans équivalent dans le monde, primordial pour la transmission du patrimoine aux générations futures.

PRISM, L'OUTIL DES BILANS ENVIRONNEMENTAUX

Prism est un logiciel novateur d'analyse de cycle de vie. Il propose un bilan environnemental quantifié des projets et offre la possibilité de comparer les impacts environnementaux de variantes constructives. En 2014, de nouveaux ingénieurs d'affaires de Soletanche Bachy, Menard, Terre Armée, Freyssinet ont été formés à l'outil.

SOLETANCHE BACHY

BENTOTOP® ET FOREUSES PROPRES

Le séchage solaire sous serre est utilisé en France et dans de nombreux pays pour la déshydratation des boues de STEP. Le projet Bentoval, mené conjointement par Soletanche Bachy et Sol Environment et co-financé par l'ADEME, concerne l'étude d'une nouvelle filière de valorisation des boues de forages usagées. Cette filière est basée notamment sur ce principe de déshydratation sous serre en raison de son efficacité écologique et de son intérêt économique. La faisabilité industrielle a été démontrée au cours du projet. Le matériau déshydraté issu de ce séchage est inerte chimiquement ; il est valorisable comme charge minérale, par exemple pour des travaux d'étanchéité. Ce nouveau matériau, Bentotop®, sera proposé par Sol Environment.

En 2014, Bachy Soletanche continue à miser sur les technologies propres. La filiale de Soletanche Bachy au Royaume-Uni a ainsi fait l'acquisition de foreuses dotées de moteurs Tier 4, ce qui permet une réduction de 90 % des émissions d'oxyde d'azote et de particules fines de diesel par rapport aux moteurs de la génération précédente Tier 3. Ces nouveaux moteurs utilisent par ailleurs des carburants à très basse teneur en soufre (100 fois moins que les carburants habituels).

MENARD

RÉDUCTION DES NUISANCES DUES AU BRUIT

Le Rapid Impact Compaction est une technique d'amélioration du sol basée sur un marteau monté sur un système hydraulique. Le modèle utilisé par Geopac, filiale de Menard au Canada, utilise une masse de neuf tonnes frappant un coussin d'acier installé sur la base pour transférer l'énergie dans le sol, générant ainsi le compactage désiré. Ce choc métal sur métal crée des niveaux de bruit très élevés, reconnus douloureux pour les travailleurs et nuisibles pour les riverains. Face à ce problème, Geopac a effectué des tests basés sur le remplacement du coussin d'acier par un coussin de bois. Cette solution, efficace pour diminuer significativement le niveau de bruit, est certainement à considérer pour l'avenir, sachant que d'autres matériaux, encore plus performants que le bois, sont aussi à l'étude.

FREYSSINET

GESTION RESPONSABLE DES EXPÉDITIONS

Freyssinet Products Company (FPC), le pôle Industrie et Services de Freyssinet, fabrique pour l'ensemble des entités Freyssinet dans le monde des produits et matériels spécifiques. Afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre générées par ses nombreuses livraisons, FPC a mis en place un plan d'actions visant à réduire sa facture énergétique. En créant de nouveaux sites de production dans le monde, notamment en Afrique du Sud et en Asie, FPC produit désormais au plus près de ses clients finaux. La société a par ailleurs développé des modes de transports alternatifs pour diminuer le fret aérien. En France, en 2014, 89% de l'import maritime a été réalisé par voie fluviale sur la liaison Fos-sur-Mer – Saint-Eusèbe (site de production en France). En 2015, l'objectif est d'utiliser au maximum le transport par rail pour les exports maritimes (liaison Chalon - Le Havre).



Rapid Impact Compaction
MENARD

INVENTER LE FUTUR DES TECHNIQUES

SOLETANCHE FREYSSINET PLACE LA RECHERCHE ET LE DÉVELOPPEMENT AU CŒUR DE SES ACTIVITÉS. INSCRITE DANS L'ADN DU GROUPE, L'INNOVATION VISE À OFFRIR PLUS DE PERFORMANCE ET ANTICIPER LES DÉFIS TECHNIQUES DE DEMAIN EN PROPOSANT DE NOUVELLES SOLUTIONS. EN 2014, SOLETANCHE FREYSSINET A CONTINUÉ À DÉPLOYER UNE POLITIQUE D'INNOVATION ET DE R&D AMBITIEUSE.



PIEU STARSOL
T-PILE®



DES MOTEURS D'HYDROFRAISES® NOUVELLE GÉNÉRATION

SOLETANCHE BACHY REPENSE SES ÉQUIPEMENTS

Les moteurs hydrauliques HF 7500 sont les derniers nés dans la gamme des moteurs flottants d'Hydrofraises®. Plus compacts que leurs prédécesseurs (ils permettent de forer en 500 mm d'épaisseur), leur durée de vie a aussi été triplée. Ils sont désormais montés sur les nouvelles Hydrofraises®, pour des performances jusqu'à 30% supérieures. Ces moteurs équipent également les ateliers Geomix®, avec un gain de puissance, repoussant encore les limites du deep mixing en profondeur.

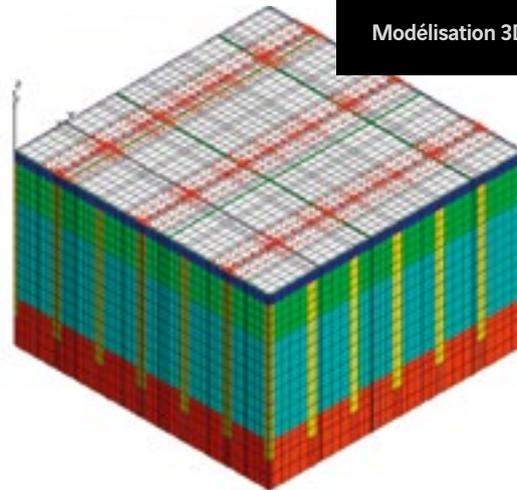
30 ANNÉES D'EXPÉRIENCE ACCUMULÉES POUR TOUJOURS PLUS DE PROGRÈS

Soletanche Bachy Pieux a fêté en 2014 les 30 ans du procédé Starsol®. Cet anniversaire a été marqué par la rédaction d'un cahier des charges entièrement revu à l'aune des nouveaux Eurocodes. Ce cahier présente notamment les spécificités du pieu Starsol T-Pile®, dont les méthodes de dimensionnement ont été validées à la suite d'un important plot d'essais en 2013. Il vient compléter une base d'essais déjà sans équivalent en France. Ce nouveau procédé utilise le tube plongeur Starsol® actionné lors du bétonnage pour déployer un ergot lors de la remontée de la tarière. Le résultat est un pieu rainuré, une meilleure capacité portante et la même qualité de mise en œuvre du béton, garantie par l'immersion du tube plongeur d'un mètre sous la surface du béton déjà coulé.

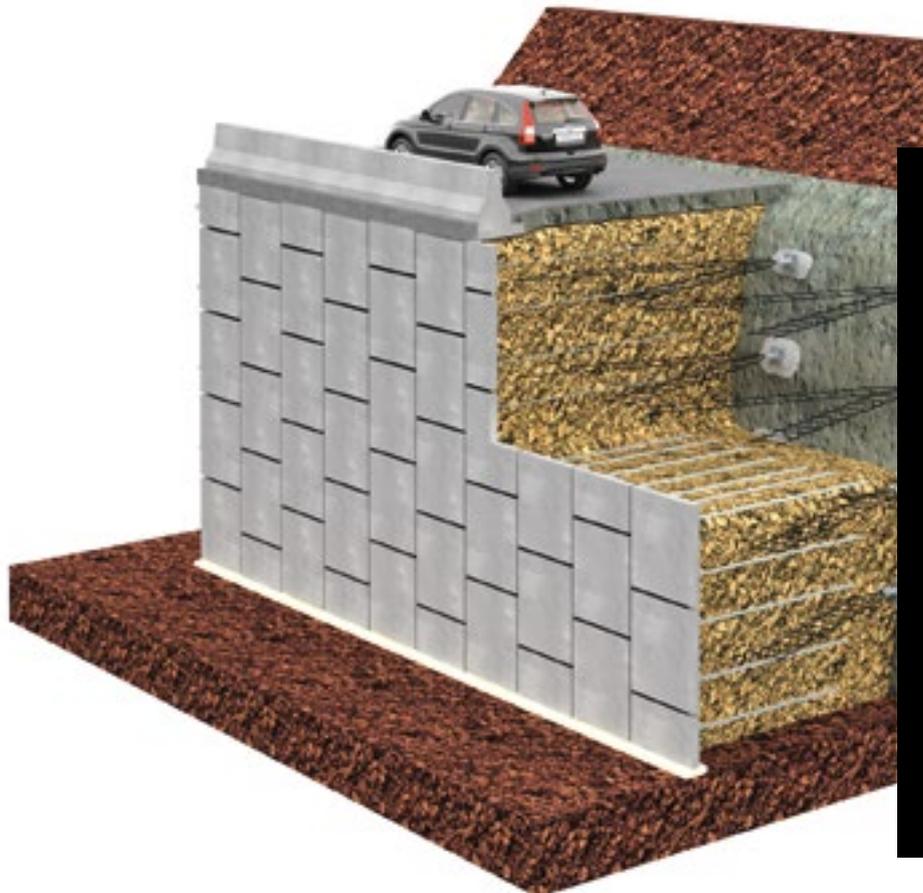
INTERACTION INCLUSIONS RIGIDES / DALLAGE INDUSTRIEL

