

Rapport annuel

1999



Gérant - Directeur général

Jean-Pierre Marchand-Arpoumé

Directeurs généraux adjoints

Bruno Dupety
(Pôle France)

Jean-François Gouédard
(Direction financière et juridique)

Joël Ponsoda
(Pôle Latin)

Directeur des ressources humaines et de la communication

Claude Lascols

Directeurs scientifiques

Jean-Marie Cognon
Jean-Philippe Fuzier

Autres directions opérationnelles

Pôles Transverses

Pierre Berger
Pierre Mellier
Jérôme Stubler

Pôle Europe de l'Est et du Nord

Claude Mortier

Pôle États-Unis et Canada

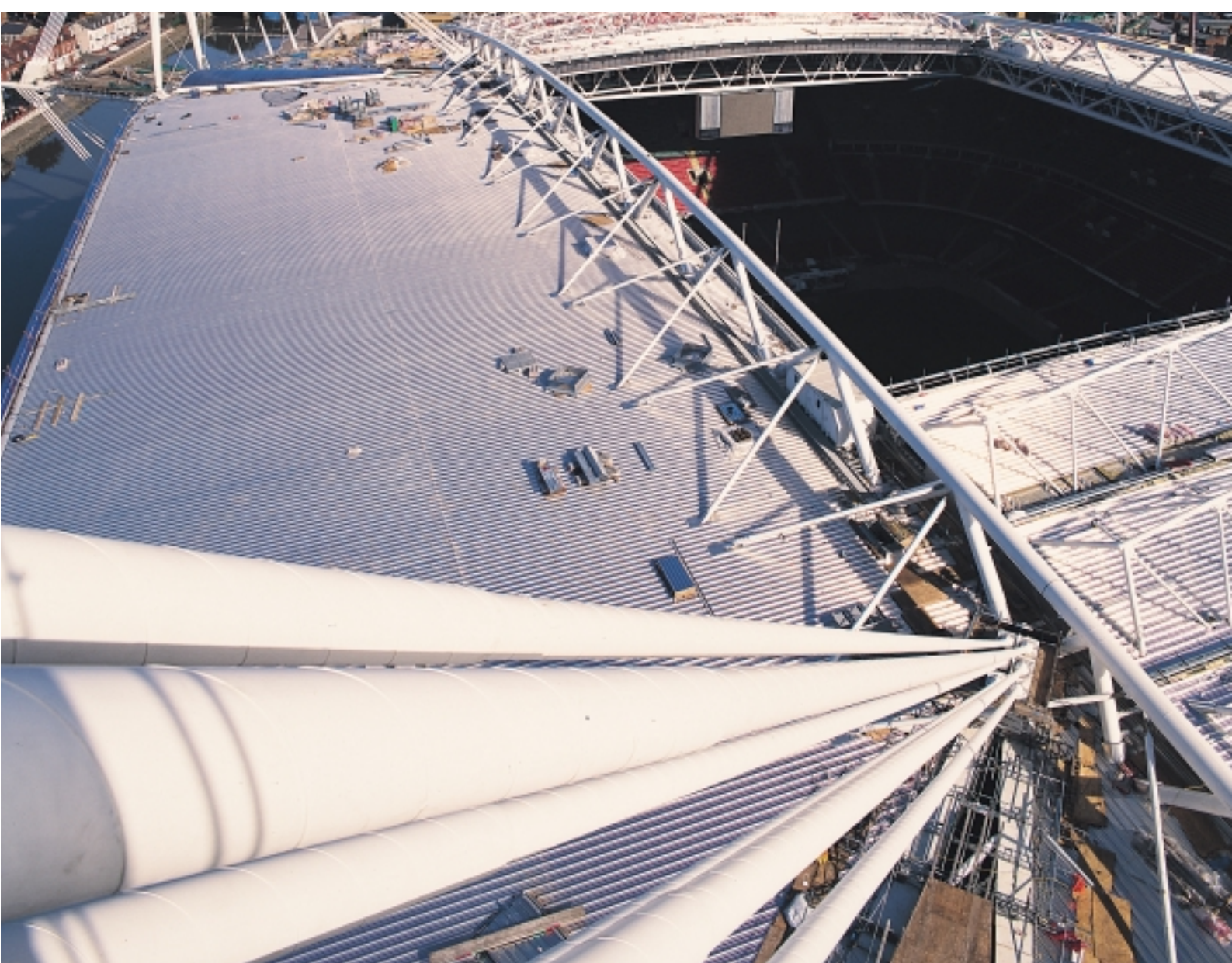
Thomas Lesgourgues

Pôle Anglo-saxon

Roger Warwick

Couverture du Millennium Stadium de Cardiff (Grande-Bretagne).

Freyssinet met en œuvre la technologie
des haubans pour la construction
de ponts mais aussi de structures de
bâtiments ou d'ouvrages fonctionnels.



DÉVELOPPEMENT MAÎTRISÉ

Le groupe Freyssinet a réalisé en 1999 un chiffre d'affaires consolidé de 360 millions d'euros, en forte progression – de près de 60 % – par rapport à 1998. Le résultat d'exploitation consolidé a également progressé fortement, tant en valeur absolue (+ 120 %) qu'en pourcentage, pour atteindre 5 % du chiffre d'affaires.