MENARD PROPOSE UNE NOUVELLE METHODE DE CALCUL

Les inclusions rigides (du type Colonnes à Module Contrôlé) sont la principale technique à laquelle Menard a recours en France. Cette solution présente des avantages significatifs, dont un meilleur contrôle des tassements, notamment pour des sols très mous. Sous des dallages industriels, ces inclusions doivent faire l'objet d'une évaluation plus précise que les inclusions souples (du type colonnes ballastées). Dans ce cadre, les ingénieurs Menard ont développé une méthode de dimensionnement sans équivalent antérieur. Innovante et convaincante, elle figure dans le guide ASIRI et est présentée comme la méthode de calcul préférentielle.



Modélisation 3D aux éléments finis



LE TERRALINK™ EN COMPLÉMENT DE LA TERRE ARMÉE®

UNE COMBINAISON GAGNANTE

La route d'accès à la station touristique de Nendaz, en Suisse, a dû être élargie pour pouvoir faire face à l'augmentation du trafic routier. En synergie commerciale avec Freyssinet Suisse, Terre Armée est intervenu pour la construction d'un mur en Terre Armée® face au mur de soutènement déjà existant. Cette solution a été privilégiée afin de conserver une voie d'accès vers la station. En complément, une solution en TerraLink™ a été proposée afin de poursuivre ce mur en Terre Armée® à chacune de ses extrémités et assurer ainsi une liaison parfaite avec la route déjà existante. En combinant ces deux techniques de construction, la continuité de parement et le comportement structurel ont ainsi été assurés.



TOURS ÉOLIENNES DE GRANDE HAUTEUR

FREYSSINET INNOVE DANS L'ÉOLIEN

En 2014, Freyssinet et Alstom ont signé un partenariat pour la fourniture et l'installation de 36 tours éoliennes qui seront érigées à Trairi, dans l'État du Ceará (au Brésil). Dans ce cadre, Freyssinet est en charge de la conception et de la construction de 36 mâts en béton préfabriqué et précontraint d'une hauteur de 119 m. Les tours seront construites grâce à une méthode innovante fondée sur un outil de levage baptisé Eolift®. Ces éoliennes de grande hauteur permettront d'augmenter significativement l'énergie produite en allant capter des vents plus hauts, plus puissants et plus réguliers.



NUFILTER

LA PERFORMANCE NUVIA SUPPORT POUR LA FILTRATION DES EAUX

Dans le cadre de son programme 2014 de Recherche et Développement, Nuvia Support a conçu et développé une unité de filtration des eaux de piscine particulièrement performante. Avec une capacité de traitement d'eau de 180 m³/h et un taux de filtration de 1 µ, le NuFILTER UW180 affiche un rendement élevé, comme l'a prouvé la première intervention en conditions réelles sur le site EDF de Cruas. Ce nouvel outillage a répondu avec efficacité à la problématique d'EDF Cruas et enrichit avec succès la gamme des équipements de décontamination lourde développée par Nuvia Support au cours de ces dernières années.



PORTEUR

UN PORTEUR TÉLÉCOMMANDÉ NOUVELLE GÉNÉRATION NUVIA PROCESS POUR UNE OPÉRATION DE HAUTE TECHNICITÉ

AREVA La Hague a confié à Nuvia Process le démantèlement d'un évaporateur de solutions de produits de fission. Ces solutions sont très irradiantes et l'évaporateur est situé dans une cellule fermée. L'opération a donc dû être réalisée à distance et en vision indirecte. Les équipes de Nuvia Process ont conçu un porteur télécommandé capable de se mouvoir sur trois axes dans un volume encombré de 300 m³. Entièrement pilotable à distance et embarquant des outils de coupe et de préhension, ce porteur est capable de scier, tronçonner, cisailer et transporter les morceaux découpés vers des conteneurs adéquats. Une telle intervention dans un atelier de haute activité a été une première et le remplacement de cet évaporateur un enjeu important pour garantir la pérennité des équipements de site dans les prochaines années. Conçu et validé en seulement 12 mois et aujourd'hui en production, ce porteur est un des exemples du savoir-faire de Nuvia Process en conception d'outillages pour le démantèlement téléopéré.





Site de Sellafield
Royaume-Uni
NUVIA



III. ACTIVITÉS ET PERSPECTIVES

SOLS

SOLETANCHE BACHY

MENARD

STRUCTURES

FREYSSINET

TERRE ARMÉE

NUCLÉAIRE

NUVIA

Page 34

Page 36

Page 40

Page 44

Page 46

Page 50

Page 54

Page 56



IKEA et MyTown
Malaisie
SOLETANCHE BACHY

- SOLS -



Luke QUINN

Responsable du développement
Boustead Ikano Sdn Bhd
MyTown Project, Malaisie

Quels étaient les défis à relever sur ce projet ?

« MyTown est un projet aux problématiques multiples. Une géologie imprévisible, des roches calcaires dures, la proximité de tunnels de métro, la présence d'un temple hindou dans l'enceinte du chantier en sont quelques-unes. Pour ce chantier de tous les défis, nous avons besoin des expertises géotechniques les plus pointues. C'est à Bachy Soletanche Group Construction Malaysia (BSGCM) que nous avons fait appel. »

Quels ont été les points clés qui ont permis le succès du chantier ?

« Précédée par sa solide expérience et sa capacité d'adaptation, l'entreprise a su mener à bien les travaux de terrassement, les travaux spéciaux mais aussi une partie des travaux de génie civil de notre méga-complexe commercial. La collaboration étroite et astucieuse de BSGCM avec nos équipes a permis d'envisager des alternatives techniques à plus forte valeur ajoutée. L'attention portée aux autorités locales et aux riverains a contribué à l'appropriation d'un projet qui touche aujourd'hui à sa fin. »



SOLETANCHE BACHY

LA RÉFÉRENCE EN FONDATIONS ET TECHNOLOGIES DU SOL

Soletanche Bachy maîtrise l'ensemble des procédés géotechniques, de fondations spéciales, de travaux souterrains, d'amélioration et de dépollution des sols.



PRINCIPALES RÉALISATIONS

Aux États-Unis, le barrage de Wanapum
En Argentine, les ouvrages maritimes de Bahía Blanca (centrale thermique)
Au Royaume-Uni, Crossrail et Lee Tunnel à Londres
En France, le futur Palais de Justice de Paris, la station de métro Capitaine Gêze à Marseille, le cercle d'évitage fluvial de Hautot-sur-Seine en Normandie, les extensions du quai des Flamands à Cherbourg et du Port Est à La Réunion
En Suisse, les lignes ferroviaires CEVA
En Hongrie, la reconstruction de la ligne 1 du métro de Budapest
En Pologne, le Musée de la Seconde Guerre mondiale à Gdańsk
Au Cameroun, le nouveau pont sur le Wouri à Douala
Au Togo, le port de Lomé
Aux Émirats arabes unis, le terminal 3 du port de Jebel Ali à Dubaï
À Hong Kong, la ligne Express Rail Link (contrat 811A)
À Macao, le SJM Cotai Macao
En Malaisie, les centres commerciaux Ikea et MyTown à Kuala Lumpur



PRISES DE COMMANDES

Aux États-Unis, le tunnel du port de Miami et Epic campus
Au Mexique, de nombreux projets de centres commerciaux
En Colombie, l'ouvrage maritime de Buenaventura
Au Chili, l'aménagement de la mine d'Escondida
En France, le prolongement de la ligne 14 du métro parisien, la future ligne 2 du tramway de Nice et l'extension du port de Sète
Au Kazakhstan, le projet Sembol
À Hong Kong, le musée M+ pour la culture visuelle
À Macao, un nouveau casino
À Singapour, la ligne de métro Thomson (construction des stations Orchard et Gardens By The Bay)
Au Vietnam, le métro de Ho Chi Minh
En Malaisie, le métro de Kuala Lumpur



En 2014, Soletanche Bachy affiche un chiffre d'affaires stable. Son activité est particulièrement forte en France, aux États-Unis, en Europe centrale, en Asie centrale, grâce au dynamisme de sa filiale turque Zetas, et en Malaisie, sans pour autant compenser le recul enregistré en Asie, à la suite notamment de l'achèvement de grands projets de métros, ainsi que dans le Golfe. Les prises de commandes sont au rendez-vous, principalement en France, en Europe centrale, aux États-Unis, en Amérique latine et en Asie.