La croissance très importante de l'activité résulte en particulier de l'acquisition fin 1998, de Terre Armée Internationale (TAI), leader mondial des ouvrages en sol renforcé. La complémentarité des réseaux et des savoir-faire des deux entreprises ainsi qu'une optimisation des synergies entre les équipes ont non seulement favorisé l'intégration rapide de l'ensemble des sociétés de TAI, mais aussi permis de tirer pleinement parti d'une bonne conjoncture. Dans ce contexte, les performances réalisées par l'ensemble des anciennes entités de TAI ont été supérieures aux prévisions initiales.



Outre l'apport de TAI, les bons résultats de Freyssinet en 1999 sont le fruit d'une croissance organique sur ses différents marchés. Le positionnement du groupe sur des métiers à fort contenu technique, sa rigueur dans la gestion des affaires et sa sélectivité lui permettent en effet de réaliser des profits récurrents et significatifs.

La bonne santé financière de Freyssinet lui a permis d'acquérir, en septembre 1999, la société Ménard Soltraitement, spécialisée dans l'amélioration des sols. Cette acquisition, qui prolonge l'intégration réussie de TAI, renforce l'offre du groupe dans le domaine des sols, qui représente désormais plus du tiers de l'activité totale. Le réseau international de Freyssinet et TAI offre en outre à Ménard Soltraitement de très importantes perspectives de croissance, grâce à la diffusion de ses savoir-faire sur de nouveaux marchés tels que les États-Unis.

Les perspectives pour l'année 2000 s'inscrivent dans la continuité des deux exercices précédents avec un objectif de croissance globale de 6 %. Le carnet de commandes au 1^{er} janvier est supérieur de 5 % en volume à celui de 1999 à la même date - malgré la part moins importante des grands projets. Dans le domaine des travaux neufs, Freyssinet devrait connaître une activité stable, les travaux liés aux nouvelles lignes du TGV construites en Europe du Sud et en Europe du Nord compensant la réduction des investissements dans les autres grands projets d'infrastructures. L'activité dans les sols devrait enregistrer encore un développement soutenu, en particulier dans les pays du sud de l'Europe. L'entretien et la réparation d'ouvrages, enfin, devraient poursuivre leur progression avec de bonnes perspectives, notamment en Grande-Bretagne, en Espagne, en Italie et aux États-Unis – où sont engagés de très importants programmes d'investissements.

Dans ce contexte, Freyssinet entend poursuivre dans les années à venir sa politique de développement maîtrisé, en valorisant l'expertise et les ressources actuelles du groupe, tout en envisageant les opportunités qui pourraient contribuer au développement profitable de ses activités.

Jean-Pierre Marchand-Arpoumé
Gérant - Directeur général

PROFIL



Mur de soutènement : l'une des applications du savoir-faire de Freyssinet dans le domaine des sols.



Précontrainte de planchers pour l'aéroport Atatürk, le plus grand chantier de construction en cours en Turquie.

UN LEADER DU GÉNIE CIVIL SPÉCIALISÉ

Filiale du groupe SGE, numéro un européen de la construction, Freyssinet est un acteur de tout premier plan dans les métiers du génie civil spécialisé, où il intervient dans deux domaines : d'une part, les structures, avec la construction et l'entretien-réparation d'ouvrages d'art, de bâtiments et de structures diverses telles que silos, usines, centres commerciaux, tunnels ; d'autre part, les sols, avec des réalisations à fort contenu technique telles que le sol renforcé, les ancrages de sol, le clouage ou les micro-pieux et la mise en œuvre des procédés d'amélioration de sol de Ménard Soltraitemement.

DES PRESTATIONS À FORTE VALEUR AJOUTÉE TECHNOLOGIQUE

Freyssinet dispose d'un important portefeuille de procédés, conçus et développés par le groupe, qui lui permettent de réaliser des prestations à forte valeur ajoutée technologique, souvent associées à des ouvrages de grande dimension ou à des problématiques complexes. Le groupe est ainsi



leader mondial de la précontrainte et du haubanage – ses deux métiers historiques. Il est également, avec TAI, le spécialiste mondialement reconnu des murs en sol renforcé, et il détient une expertise dans le domaine de l'amélioration des sols, grâce aux procédés exclusifs élaborés par Ménard Soltraitemement. Il fait référence, enfin, dans le domaine des appuis d'ouvrage et des joints de chaussée ainsi que dans les techniques de réparation, avec des solutions innovantes comme l'utilisation de fibres de carbone ou les procédés électrochimiques de traitement du béton.



Renforcement de sol sur le site de la station d'épuration de Jangyoo, en Corée du Sud, selon le procédé Ménard Vacuum®.

L'ACQUISITION DE MÉNARD SOLTRAITEMENT

Après avoir acquis Terre Armée Internationale (TAI) en 1998, le groupe Freyssinet a étoffé son offre dans le domaine des sols en acquérant Ménard Soltraitement en 1999. Spécialisée dans l'amélioration des sols, cette entreprise a développé un ensemble de procédés brevetés tels que la consolidation dynamique, la consolidation atmosphérique (Ménard Vacuum® : procédé de compactage utilisant la pression atmosphérique comme surcharge) et les colonnes à module contrôlé (CMC® : procédé d'amélioration du sol par inclusions semi-rigides). Assurant à la fois l'ingénierie de projets complexes et la réalisation des travaux, Ménard Soltraitement a associé son nom à d'importantes réalisations telles que la plate-forme aéroportuaire de Macao ou la voie d'accès au pas de tir d'Ariane V, à Kourou. Par extension de son procédé Ménard Vacuum®, Ménard Soltraitement a mis au point un procédé de dépollution des sols qui a notamment été employé pour traiter le sous-sol du Stade de France. L'intégration de cette entreprise dans le groupe Freyssinet lui offre d'importantes synergies commerciales, qui devraient la conduire à doubler, voire à tripler le chiffre d'affaires de ses activités à moyen terme.