CHIFFRE D'AFFAIRES



1,3 MDE

CHIFFRE D'AFFAIRES DE GESTION : **1,4 MDE**
(chiffre d'affaires incluant la quote-part de chiffre d'affaires dans les sociétés contrôlées conjointement)

COLLABORATEURS



10 850



IKEA ET MYTOWN, MALAISIE

DEUX PROJETS CONDUITS EN SIMULTANÉ

Dans le centre-ville de Kuala Lumpur, un méga-complexe commercial va sortir de terre. Il comprendra un magasin Ikea et un centre commercial, MyTown. Assisté de Bachy Soletanche Singapore et Rodio Kronsa, Bachy Soletanche Group Construction Malaysia, filiale de Soletanche Bachy en Malaisie, a construit la sous-structure de l'ouvrage en tant qu'entrepreneur principal. Le chantier a consisté à réaliser un mur de soutènement périphérique de 1325 ml, 770 000 m³ de terrassement (dont 500 000 m³ dynamités) et 92 000 m² de radier, ainsi que nombre de travaux spéciaux. Le défi principal de ce chantier était la conduite simultanée des deux projets. L'expertise et les talents managériaux des équipes auront assurément permis de gagner ce pari tout en garantissant la maîtrise des risques.



MUSÉE DE LA
SECONDE GUERRE
MONDIALE,
POLOGNE

UN RECORD MONDIAL POUR DU BÉTON IMMERGÉ COULÉ EN UNE SEULE FOIS

À Gdańsk, dans la ville où débuta la Seconde Guerre mondiale en Pologne, un musée mémorial est édifié. Porté par le gouvernement, ce projet ambitieux prévoit un ouvrage presque totalement enterré. En huit mois, Soletanche Polska a réalisé la fouille du musée. Complexe, le projet était caractérisé par un fond de fouille à 18m en dessous de la nappe phréatique et un débit d'eau résiduel limité à 20 m³/h pour les 14 600 m² d'empreinte au sol du chantier. Pour limiter l'arrivée d'eau, en l'absence d'une couche étanche, la filiale polonaise de Soletanche Bachy a conçu et livré une paroi moulée ancrée temporairement. 195 000 m³ de déblais par dragage sous l'eau ont par la suite été évacués avant de couler un bouchon temporaire en béton immergé de 25 000 m³ (1,5 m d'épaisseur, 925 micropieux permanents d'ancrage du bouchon de 23 m de profondeur). Ce bouchon a été exécuté en sept jours sans interruption, à une cadence moyenne de bétonnage de 150 m³/h. Cette performance d'organisation des équipes de Soletanche Polska constitue à ce jour un record mondial en la matière.



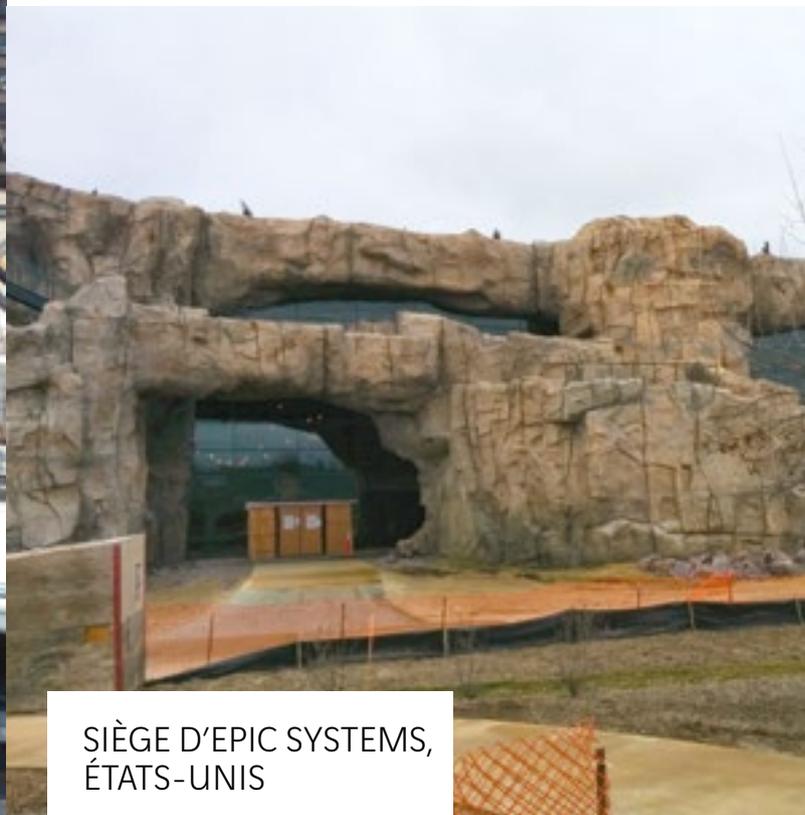
FUTUR PALAIS DE
JUSTICE DE PARIS
(TGI), FRANCE

FORTE MOBILISATION TECHNIQUE ET HUMAINE AU SERVICE DE LA JUSTICE

Réunissant l'ensemble des services du tribunal de grande instance, le tribunal de police et les tribunaux d'instance de Paris, le futur palais de justice de Paris se composera d'un socle surmonté d'un immeuble de grande hauteur développé en trois gradins sur 40 niveaux et d'un bâtiment de huit étages. L'ensemble des travaux de fondations a été confié à Soletanche Bachy. La première phase a consisté en des injections de comblement des dissolutions de gypse. Une paroi moulée périmétrale de 721 m sur 23 m de profondeur a ensuite été réalisée. La partie la plus haute de l'édifice est par ailleurs fondée sur 78 barrettes de 49 m de profondeur et les autres zones sur 350 pieux Starso![®]. La réussite de ce projet, aux délais très courts, a été rendue possible grâce à la mobilisation d'importants moyens matériels et humains. Combinés aux talents des équipes, ils auront notamment permis de gérer des périodes de co-activité significatives.



TOUR REFORMA 509,
MEXIQUE



SIÈGE D'EPIC SYSTEMS,
ÉTATS-UNIS

SOUS-SOLS ET FONDATIONS SUR EMPRISE TRÈS RÉDUITE POUR UNE TOUR AU CŒUR DE MEXICO

C'est en bordure du parc très fréquenté de Chapultepec, le « Central Park » de Mexico, que Cimesa, filiale de Soletanche Bachy au Mexique, associée à la direction des Grands Projets du Groupe, est intervenue pour la réalisation des sous-sols et fondations de la nouvelle tour Reforma 509. Complexe du fait d'emprises particulièrement réduites, le projet a été mené en trois phases. Il a commencé par la démolition des deux niveaux de sous-sols existants, une opération délicate sachant que les fondations de la tour Mayor voisine n'étaient qu'à 75 cm. Ont suivi les travaux de fondations à 64 m de profondeur avec 16000 m³ de parois moulées et 3628 m² de barrettes. Les travaux de génie civil et d'excavation doivent venir conclure le chantier. 805 t de structures métalliques sur lesquelles reposeront la tour ont été installées et l'excavation en taube de 12 niveaux de sous-sols est actuellement en cours. Habitues des tours du Paseo de la Reforma, les équipes se mobilisent une nouvelle fois pour relever tous les défis inhérents au projet.

SEPT CHANTIERS EN UN AN SUR UN SITE EN EXPANSION

Basé à Verona, dans le Wisconsin, Epic Systems conçoit des logiciels médicaux adaptés aussi bien aux grands groupes hospitaliers qu'aux établissements de santé de taille intermédiaire. Monumental – il porte même le nom de « vaisseau mère » –, le siège de l'entreprise n'a rien à envier à ceux de ses consœurs Apple et Google. Depuis cinq ans, Nicholson Construction, filiale de Soletanche Bachy, accompagne le développement de l'entreprise en intervenant sur des projets de construction de bureaux et de centres de formation au design inimitable. Œuvrant comme sous-traitant pour J.P. Cullen, Nicholson Construction a ainsi mené à bien sept projets indépendants au cours de la seule année 2014.



LE SPÉCIALISTE DE L'AMÉLIORATION DES SOLS

De la conception à la réalisation, Menard propose et met en œuvre des solutions innovantes de fondations grâce à des techniques performantes d'amélioration et de renforcement des sols.

En 2014, Menard voit son chiffre d'affaires progresser de 2%. Son activité et ses prises de commandes sont soutenues en France, au Royaume-Uni, en Pologne, au Koweït, aux Émirats arabes unis, en Australie, au Canada et aux États-Unis, où Menard poursuit son développement avec l'ouverture de nouvelles agences. Dans un contexte de plus faible activité en Asie, Menard a toutefois conduit un important chantier au Vietnam. Des premiers contrats ont été remportés en collaboration avec Soletanche Bachy au Mexique et en Colombie, où Menard s'est installé en 2013.