UNE ORGANISATION GLOBALE ET UN ENRACINEMENT LOCAL

À travers les réseaux complémentaires de Freyssinet et de TAI, le groupe Freyssinet est présent sur tous les continents, et réalise plus de 80 % de son chiffre d'affaires hors de France. Disposant d'une organisation globale, avec six grands pôles géographiques distribuant l'ensemble de ses savoir-faire, il se distingue également par un fort enracinement local, à travers 70 implantations dans 48 pays. Cette dimension à la fois globale et locale permet à ses clients de bénéficier d'une expertise complète et de solutions qui ont fait leurs preuves sur de nombreuses réalisations de par le monde.

UNE POLITIQUE VOLONTARISTE DE RECHERCHE-DÉVELOPPEMENT

Essentielle pour conforter l'avance technologique de Freyssinet dans ses divers métiers de spécialités, la recherche-développement représente plus de 1 % du chiffre d'affaires annuel du groupe. Après avoir réalisé de nombreuses innovations dans le domaine des haubans au cours des dernières années, le groupe oriente ses efforts de développement vers les câbles de suspension, la régénération des matériaux, notamment le béton, et plus généralement, en réponse à une demande croissante des clients, vers les opérations de modification, d'entretien et de maintenance de structures. Le groupe distribue en particulier des systèmes de surveillance qui permettent d'assurer une maintenance préventive des grands ouvrages de génie civil (voir p. 13).



CHIFFRES CLÉS

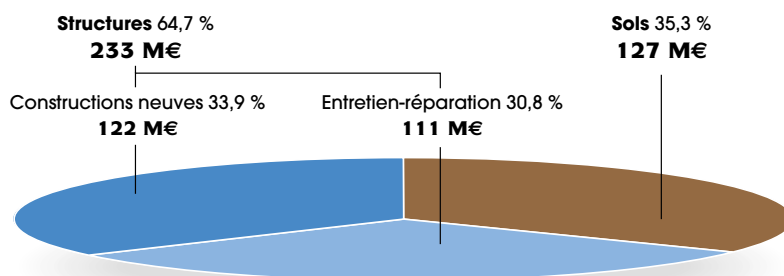


Système breveté d'isotension
Freyssinet, utilisé sur les structures haubanées.



Ancrage inférieur de hauban.

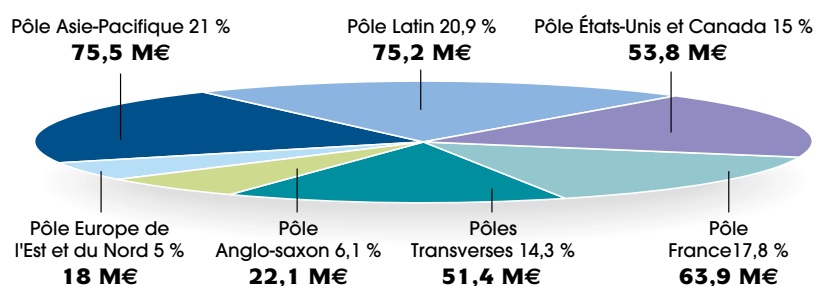
CHIFFRE D'AFFAIRES PAR ACTIVITÉS



Les sols, domaine d'activité à part entière du groupe

Déjà présent de façon significative dans ce domaine (ancrage, clouage, micropieux, Freyssisol), le groupe Freyssinet détient, depuis l'acquisition de TAI en 1998 et de Ménard Soltraitement en 1999, des positions de leader dans le renforcement et l'amélioration des sols. Globalement, la part du chiffre d'affaires dans les sols est passée de 6 % à plus de 35 % entre 1998 et 1999 - soit de 14 à 127 millions d'euros.

CHIFFRE D'AFFAIRES PAR PÔLES GÉOGRAPHIQUES



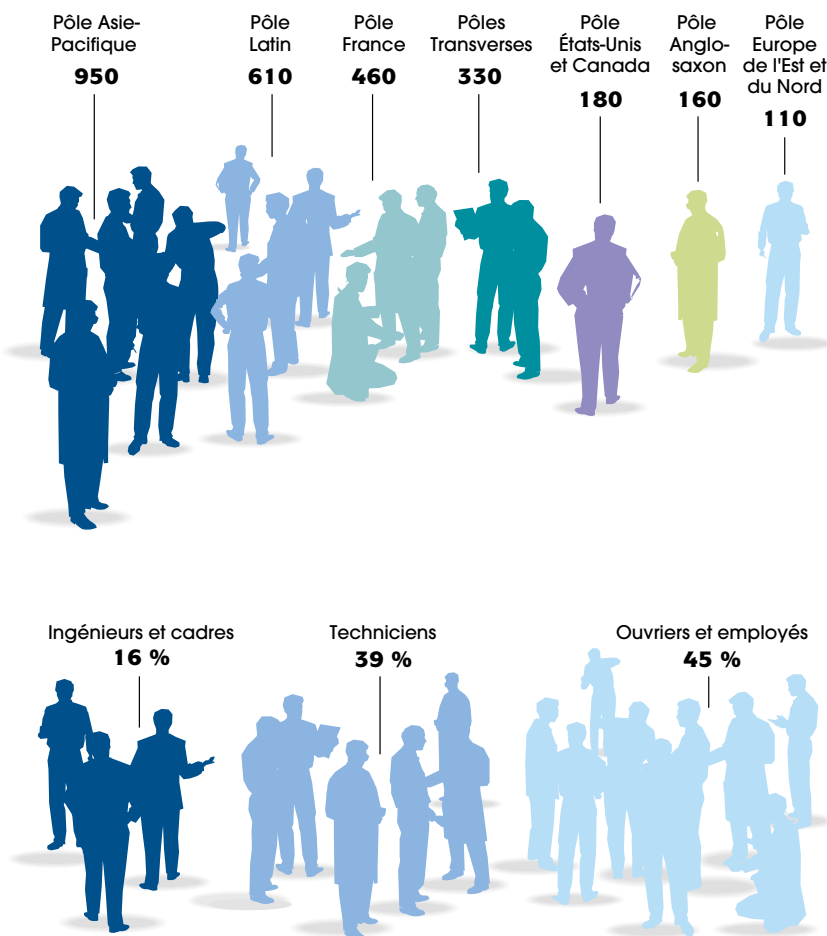
Rééquilibrage géographique

Traditionnellement implanté en Europe, en Asie et en Océanie, le groupe Freyssinet dispose également d'une présence forte en Amérique. Ce continent, désormais, représente non seulement une part significative (15 %) de l'activité totale du groupe, mais aussi un important vecteur de développement.



Intérieur du tablier du pont
de Bubiyan, au Koweït.

EFFECTIFS



Forte composante technique et partage d'expériences

Au nombre de 2 800, les collaborateurs du groupe Freyssinet se répartissent en ingénieurs et cadres pour 16 %, en techniciens pour 39 %, en ouvriers et employés pour 45 %. Plus de 70 nationalités y travaillent ensemble.

À la fois globale et locale, l'organisation du groupe Freyssinet lui permet d'apporter des réponses adaptées aux problèmes de ses clients mais aussi de développer les partages d'expériences entre les différentes entités. Les pôles Transverses assurent la diffusion des innovations au sein du groupe et interviennent en support dans les opérations importantes ou à fort contenu technique.





Le pont du détroit d'Øresund, reliant le Danemark et la Suède, mis en service dans le courant de l'année 2000.



160 haubans, soit 2 300 t d'acier, ont été mis en œuvre par Freyssinet sur le pont d'Øresund - un ouvrage d'une ampleur exceptionnelle.

STRUCTURES

CONSTRUCTIONS NEUVES

Comme lors des années précédentes, l'activité a été globalement soutenue, en 1999, dans le domaine des constructions neuves de structures, grâce aux nombreuses réalisations achevées, poursuivies ou lancées au cours de l'exercice.

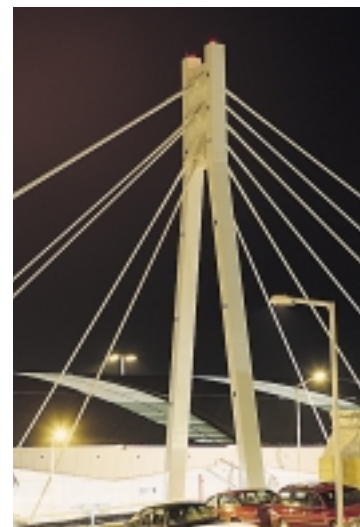
Structures haubanées

Ponts à haubans. L'année a vu l'achèvement de plusieurs chantiers importants sur des ouvrages d'envergure : le pont du détroit d'Øresund, reliant le Danemark et la Suède, où l'entreprise a assuré la fourniture et la pose des 160 haubans du pont principal, soit 2 300 t d'acier ; le pont de My Thuan, premier pont à haubans du Vietnam, pour lequel Freyssinet a pris en

charge la fourniture et l'installation des haubans, mais aussi la précontrainte des piles et du tablier ; le pont du val Benoît, franchissant la Meuse à Liège, en Belgique, où Freyssinet a réalisé en groupement la précontrainte et la construction par poussage, et assuré la fourniture et la mise en œuvre des haubans ; enfin, deux ponts symétriques de 195 m chacun, pour l'aéroport de Sydney, en Australie, où les travaux ont été intégralement réalisés pendant la nuit pour laisser les voies d'accès à l'aéroport ouvertes durant la journée.

Le groupe a poursuivi par ailleurs ses travaux sur le plus important pont de Corée, à Seohae, d'une longueur totale de 7 310 m, où il intervient à la fois sur deux

viaducs (préfabrication des voussoirs, précontrainte des piles et du tablier, appuis du tablier) et sur un pont à haubans d'une portée centrale de 470 m (précontrainte des pylônes, fourniture et mise en œuvre des



Passerelle de l'aéroport de Sydney, en Australie : Freyssinet a construit deux ouvrages symétriques longs de 195 m chacun.



La couverture du Millennium Stadium de Cardiff (Grande-Bretagne), construit à l'occasion de la Coupe du monde de rugby, est supportée par quatre mâts de 80 m de haut soutenus chacun par 18 haubans.



Pont autoroutier franchissant le Tage à Santarém, au Portugal.