CHIFFRE D'AFFAIRES

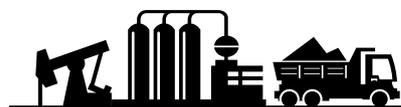


COLLABORATEURS



PRINCIPALES RÉALISATIONS

Au Canada, le projet TFN Mills
Aux États-Unis, US275 Interchange, des réservoirs pétroliers à Raceland en Louisiane, le port de Long Beach
Au Royaume-Uni, la route Bexhill-Hastings
En France, le lot 15 de la LGV SEA
En Pologne, l'autoroute S19
Aux Émirats arabes unis, l'île Bluewater, The Pointe-Palm Jumeirah à Dubaï
Au Koweït, la raffinerie d'Al-Zour
Au Vietnam, la raffinerie de Nghi Son
En Australie, l'aéroport de Brisbane, le projet Melbourne Docks



PRISES DE COMMANDES

Au Canada, la station d'épuration d'Annacis à Vancouver, le terminal méthanier Tilbury Island
Aux États-Unis, la plateforme logistique Fedex dans le New Jersey, M&G Jumbo Plant Tank Farms à Corpus Christi au Texas
En Australie, le stade de Perth



RÉSERVOIRS PÉTROLIERS À RACELAND, ÉTATS-UNIS

RECORD MONDIAL DE PROFONDEUR POUR DES COLONNES À MODULE CONTRÔLÉ EN LOUISIANE

Aux États-Unis, la côte du Mexique présente souvent des dépôts d'argile très molle. Cela induit des surcoûts de fondation pour les projets de construction de stockages de pétrole dans cette région idéalement située entre le Texas et le golfe du Mexique, riches en hydrocarbures. Menard USA a été sollicité pour proposer une solution de renforcement des sols, capable de supporter quatre réservoirs pétroliers de 43 m de diamètre et plus de 12 m de hauteur. Les sondages préliminaires ont mis en évidence la présence de près de 60 m de dépôts argileux, les argiles devenant toutefois plus consistantes à partir de 40 m de profondeur. Le recours à des Colonnes à Module Contrôlé (CMC) à 40 m de profondeur a donc été préconisé. Aucune foreuse du parc de l'entreprise ne permettant d'accéder à cette profondeur, la filiale américaine de Menard s'est rapprochée de Bermingham, filiale de Soletanche Bachy au Canada spécialisée dans la fabrication de mâts de forage et de battage. En moins de huit semaines, deux mâts de forage capables d'atteindre 50 m de profondeur ont été conçus et fabriqués. Fort de cet engagement et compte tenu de l'attrait technique de cette solution, Menard s'est vu confier le renforcement du sol de fondation. Ce tour de force technologique ouvre désormais à Menard la porte à de nouveaux marchés de CMC aux États-Unis.



LGV SEA TOURS-
BORDEAUX, FRANCE

EXPERTISE SOL AU SERVICE DE LA GRANDE VITESSE

Plus important projet de ce type en Europe, la Ligne à Grande Vitesse Sud Europe Atlantique permettra de réduire les temps de parcours entre Paris et Bordeaux. Dans ce cadre, Menard a amélioré les sols sous les remblais de 5 à 10 m de haut pour l'accès nord et sud d'un ouvrage emblématique du projet, le viaduc de la Dordogne. Il s'agissait de traiter différents horizons argileux médiocres sur environ 12 m de profondeur par rapport à la plateforme, l'ancrage se faisant dans d'anciens marécages aux sols compressibles. Près de 8000 Colonnes à Module Contrôlé de 320 mm de diamètre ont été mises en place, soit une longueur totale d'environ 110000ml. L'un des défis majeurs aura été de faire converger les calculs avec les spécifications techniques du projet à proximité de l'ouvrage, grâce à la mobilisation du bureau d'études de Menard. Des essais de chargement entre 30 et 80 t, associés à des essais par impédance mécanique, ont par ailleurs été effectués afin de répondre pleinement au plus important des critères : moins d'un centimètre de tassement absolu sous charge d'exploitation dans les 25 prochaines années.



RAFFINERIE DE
NGHI SON, VIETNAM

AMÉLIORATION DE SOL SUR UN CHANTIER À HAUTE EXIGENCE

Avec Dung Quat et Nghi Son, le Vietnam compte désormais deux raffineries. Après le complexe de Dung Quat en 2006, Menard est intervenu sur celui de Nghi Son en 2014. S'étendant sur 325 ha, la raffinerie de Nghi Son est composée de différentes infrastructures pour la production du pétrole et autres produits chimiques. Dans le cadre du chantier, Menard a été chargé de l'amélioration de près de 45000 m² de sol destiné à accueillir 32 réservoirs, dont les diamètres varient entre 24,1 et 68,7 m. C'est la technique des Colonnes à Module Contrôlé qui a été utilisée. Trois foreuses ont été mobilisées et plus de 14000 colonnes ont été mises en œuvre. L'organisation rigoureuse de Menard en termes de Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement et planning a indéniablement été un point fort pour ce projet exigeant sur ces aspects.



**AÉROPORT DE
BRISBANE, AUSTRALIE**

330 000 DRAINS VERTICAUX PRÉFABRIQUÉS

Dans le cadre du développement de sa capacité d'accueil, l'aéroport de Brisbane a lancé la construction d'une nouvelle piste. Pour ce projet, qui nécessite des travaux de dragage et de remblaiement, Menard Bachy, filiale de Menard en Australie, a contribué, au sein d'un groupement, à la fourniture et à l'installation des drains verticaux préfabriqués. 330 000 drains de 16 à 40 m de longueur ont été installés sur 17 zones couvrant 65 ha. Avec 8,2 millions de ml de drains verticaux préfabriqués, ce chantier est le plus grand de ce type jamais entrepris en Australie. Cette technique a été choisie comme étant la plus efficace pour la construction de la piste, pour sa capacité d'accélération de la consolidation des sols gorgés d'eau et de tassement de la plateforme de sable dragué (temps réduit à trois ans au lieu de cinq). Ce projet a été mené à bien avec trois semaines d'avance sur le délai imparti de six mois et plus de 40 000 heures de travail sans aucun accident avec arrêt.



**RAFFINERIE
D'AL-ZOUR, KOWEÏT**

NOUVEAU PROJET AU MOYEN-ORIENT

Obtenu grâce au travail et aux efforts combinés des équipes Menard en France, aux Émirats arabes unis et au Koweït, ce contrat porte sur l'amélioration d'environ 4 000 000 m² de sol naturel sur le site d'une nouvelle raffinerie au Koweït. Pour améliorer la capacité portante et contrôler les tassements d'un sol très pauvre (limons et sabkha), le Groupe a fait le choix des plots ballastés et du compactage dynamique. 20 grues de compactage et 150 personnes sont mobilisées pour traiter ce site industriel stratégique. Complexe techniquement et logistiquement, Menard mise sur une équipe réunissant des employés très expérimentés et des jeunes talents habitués du Moyen-Orient. Une combinaison qui a permis d'attaquer efficacement ce projet et qui devrait garantir son succès.



Pont de Hammersmith
Royaume-Uni
FREYSSINET

- STRUCTURES -



Barry WOODMAN

Directeur de Programme

Costain

Pont de Hammersmith Phase 2

Royaume-Uni

Quels ont été les éléments clés de la réussite de ce projet ?

« La capacité d'innovation et l'établissement d'un phasage détaillé dès les premières étapes des travaux ont été déterminants. L'équipe Freyssinet montre un engagement et une flexibilité sans faille qui permettent de résoudre les nombreux défis techniques et logistiques de ce projet. »

Que reprenez-vous de cette collaboration avec Freyssinet au cœur de Londres ?

« Freyssinet apporte une expertise technique incomparable, des solutions sur mesure et innovantes en matière de méthodologie, de matériaux et d'équipements. Conséquence : une réduction significative des interventions sur site, des risques liés au chantier et des risques de défauts de construction. Ainsi, nous pouvons mener à bien le renforcement de cet ouvrage majeur de l'infrastructure londonienne et satisfaire pleinement les exigences de notre client Transport for London. »



LA RÉFÉRENCE POUR LA CONSTRUCTION ET LA RÉPARATION DE STRUCTURES

Freyssinet contribue à de nombreuses réalisations sur les cinq continents qui en font la référence mondiale dans ses spécialités : la précontrainte, les méthodes de construction, les structures à câbles, les équipements d'ouvrages, la réparation, le renforcement et la maintenance des structures.