.....► CONSTRUCTIONS NEUVES

haubans, pose de haubans provisoires et de câbles de clouage anti-soulèvement). Au cours de l'année se sont également poursuivis les travaux du pont franchissant le Rhône entre Tarascon et Beaucaire, dont le tablier est supporté par 96 haubans. Parmi les projets engagés au cours de l'exercice, on retiendra la pose des premiers haubans du pont Charles-River, à Boston, ouvrage de conception très originale, et du pont autoroutier franchissant le Tage à Santarém, au Portugal.

Bâtiments. Freyssinet a achevé en 1999 plusieurs projets importants tels que la toiture du musée des Techniques et des Transports de Berlin, et la couverture du Millennium Stadium

de Cardiff (Grande-Bretagne), construit à l'occasion de la Coupe du monde de rugby, supportée par quatre mâts de 80 m de haut soutenus chacun par 18 haubans, dont les plus longs atteignent 60 m.

Structures suspendues

Ponts. L'année a été marquée par l'achèvement, en Argentine, d'un pont suspendu de 337 m de portée, franchissant les gorges de Cangrejillo, quatre câbles principaux de 37 torons supportant la structure. En France, en fin d'exercice, a débuté la restauration du pont de Riscle (Gers), dont les travaux devraient durer huit mois.

Passerelles. Le changement complet de la suspension du

pont de Chartrouse, en France, a été l'occasion d'appliquer la dernière innovation de Freyssinet en matière de câbles de suspension : le toron cohérent.

Équipement d'ouvrages

Au Portugal, Freyssinet a mis en œuvre les appuis et le dispositif antisismique d'un pont sur le Sado, tout en participant par ailleurs à sa précontrainte. En Malaisie, l'entreprise a conçu, fourni et installé tout un ensemble d'équipements pour le pont Sungai Sitiawan, dont le matériel de lancement, les appuis et les joints de chaussée. En Argentine, dans le cadre de la construction de l'autoroute AU7, elle a également fourni des joints et des appareils d'appui.



Viaduc de Roquemaure, dans le département français du Gard (en haut), sur la nouvelle ligne TGV-Méditerranée.



Pont de Jang An, en Corée du Sud (ci-dessus), construit selon la méthode du poussage de tablier. Freyssinet assure la préfabrication des voussoirs et leur mise en place par lancement.



À Sydney, en Australie, Freyssinet assure la précontrainte par post-tension de deux tours de plus de 40 étages.

Méthodes de construction

Partenaire des plus grands constructeurs dans le monde, Freyssinet est associé à la réalisation d'ouvrages dès leur conception. Au croisement des missions de l'ingénieur et de l'entrepreneur, le groupe est compétent dans un grand nombre de techniques de construction – et dans les équipements qui leur sont associés.

Construction à l'avancement.

À Taïwan, Freyssinet participe à la construction du viaduc numéro 2 du projet C301, destiné au doublement de l'autoroute Nord-Sud. Pour cet ouvrage, construit à l'avancement, Freyssinet a conçu un cintre autolanceur

plus court qu'un cintre classique et retenu à l'arrière par une poutre transversale ancrée sur la partie du tablier déjà en place.

Poussage de tablier. En Malaisie, Freyssinet a conçu, fourni et installé l'équipement de lancement du pont de Sungai Sitiawan, construit selon une méthode inédite dans le pays. Chaque voussoir préfabriqué est mis en contact avec le voussoir précédent au moyen de câbles de lancement. Le tablier, équipé d'un avant-bec, est lancé à l'aide de vérins de poussage montés sur la culée et de deux barres de traction situées à l'arrière de chaque voussoir

Une méthode similaire a été mise en œuvre en Corée, pour

le pont de Jang An, constitué de deux tabliers parallèles de 525 m de long. Pour cet ouvrage, Freyssinet est en charge de la préfabrication des voussoirs et de leur mise en place par lancement.

Précontrainte

Bâtiments. Le savoir-faire de Freyssinet en précontrainte de bâtiment s'est illustré, en 1999, dans plusieurs projets majeurs. On citera notamment : en Turquie, l'extension de l'aéroport Atatürk, le plus grand chantier de construction en cours dans le pays, comportant la réalisation de 140 000 m² de planchers précontraints ; en Italie, l'auditorium 2000 de Rome, pour lequel l'entreprise assure la précontrainte

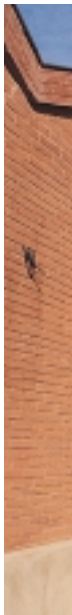




Pont autoroutier sur le Lek, aux Pays-Bas, où 1 000 t de câbles de précontrainte ont été mis en œuvre.



En Roumanie, Freyssinet participe à la réparation d'une dizaine d'ouvrages d'art sur les principaux axes routiers du pays.



.....► CONSTRUCTIONS NEUVES

et l'assistance technique des couvertures des salles ; au Koweït, la mise en œuvre de la précontrainte circulaire de deux silos pour la Compagnie des ciments koweïtiens ; enfin, en Australie, la précontrainte par post-tension de deux tours de plus de 40 étages, à Sydney.

Ponts. Parmi les réalisations de l'exercice, on retiendra en particulier : en France, le viaduc de Rauquemaure, sur la nouvelle ligne TGV-Méditerranée, pour lequel Freyssinet a mis en œuvre en seize mois 570 câbles et environ 600 t d'acier ; aux Pays-Bas, le nouveau pont de l'autoroute A2, sur le Lek, où 1 000 t de câbles de précontrainte ont été mis en œuvre.