En 2014, Freyssinet affiche une croissance de 13,8%. Son activité dans les métiers de la construction neuve et de la réparation est en fort développement, notamment en Europe centrale et orientale, au Royaume-Uni et au Mexique. Il faut également souligner son haut niveau d'activité en France, en Australie, au Moyen-Orient et aux États-Unis. Freyssinet réalise en 2014 une prise de commandes historiquement élevée grâce à la signature de quelques contrats majeurs.

CHIFFRE D'AFFAIRES



CHIFFRE D'AFFAIRES DE GESTION : **662 M€**
(chiffre d'affaires incluant la quote-part de chiffre d'affaires dans les sociétés contrôlées conjointement)

COLLABORATEURS



PRINCIPALES RÉALISATIONS

- Aux États-Unis**, le pont de Willamette
- Au Royaume-Uni**, le pont de Hammersmith
- En France**, la LGV SEA, la caverne du Pont d'Arc et le tunnel du Puymorens (mise aux normes du tunnel)
- En Espagne**, le pont de La Pepa
- En Russie**, les silos Kaluga
- En Algérie**, le pont de Constantine
- En Arabie saoudite**, le pont de Dammam
- En Chine**, les réservoirs GNL de Hainan
- À Singapour**, le NTUC Fairprice distribution hub de Benoi Road
- En Australie**, la tour MLC (réparation)



PRISES DE COMMANDES

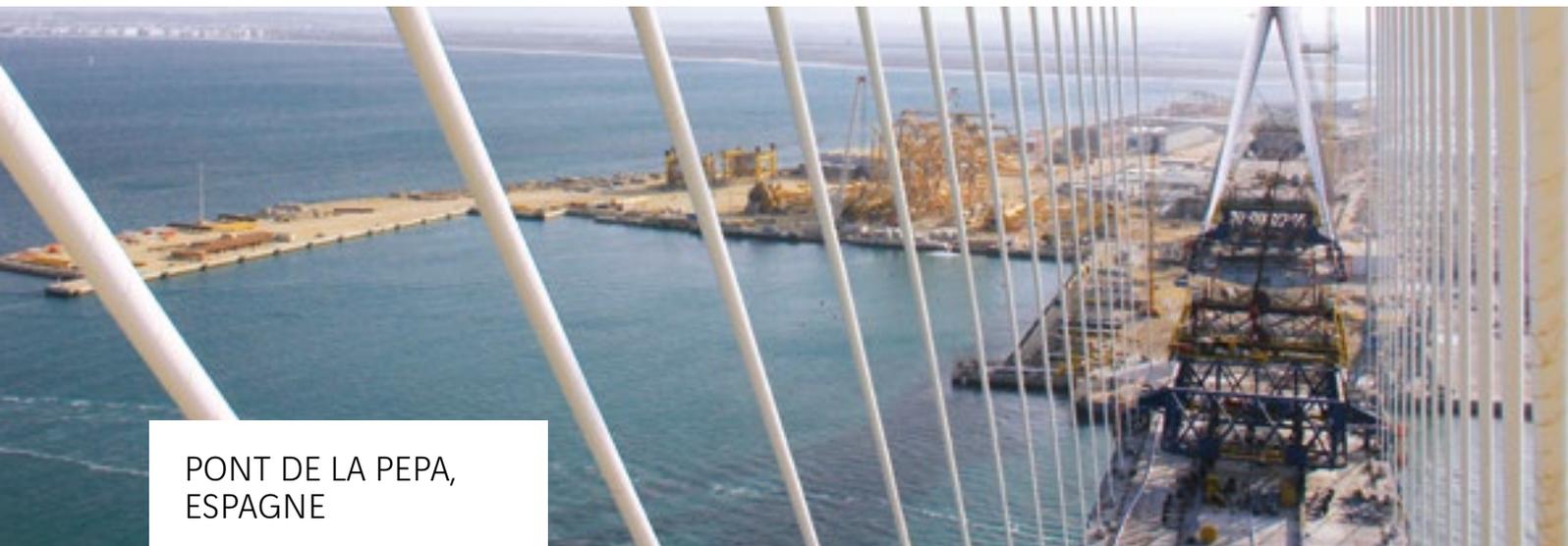
- Au Mexique**, les ponts Coyuca et Coatzacoalcos I (réparation)
- Au Brésil**, la ferme éolienne Trairi
- En Turquie**, la toiture du stade BJK et le viaduc d'accès B3 du pont sur le Bosphore
- En Russie**, le pont Korabel'ny et la centrale Belorusskaya NPP
- À Hong Kong**, le viaduc reliant Tuen Mun et Chek Lap Kok (TMCLK) et le pont frontalier de Lian Tang 3 (LT3)
- En Thaïlande**, la ligne de métro Red Line
- En Australie**, les silos aciers de Geraldton (réparation)



PONT DE HAMMERSMITH, ROYAUME-UNI

UN CHANTIER NÉCESSITANT ENGAGEMENT ET TECHNICITÉ

Le pont routier de Hammersmith est un ouvrage supportant l'axe A4 au-dessus du carrefour giratoire du centre de Hammersmith, dans l'ouest londonien. C'est l'une des premières voies surélevées construites avec du béton armé. En décembre 2011, une inspection du pont révèle que de nombreux câbles en acier sont endommagés, notamment par des infiltrations d'eau. Des travaux d'urgence sont alors menés sur les portions les plus affectées. Une opération couronnée de succès pour Freyssinet, l'objectif étant de permettre une remise en service du pont avant les Jeux Olympiques de Londres en 2012. Début 2014, Freyssinet est de nouveau sollicité pour la seconde phase de travaux de renforcement. Dans ce cadre, Freyssinet se charge notamment de la précontrainte extérieure et réalise la préfabrication et l'installation de blocs d'ancrage en Béton Fibré Ultra-Haute Performance (BFUHP). L'utilisation de BFUHP comme élément clé du nouveau système de précontrainte est une innovation, une première au Royaume-Uni. L'avantage principal réside dans la réduction du poids et de la taille des ancrages en béton.



PONT DE LA PEPA, ESPAGNE

DES HAUBANS FREYSSINET SUR LA BAIE DE CADIX

Dans le sud de l'Espagne, le pont de La Pepa constituera le second franchissement de la baie de Cadix. Il s'agit d'un ouvrage haubané de 540 m de portée et dont la travée culminera à 69 m au-dessus de la mer. Freyssinet a réalisé l'installation des 176 haubans (au total plus de 2100 t d'acier), participé à la mise en œuvre de la précontrainte dans les piles et fourni les appuis en élastomère. Les équipes se sont installées sur le chantier durant l'été 2013 et les travaux doivent se terminer en 2015.



PONT DU LARIVOT, GUYANE

COUP DE JEUNE POUR LE FRANCHISSEMENT DE LA RIVIÈRE DE CAYENNE

Situé sur la route nationale reliant Cayenne à Kourou, le pont du Larivot assure la majorité des liaisons entre l'est et l'ouest de la Guyane. Fortement dégradé par la salinité de la rivière de Cayenne, l'ouvrage a fait l'objet de travaux de réparation et de rénovation majeurs. En charge de ce chantier, les équipes Freyssinet se sont dans un premier temps attachées à protéger la structure des attaques de la rouille, avec la mise en place d'une protection cathodique. Dans un second temps, Freyssinet a procédé au remplacement des appareils d'appui, à la remise à niveau d'une partie du tablier et au changement des joints de chaussée. La majorité des opérations a été effectuée sans interruption de la circulation automobile. Depuis octobre 2014, l'ouvrage est à nouveau pleinement opérationnel.



PONT DE
COATZACOALCOS I,
MEXIQUE

STRUCTURES MÉTALLIQUES ET TRAVÉE LEVANTE FONT PEAU NEUVE

Dans l'État de Veracruz, le pont Coatzacoalcos I, au sud-est de la ville du même nom, est situé sur un axe de circulation stratégique pour le pays. La forte humidité, la salinité et les niveaux très élevés de pollution dans la région menaçaient les aciers de cet ouvrage. Freyssinet a été sollicité pour procéder aux travaux de réparation, renforcement et protection. Ces opérations se sont déroulées sur une période de trois ans. La première étape a concerné la réparation des piles centrales : renforcement, rattrapage de l'inclinaison et transfert de charge. Les appuis en néoprène ont été changés, la structure imperméabilisée et les zones les plus endommagées ont été réparées avec du tissu-fibre de carbone (Foreva® TFC). La deuxième étape a consisté à renforcer les travées métalliques : enrobage des cylindres, renforcement contre le cisaillement avec de la fibre de carbone, précontrainte extérieure sur certains tronçons et application d'inhibiteur de corrosion. Lors de la troisième et dernière étape, le système de levage du pont levant a été réhabilité et la travée centrale entièrement remplacée. En octobre 2014, le pont a été rendu à la circulation.



LIGNES DE MÉTRO
BLUE LINE ET RED
LINE, THAÏLANDE

CONSTRUCTION DE L'EXTENSION DU MÉTRO SEMI-AÉRIEN DE BANGKOK

Dans le cadre de l'extension de son réseau de transport urbain par de nouvelles lignes semi-aériennes, la ville de Bangkok a fait appel à l'expertise Freyssinet. Pour la Red Line (partant du centre vers le nord de la ville), Freyssinet assure la conception des outils de pose du tablier ainsi que la fourniture et la mise en service de la précontrainte. Les éléments en béton précontraint sont destinés au viaduc supportant une partie de la ligne sur 19,2 km, au-dessus des rues et bâtiments de la ville. Pour la Blue Line, Freyssinet a également entamé la construction d'un viaduc constitué de 4054 segments préfabriqués, soit environ 3250 t de précontrainte. Les mises en service de la Red Line et de la Blue Line sont respectivement prévues pour 2019 et 2017.



TERRE ARMÉE

LE SPÉCIALISTE DES REMBLAIS RENFORCÉS ET DE L'INTERACTION SOL-STRUCTURE

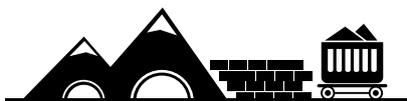
Fort de son expertise et de son expérience inégalées dans son domaine, Terre Armée est le leader mondial du sol renforcé et le spécialiste des voûtes préfabriquées. Les technologies et procédés uniques qu'il développe sont mis en œuvre sur des projets d'infrastructures de toutes tailles dans le monde entier.

En 2014, Terre Armée enregistre une croissance de 1,9% de son activité. Cette croissance demeure bien orientée aux États-Unis mais se contracte en Australie, au Canada, en Inde et en Afrique du Sud, principalement en raison de la baisse des investissements dans les projets miniers.

CHIFFRE D'AFFAIRES



COLLABORATEURS



PRINCIPALES RÉALISATIONS

Aux États-Unis, les voies routières North Tarrant Express, I-25 et Santa Fe-Denver
Au Chili, la digue de Las Tórtolas et la mine d'Antucoya
Au Royaume-Uni, l'autoroute A465 (Heads of the Valleys)
En France, la LGV SEA
En Italie, le projet Quadrilatero (voie rapide SS77)
Au Tchad, le mur fluvial du Grand Hotel à N'Djamena
Au Lesotho, le pont Koma Koma
En Inde, les infrastructures autoroutières Agra Bypass et Aligarh-Ghaziabad
En Thaïlande, l'élargissement de l'autoroute 11
En Corée du Sud, SKM (tranchée couverte)
En Australie, Gateway WA



PRISES DE COMMANDES

Aux États-Unis, Northwest Corridor (Atlanta), I35 Corridor, Dallas (Texas), et le terminal sud de l'aéroport international de Denver
En Italie, le projet Ghella (voûtes TechSpan®)
Au Tchad, des voiries urbaines à N'Djamena
En Australie, HV Overpass



GRAND PARKWAY, ÉTATS-UNIS

PLUS DE 100 000 M² DE MURS EN TERRE ARMÉE®

SH 99 Grand Parkway est un projet clé pour le Texas. Cette infrastructure routière s'étendra sur 300 km et traversera sept comtés. The Reinforced Earth Company (RECo) USA, filiale de Terre Armée aux États-Unis, est intervenue en sous-traitance sur la conception-construction de plusieurs segments de route. Le contrat a porté sur la fourniture de plus de 100 000 m² de murs en Terre Armée® et 22 000 ml de corniches préfabriquées pour plus de 100 structures de soutènement. Afin de mettre en avant l'identité régionale, trois zones ont été choisies pour accueillir des murs dotés de parements personnalisés. Sur les panneaux du corridor nord, les automobilistes pourront ainsi admirer des formes d'arbres qui font écho aux forêts de pins environnantes.



RÉSERVOIR DE LAS TÓRTOLAS, CHILI

DES MURS EN TERRE ARMÉE® POUR AUGMENTER LA CAPACITÉ D'UN BASSIN DE STOCKAGE

En 2017, la production de la mine à ciel ouvert de Los Bronces située sur les hauts-plateaux de la cordillère des Andes sera quasiment multipliée par deux, ce qui en fera la cinquième mine de cuivre au monde. Pour accompagner le développement de cette installation, l'ensemble des infrastructures doit être revu en conséquence. C'est le cas du bassin de stockage de Las Tórtolas dont le volume doit être augmenté. Pour ce faire, Tierra Armada Chile, filiale de Terre Armée au Chili, a proposé de rehausser ce dernier avec des murs de soutènement en Terre Armée®. L'enjeu a consisté à réaliser les murs de protection verticaux amont et aval en plusieurs étapes, pour suivre le programme de développement de la mine. Au final, quatre murs ont été érigés, en deux hauteurs successives (14 puis 22 m) sur une longueur de 277 m pour une superficie totale de 4 730 m².



GATEWAY WA, AUSTRALIE

PLUS DE 30 000 M² DE MURS EN TERRE ARMÉE®

Projet majeur d'infrastructure routière en Australie occidentale, Gateway a pour objectif de sécuriser et de fluidifier la circulation sur l'un des principaux axes routiers de la région. À la suite de la livraison, début 2013, de 1 775 m² de parements pour l'échangeur d'Abernethy, The Reinforced Earth Company (RECo) Australia s'est vu confier la conception et la fourniture de 25 900 m² de parements toute hauteur TerraTilt®, 820 m² de parements modulaires TerraPlus® et d'environ 2 000 m² de parements métalliques TerraTrel®, dans le cadre du projet d'accès à l'aéroport de Perth et à sa zone de fret. Pour s'adapter aux contraintes techniques du chantier (structures situées sous la nappe phréatique, finitions complexes sur certains parements...), les équipes ont dû innover, notamment en créant des armatures de huit millimètres d'épaisseur dotées de points d'ancrage spécifiques ou encore en construisant des murs provisoires afin de retenir le remblai et de maintenir le trafic sur les routes adjacentes. Débuté en 2013, le projet devrait prendre fin en avril 2015 avec la livraison des derniers panneaux.



**PROJET ROUTIER
QUADRILATERO,
ITALIE**

DES VOÛTES TECHSPAN® ET DES MURS EN TERRE ARMÉE® POUR DE NOUVELLES INFRASTRUCTURES

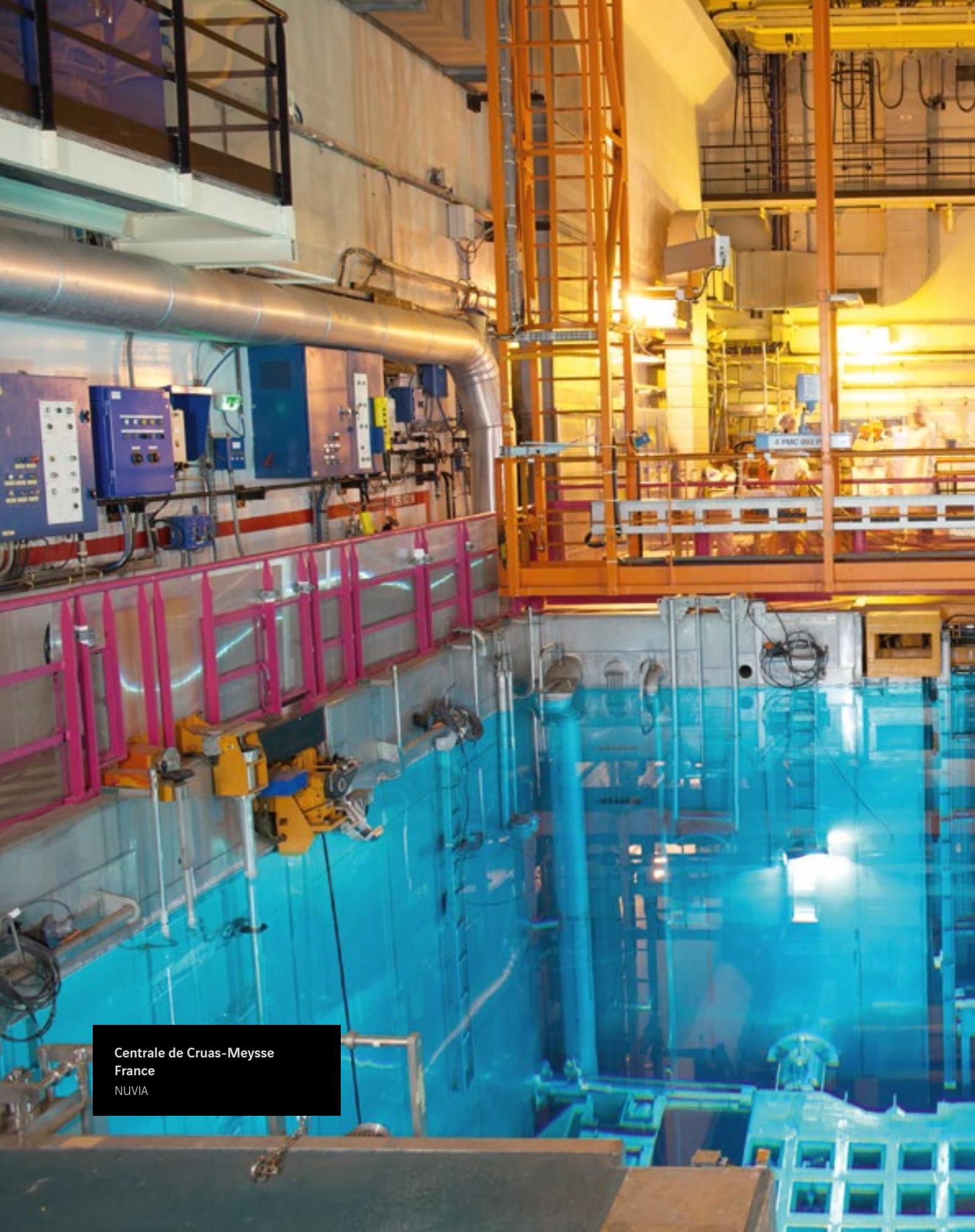
En Italie, le projet Quadrilatero vise à favoriser les flux de circulation dans les régions des Marches et d'Ombrie. Il prévoit le développement du réseau routier avec 160 km de nouvelles voies. Terre Armée est intervenu sur la voie rapide SS77, infrastructure clé qui relie Foligno à Tolentino. Les équipes ont assuré la conception, la fourniture et l'assistance technique pour la réalisation de 1 500 ml de voûtes TechSpan®. Elles ont aussi procédé à l'installation de 20 000 m² de murs de soutènement en Terre Armée®. Sur ce chantier, la sécurité a été une préoccupation de tous les instants compte tenu des mauvaises conditions météo, de la sismicité de la région et des délais imposés par le client.