ENTRETIEN-RÉPARATION

Portée par un marché en fort développement, l'activité d'entretien-réparation de structures a continué à progresser en 1999, représentant une part croissante de l'activité totale du groupe ; l'offre globale dans ce domaine allant de la surveillance d'ouvrages aux travaux de modification ou de remise en état.

Renforcement

Barrages. En France, dans les Alpes-Maritimes, après être intervenu l'année précédente pour conforter le corps des barrages des lacs verts, Freyssinet a pris en charge, en 1999, la reconstitution des bétons et les travaux d'étanchéité.

Ponts. En Lorraine (France), afin de renforcer un pont ferroviaire utilisé par l'aciérie Sollac pour l'acheminement de la fonte liquide, l'entreprise a mis en œuvre une solution mixte alliant précontrainte additionnelle et collage de tissu en fibre de carbone (procédé qui a reçu, en 1999, un prix d'innovation en France).

En Pologne, où l'entreprise occupe désormais des positions significatives, Freyssinet a mis en œuvre des solutions de précontrainte



Pont de Bubiyan, au Koweït. Freyssinet assure la reconstruction des travées détruites lors de la guerre du Golfe.



L'Espace d'art moderne et contemporain de Toulouse (France) est construit sur le site des anciens abattoirs de la ville. Freyssinet a renforcé 12 arcs en briques datant de 1830.

additionnelle pour le renforcement de trois ponts métalliques et d'une dizaine de silos agricoles.

En Roumanie, où il est présent depuis 1992, le groupe intervient dans la réparation et la mise en conformité d'une dizaine d'ouvrages d'art sur les principaux axes routiers du pays. Freyssinet dispose également, à Bucarest, d'une unité de fabrication spécialisée dans les appareils d'appui en Néoprène et les joints de chaussée.



En Italie, l'année a été marquée par le contrat de travaux d'entretien de six ponts construits dans les années 60 au col du Brenner ; l'entreprise y assure à la fois la réalisation d'une nouvelle étanchéité, la réfection des joints de chaussée ainsi que la pose de barrières de sécurité.

Au Vietnam, Freyssinet a réalisé le renforcement par précontrainte additionnelle du pont de Saigon, construit à la fin des années 60, y assurant également des travaux d'élargissement, afin de créer deux voies de circulation supplémentaires.

Bâtiments. À Toulouse (France), sur le chantier de l'Espace d'art moderne et contemporain, construit sur le site des anciens

LE DÉVELOPPEMENT DE LA MAINTENANCE PRÉVENTIVE

Assurer la pérennité d'un ouvrage en développant la maintenance préventive : telle est la démarche mise en œuvre par Freyssinet à travers de nouvelles solutions permettant de prévenir tout désordre ou anomalie. Dans ce secteur, Freyssinet commercialise, entre autres, deux produits.

Le premier, SoundPrint®, développé par la société canadienne Pure Technologies, permet de réaliser une surveillance constante des ouvrages. Des capteurs « écoutent » en permanence les divers éléments de la structure, l'ensemble des données recueillies constituant en quelque sorte son « carnet de santé ».

Le second produit, ScanPrint®, est une solution complète d'inspection et de maintenance graphique connectée à une base de données de pathologie d'ouvrage. Le système assure non seulement un suivi fin du comportement de l'ouvrage, mais permet aussi d'organiser de façon optimale les visites d'inspection et les actions à entreprendre.

abattoirs de la ville, Freyssinet a renforcé 12 arcs en briques datant de 1830 au moyen de tirants actifs.

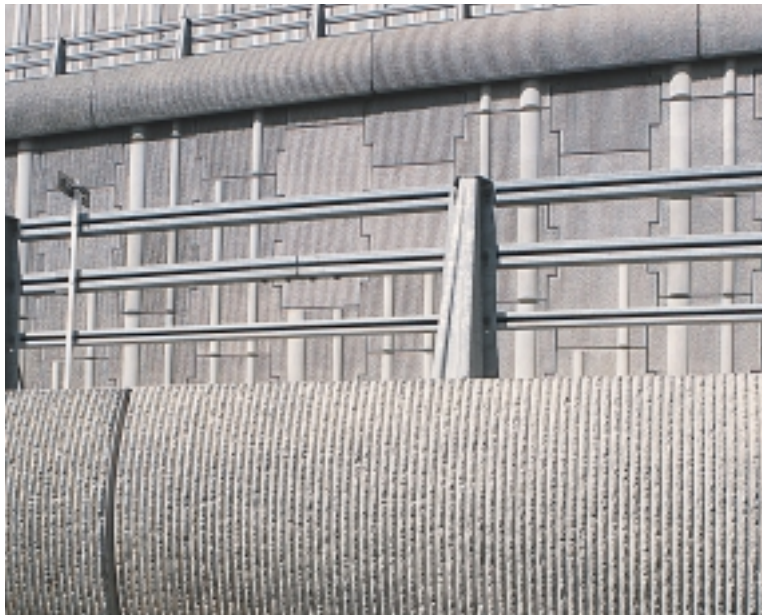
Entretien

L'année a été marquée par la signature, en France, d'un contrat de cinq ans pour le pont de Normandie, dont la construction constituait déjà une référence majeure pour Freyssinet. Autre commande concernant un ouvrage d'envergure construit avec le concours de Freyssinet : le groupe s'est vu confier les opérations d'inspection et de maintenance du pont Vasco de Gama, au Portugal, où il met en œuvre le nouveau système d'acquisition et de suivi ScanPrint® (voir encadré ci-dessus).