**PONT ROUTIER NNPC,
NIGERIA**

DES RAMPES D'ACCÈS EN TERRE ARMÉE® AU NIGERIA

Terre Armée est intervenu à Yenagoa, capitale de Bayelsa, un état du sud du Nigeria, pour la construction des deux rampes d'accès au pont routier NNPC. Ces rampes ont été construites en Terre Armée®. Situé à l'une des extrémités de la voie rapide Isaac Adaka Boro, le pont NNPC sera complété d'ici à 2016 par un deuxième ouvrage similaire dont les rampes d'accès seront à nouveau construites en Terre Armée®.



Centrale de Cruas-Meyssse
France
NUVIA

- NUCLÉAIRE -



Philippe SASSEIGNE

Directeur de la division Production Nucléaire
EDF
France

Vous faites appel depuis plusieurs années aux savoir-faire de Nuvia, quelles sont vos attentes vis-à-vis de cette société ?

« Le parc nucléaire d'EDF va faire face dans les prochaines années à de nombreux challenges, le premier d'entre eux étant la réalisation d'un programme industriel très dense, appelé Grand Carénage. Le défi de ce « grand carénage » ne pourra être relevé qu'avec l'implication de nos partenaires industriels dans les éléments clé de la réussite que sont la qualité de la préparation des activités, les compétences des intervenants et la maîtrise des flux. Nuvia aura dans ce contexte un rôle essentiel dans le domaine de la logistique, dont il est devenu un acteur incontournable en étant titulaire du marché de logistique industrielle sur 3 de nos 19 CNPE. »

Comment qualifieriez-vous vos relations avec Nuvia et quels sont les facteurs clés qui permettent la réussite des projets ?

« Attentif à notre souci d'augmenter l'efficacité des opérations de maintenance, Nuvia se montre pro-actif en proposant des optimisations de nos processus logistiques et en expérimentant de nouvelles organisations pour faciliter le travail des intervenants. Ce souci de Nuvia de s'inscrire dans une démarche de progrès conjointe avec son client pour répondre aux enjeux de demain est le fruit d'une relation partenariale qui s'est renforcée progressivement. La persévérance de Nuvia pour s'adapter à nos exigences a permis de surmonter les difficultés rencontrées. »



LE SPÉCIALISTE DU NUCLÉAIRE

Nuvia, spécialiste du nucléaire civil et militaire, intervient à tous les stades du cycle de vie des installations, depuis les demandes d'autorisation et la construction jusqu'au démantèlement et la gestion des déchets, en passant par l'exploitation et la maintenance.



En 2014, Nuvia réalise un exercice de croissance à 12,4%. Son activité est soutenue sur ses trois principaux marchés : la France, le Royaume-Uni et la République tchèque. Nuvia poursuit également sa croissance en Chine et en Inde, notamment dans la protection incendie de centrales nucléaires, et se diversifie dans le domaine des équipements de mesure avec l'acquisition des sociétés allemandes S.E.A. et MED.

— NUVIA, FRANCE —

L'entreprise a réalisé de nombreuses interventions sur les sites nucléaires en exploitation d'EDF, du CEA et d'AREVA (génie civil, protection parasismique, logistique...), mais aussi sur des sites en démantèlement (Cadarache, la Hague et Creys-Malville), ainsi que sur des sites en construction (Epure et ITER).

CHIFFRE D'AFFAIRES



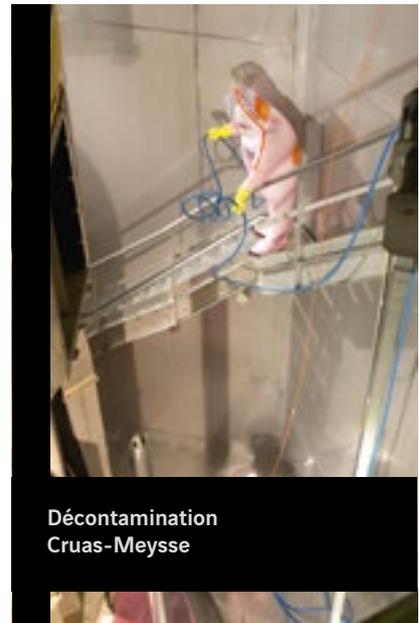
COLLABORATEURS



CENTRALES DE CRUAS ET DAMPIERRE, FRANCE

EDF RENOUVELLE SA CONFIANCE À NUVIA SUPPORT

En 2014, EDF a renouvelé sa confiance à Nuvia Support en lui attribuant les marchés de Prestations Globales d'Assistance Chantier des centrales nucléaires de Cruas et de Dampierre. L'obtention de ces contrats pluriannuels s'inscrit dans la continuité puisque Nuvia Support était déjà titulaire des précédents. Avec ces nouveaux contrats, EDF a choisi d'élargir sa collaboration avec Nuvia Support en lui confiant de nouvelles activités, telles que la radioprotection à Cruas, la coordination des activités et la gestion des magasins à Dampierre. Ces renouvellements démontrent la pertinence et la qualité des solutions mises en œuvre par Nuvia Support pour accompagner ses clients.



Décontamination
Cruas-Meyssse

CENTRALES DE CREYS-MALVILLE, FESSENHEIM, CRUAS ET BLAYAIS, FRANCE

POURSUITE DU DÉVELOPPEMENT DES TRAVAUX SPÉCIAUX ET DE LA MÉCANIQUE POUR NUVIA STRUCTURE

Nuvia Structure a poursuivi son activité historique sur les barres de précontrainte fixant les équipements (Générateur de Vapeur, Pompe Primaire, Pressuriseur, Tuyauteries...) au génie civil. Les travaux de démantèlement des tunnels de la centrale EDF de Creys-Malville s'achèvent en février 2015 après quatre années d'intervention et le succès reconnu de la découpe des quatre vases d'expansion de près de 40 t chacun par une machine spéciale développée par Nuvia. Après la réalisation de la couverture de la bache PTR de Fessenheim Tranche 1 pour le compte d'EDF, Nuvia Structure a réalisé la deuxième tranche en 2014. Les équipes projet ont pu utiliser de nouvelles techniques mêlant conception en 3D et dossiers de suivi numérique pour la construction d'un deuxième bâtiment mixte béton armé/charpente métallique de 25 m de haut.



Remplacement des Générateurs de Vapeur - Cruas-Meysses

Dans le cadre de sa collaboration historique avec AREVA, Nuvia Structure a participé de façon croissante aux opérations de Remplacement des Générateurs de Vapeur (RGV) sur les activités de montage mécanique. Nuvia Structure a réalisé les activités de manutention, supportage, accostage et finition GV sur les deux RGV programmés (Cruas 4 et Blayais 3).

SITES DE LA HAGUE, ISPRA ET GRAMAT, FRANCE ET ITALIE

NUVIA PROCESS AU CŒUR DU NUCLÉAIRE

Nuvia Process s'est illustré en 2014 avec une opération à fort enjeu : le démantèlement de l'évaporateur R7 d'AREVA sur le site de la Hague. Une telle intervention est une double première : intervention dans un atelier de haute activité d'une part, conception, fabrication et mise au point d'un bras à retour d'efforts complexes d'autre part.

2014 a vu s'achever un chantier phare pour Nuvia Process qui aura duré près de deux ans en Italie, à Ispra : le démantèlement d'un réacteur ayant servi à réaliser de la R&D sur des accidents de fusion.

Nuvia continue à développer son offre unique dans la mesure nucléaire avec l'obtention de nombreux projets en France et à l'international.

ANDRA, CERN, EPR DE TAISHAN ET DE FLAMANVILLE, FRANCE ET CHINE

DÉVELOPPEMENT DES ACTIVITÉS DE PROTECTION INCENDIE POUR NUVIA PROTECTION

En 2014, Nuvia Protection a obtenu deux contrats de fourniture de clapets coupe-feu pour l'ANDRA et le CERN. En Chine, Nuvia Protection installe sur les deux tranches de l'EPR de Taishan des joints coupe-feu et radiologiques, les calfeutrements des traversées mécaniques et électriques, la protection des gaines de ventilation, la fourniture de clapets coupe-feu, la protection des chemins de câbles et la sectorisation de l'entre enceintes.

PROJETS CIGEO, EPURE, EDF, AIRBUS, FRANCE

MILLENNIUM AFFIRME SON EXPERTISE

En 2014, Millennium a démarré les études de sûreté du funiculaire de transport des fûts de déchets, au sein du groupement Poma/Astrium/Millennium/Ligeron (projet CIGEO sous-système 8 de l'ANDRA).

Le projet Epure s'est poursuivi sur le centre de Valduc, après deux ans et demi d'études. Millennium a coordonné l'ensemble des travaux réalisés par les partenaires (en particulier CBR et C3B).

Millennium a également affirmé sa position de leader national en radioprotection pour EDF, par le biais de contrats cadres renouvelés pour de nombreuses années.

Au sein d'un groupement dirigé par Airbus, Millennium a démarré l'étude de faisabilité d'une unité mobile de reprise de déchets des fosses du site de Marcoule, puis d'une unité de conditionnement de ces déchets.



Opération de calfeutrement EPR de Taishan

— NUVIA, ROYAUME-UNI —

Au Royaume-Uni, Nuvia est intervenu principalement sur des opérations de démantèlement, de gestion de déchets nucléaires et de projets en EPC pour le compte de Sellafield Ltd, ainsi que sur le contrôle radiologique du littoral à Dounreay, en Écosse, au moyen de l'unité mobile Nu GHLV 2000, développé par ses équipes.

PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ

UNE NOUVELLE ANTENNE AU PLUS PRÈS DES BESOINS DU CLIENT

Début 2014, Nuvia a ouvert une antenne à proximité de la plus grande centrale de production d'électricité du pays, Sizewell. Une augmentation significative de l'activité d'EDF avait été constatée dans le cadre de la construction du site de stockage à sec de Sizewell B. Nuvia a signé ses premiers contrats, apportant à EDF son assistance dans la surveillance, la décontamination, ainsi que la réglementation et la sûreté environnementales.

MARCHÉ PÉTROLE ET GAZ

UNE ANNÉE INTENSE

Les activités Pétrole et Gaz de Nuvia, y compris les opérations de protection radiologique (SPR), ont été soutenues tout au long de l'année 2014. Nuvia a également développé une activité récurrente dans le traitement des équipements de forage contaminés par de la radioactivité naturelle. Ces opérations sont réalisées sur deux sites Nuvia, dénommés NU NORM, en Écosse et dans le sud de l'Angleterre.

CONSTRUCTION NUCLÉAIRE

UNE NOUVELLE ÉTAPE FRANCHIE AVEC HORIZON NUCLEAR POWER

En 2014, Nuvia a obtenu un contrat de prestation de services pour Horizon Nuclear Power (HNP). Conclu pour une durée de

cinq ans, ce contrat s'inscrit dans le cadre du déploiement de futurs réacteurs à eau bouillante (ABWR) sur les sites de Wylfa et Oldbury. Nuvia accompagnera son client pour la vérification technique en vue de l'obtention de l'accord de Financement du Plan de Démantèlement (FPD). Son implication et son expérience dans les FPD de nouveaux réacteurs renforceront son développement et son positionnement sur ce type d'activité pour d'autres projets de construction au Royaume-Uni et dans le cadre d'une offre plus large de conseil à l'international.

ENGINEERING, PROCUREMENT AND CONSTRUCTION

DES CAPACITÉS CROISSANTES

Début 2014, Sellafield Ltd a confié à Nuvia un certain nombre de projets clés. L'un a concerné la rénovation du bassin de stockage de première génération des combustibles usés Magnox, pour leur retrait futur. Un autre, l'installation d'une unité de remplissage de fûts de déchets.

DÉMANTÈLEMENT NUCLÉAIRE

LES DÉFIS TECHNIQUES PRENNENT DE LA HAUTEUR

À Cumbria, sur le site de Sellafield, Nuvia est chargé du démantèlement d'une cheminée de 120 m de haut. Le démantèlement de cet ouvrage, qui

culmine à 60 m au-dessus de la principale usine de traitement de combustible nucléaire du Royaume-Uni, constitue une première et comporte de nombreux enjeux techniques. Une plateforme a été fixée sur l'extérieur de la cheminée permettant un ripage vertical. Elle a été conçue pour permettre au personnel de Nuvia, affecté aux travaux de démantèlement, d'y accéder pour découper la structure et supporter leurs équipements. Un système à câble diamanté assure la découpe des viroles en béton armé et du conduit métallique intérieur. Ces éléments sont ensuite rapportés au pied de la cheminée pour être analysés radiologiquement avant d'être évacués.





NUVIA, INDE

DES DÉVELOPPEMENTS ET DES INNOVATIONS DANS LA PROTECTION DES INSTALLATIONS

Nuvia a remporté le contrat pour la fourniture de solutions de protection passive incendie dans le cadre de la construction du prototype de réacteur à neutrons rapides (PFBR) de Bhavini. Il s'agissait de concevoir, fabriquer, tester, fournir, livrer et installer des barrières passives incendie pour des pénétrations mécaniques et électriques. Nuvia India continue par ailleurs son développement dans le domaine de la mesure nucléaire avec la conception et la fabrication d'une installation de pointe pour l'étalonnage et le contrôle des équipements de radioprotection à New Delhi. L'installation a été homologuée par l'Atomic Energy Regulatory Board, organisme agréé pour la réalisation de diagnostics qualité de matériels de radiographie médicale.

— ENVINET, RÉPUBLIQUE TCHÈQUE —

Basé en République tchèque, Envinet conçoit et fabrique des systèmes radiométriques sur mesure et des solutions pour la caractérisation de déchets radioactifs. Envinet a poursuivi son expansion vers de nouveaux marchés en Europe, comme la Croatie ou la Pologne. Envinet a renforcé sa position dans le monde arabe, notamment à travers une coopération réussie avec l'université King Abdelaziz City pour les Sciences et la Technologie à Ryad.



Envinet a également joué un rôle clé dans un grand nombre de projets R&D à l'échelle nationale et internationale. Le développement du système de sondes gamma intelligentes NuEM EGM en est une belle illustration. Les sondes gamma intelligentes sont notamment utilisées pour les contrôles environnementaux extérieurs (contamination radioactive et pollution,

dans le cadre d'un réseau d'alertes), le contrôle des radiations pour la sûreté des installations (centrales nucléaires, stockage de matières radioactives, centres de radiothérapie et hôpitaux, institutions scientifiques), la sécurité du territoire pour la prévention du trafic illicite de substances radioactives aux frontières, dans les aéroports, les gares...



SOLETANCHE FREYSSINET

280 avenue Napoléon Bonaparte - 92500 Rueil-Malmaison - France

www.soletanchefreyssinet.com

Directeur de la publication : Jérôme Stubler - Directrice de la rédaction : Marine d'Anterroches -
Conception et réalisation : agencenewyork - Comité éditorial : Agnès Baranger, Guillaume Billaroch,
Marie Brunel, Juliette Dumoulin, Nathalie Gresset, Isabelle Mennesson, Stéphane Monleau - Rédaction :
Patrick Russo - Photo de couverture : Pont du Wouri - Crédits photos : Luc Benevello, Cyrille Dupont,
Cédric Helsly, Jean-Marie Huron, Alain Ngann, Lisa Ricciotti, Francis Vigouroux, SIAGE Guyane,
photothèques Soletanche Bachy, Menard, Terre Armée, Freyssinet, Nuvia, DR - Imprimé sur Print
Speed PEFC certified offset premium.