Barrage des lacs verts,
dans le département français
des Alpes-Maritimes.



Parement sur ouvrage routier. L'offre diversifiée de Freyssinet dans
ce domaine permet d'intégrer les réalisations dans leur environnement.



SOLS

.....➔ ENTRETIEN-RÉPARATION

Reconstruction d'ouvrages

Freyssinet a enregistré deux commandes significatives au cours de l'exercice. En Grande-Bretagne : la réfection d'une passerelle de la rocade Nord de Swindon, dans le Wiltshire, comportant la mise en place par levage d'une nouvelle poutre de 100 t et la rénovation des appareils d'appui. Au Koweït, l'entreprise reconstruit le pont reliant l'île de Bubiyan au continent, en partie détruit lors de la guerre du Golfe. Après être intervenu en 1994 pour la mise en sécurité de cet ouvrage, Freyssinet s'est vu confier, en 1999, la réparation des travées endommagées et la reconstruction des travées détruites.

Déjà présente dans le domaine des sols avec ses propres procédés et technologies (Freyssisol, ancrages de sol, micro-pieux, clouages), le groupe Freyssinet a renforcé très sensiblement cette activité en 1999 avec l'intégration de TAI et l'acquisition de Ménard Soltraitement. De plus, TAI a bénéficié d'une conjoncture favorable en Amérique du Nord et de marchés bien orientés dans le sud de l'Europe.

Ouvrages en sol renforcé et voûtes préfabriquées

Terre Armée est intervenu sur trois importants chantiers d'infrastructures de transports dans le cadre de l'aménagement

du site olympique de Sydney : la liaison ferroviaire de Homebush Bay, le passage supérieur de Homebush Bay Drive et la liaison ferroviaire entre Flemington et Pipita.

En Australie occidentale, on retiendra la construction, à l'aide du système TerraMet®, d'un ouvrage soutenant la plateforme de déchargement de dumpers miniers de 240 t. En Afrique australe, sur le chantier d'un ouvrage d'art enjambant une voie ferrée, au Botswana, Terre Armée a réalisé dans un délai record une voûte de 7,6 m de large et de 6,3 m de haut selon le système TechSpan®, procédé souple et compétitif pour la construction de voûtes par assemblage de



Réaménagement ferroviaire
de Ralston Holly Grade, au sud de San Francisco. 55 000 m² de murs de soutènement ont été réalisés dans le cadre de ce projet.



Le terrain de la future station d'épuration de Jangyoo, en Corée du Sud, traité selon le procédé Ménard Vacuum®. Une membrane posée sur le sol, associée à un système de pompes, permet de créer le vide et de consolider ainsi le terrain. Le tassement prévu est de 6 m, soit la hauteur d'un immeuble de deux étages.

demi-sections préfabriquées en béton armé.

Aux États-Unis, 55 000 m² de murs de soutènement ont été mis en œuvre dans le cadre du projet de réaménagement ferroviaire de Ralston Holly Grade, au sud de San Francisco, destiné à améliorer le trafic routier.

Terre Armée a également remporté les travaux des phases I et II de l'un des plus importants échangeurs jamais construit dans l'État de Virginie. Ce contrat, qui se poursuivra jusqu'en 2001, prévoit la construction de 38 murs de soutènement – soit une surface d'environ 106 000 m².

Au Canada, afin de permettre le passage d'un cours d'eau, Terre Armée a construit une

arche préfabriquée de 10 m. Cette structure a été choisie pour conforter une section de l'autoroute 23 Nord qui s'était écroulée à la suite des crues du printemps. Un mur préfabriqué de 20 m de haut a été construit autour de cette arche.

En Italie, dans le cadre de l'élargissement de l'autoroute reliant Rome à son aéroport, Fiumicino, Terre Armée a mis en œuvre, selon le procédé de murs végétalisés TerraTrel®, 28 000 m² de remblais.

En Malaisie, enfin, 140 000 m² de parements ont été installés sur plusieurs voies express.

Ancrages de sol

En Australie, Freyssinet a participé à la rénovation et au renforcement

du barrage Cotter, en fournissant et en installant 45 tirants d'ancrage à une profondeur comprise entre 20 et 57 m.

Amélioration de sol

Parmi les faits marquants de l'exercice, on retiendra la poursuite des travaux d'amélioration des sols réalisés par Ménard Soltraitement sur le site de la future station d'épuration de Jangyoo, en Corée du Sud, où le tassement prévu est de 6 m, soit la hauteur d'un immeuble de deux étages. Sur ce chantier est mis en œuvre le procédé de consolidation atmosphérique Ménard Vacuum®, qui a déjà fait ses preuves sur le site de la station voisine de Kimhae, terminée en 1997.

LE GROUPE FREYSSINET DANS LE MONDE

AMÉRIQUE

ARGENTINE
FREYSSINET
Buenos Aires
TIERRA ARMADA
Buenos Aires

BRÉSIL
STUP
PREMOLDADOS
Sao Paulo
FREYSSINET
Rio de Janeiro
TERRA ARMADA
Rio de Janeiro

CANADA
REINFORCED EARTH
COMPANY
Toronto
FREYSSINET
Montréal

COLOMBIE
STUP DE COLOMBIA
Bogota
TIERRA ARMADA
Bogota

ÉTATS-UNIS
FREYSSINET
Vienna
MENARD
Vienna
REINFORCED EARTH
COMPANY
Vienna

GUATEMALA
PRESFORZADOS
TECNICOS
Ciudad Guatemala

MEXIQUE
FREYSSINET DE MEXICO
Mexico D.F.
TIERRA ARMADA
Mexico D.F.

PÉROU
STUP DEL PERU
Lima

SALVADOR
FESSIC
La Libertad

VENEZUELA
TIERRA ARMADA
Caracas

EUROPE

ALLEMAGNE
SBT BRÜCKENTECHNIK
Plüderhausen
BEWERHETE ERDE
Plüderhausen

ARYM
MIGAL INZINJERING
& KONSALTING
Skopje

BELGIQUE
CINEC
Vilvoorde
BENELTA
Bruxelles

DANEMARK
SKANDINAVISK
SPAENDBETON
Vaerloose

ESPAGNE
FREYSSINET
Madrid
FREYSSINET
Barcelone
TIERRA ARMADA
Madrid

FINLANDE
OY JANNIBETONI
Vantaa

FRANCE
FREYSSINET
INTERNATIONAL & CIE
Vélizy
FREYSSINET FRANCE
Vélizy
MENARD
SOLTRAITEMENT
Nozay
PPC
Saint-Rémy

GRANDE-BRETAGNE
FREYSSINET UK
Telford
REINFORCED EARTH
COMPANY
Telford

GRECE
FREYSSINET HELLAS
Athènes
FREDRA
Athènes

HONGRIE
PANNON FREYSSINET
Budapest

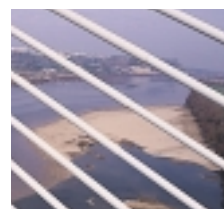
IRLANDE
REINFORCED EARTH
COMPANY
Kildare

ITALIE
FREYSSINET ITALIA
Rome
FREYSSINET ITALIA
Milan
TERRA ARMATA
Rome

NORVÈGE
A/S SKANDINAVISK
SPENNBETON
Oslo

PAYS-BAS
SAMACO
Waddinxveen
TERRE ARMÉE
Breda

POLOGNE
FREYSSINET POLSKA
Varsovie



PORTUGAL
 ARMOL-FREYSSINET
 Lisbonne
 TERRA ARMADA
 Lisbonne
ROUMANIE
 FREYROM
 Bucarest
SUÈDE
 SKANDINAVISK
 SPAENNBETON
 Malmö
SUISSE
 FREYSSINET
 Moudon
TURQUIE
 FREYSAS
 Istanbul
 REINFORCED EARTH
 COMPANY
 Istanbul

AFRIQUE

AFRIQUE DU SUD
 FREYSSINET
 Olifantsfontein
 REINFORCED EARTH
 Johannesburg
ÉGYPTE
 FREYSSINET EGYPT
 Gisa

ASIE

CORÉE DU SUD
 FREYSSINET KOREA
 Séoul
 SANGJEE MENARD
 Séoul
ÉMIRATS ARABES
UNIS
 FREYSSINET TAI
 MIDDLE EAST
 Abou Dhabi
HONG KONG
 FREYSSINET
 HONG KONG
 Kowloon Tong

REINFORCED EARTH
 PACIFIC
 Kowloon
INDE
 TAI AIMIL JOINT
 VENTURE
 New Delhi
INDONÉSIE
 FREYSSINET TOTAL
 TECHNOLOGY
 Djakarta
JAPON
 F.K.K.
 Tokyo
 TERRE ARMÉE K.K.
 Tokyo
KOWEÏT
 FREYSSINET
 Safat
LIBAN
 O.P.C.
 Beyrouth
MALAISIE
 FREYSSINET PSC
 Kuala Lumpur
 FREYSSINET ASIA
 Kuala Lumpur

MENARD GEOSYSTEM
 Kuala Lumpur
 REINFORCED EARTH
 Kuala Lumpur
PHILIPPINES
 FREYSSINET
 PHILIPPINES
 Quezon City
SINGAPOUR
 PSC FREYSSINET
 Singapour
 REINFORCED EARTH
 Singapour
TAÏWAN
 FREYSSINET TAIWAN
 ENGINEERING
 Taipei
THAÏLANDE
 FREYSSINET THAILAND
 Bangkok
VIETNAM
 FREYSSINET
 Hanoi
 FREYSSINET
 Ho Chi Minh-Ville

Océanie

AUSTRALIE
 AUSTRESS FREYSSINET
 Sydney
 AUSTRESS FREYSSINET
 (VIC)
 Melbourne
 REINFORCED EARTH
 Hornsby
NOUVELLE-ZÉLANDE
 REINFORCED EARTH
 Drury



ÉLÉMENTS FINANCIERS

BILAN CONSOLIDÉ

En milliers d'euros

1999

1998

ACTIF

Immobilisations incorporelles	6 400	1 032
Écarts d'acquisitions	24 288	2 622
Immobilisations corporelles	25 610	15 956
Immobilisations financières	6 742	24 814
• dont titres de participation	3 054	22 858
• dont autres immobilisations financières	3 688	1 956
Total actif immobilisé	63 040	44 424
Stocks et travaux en cours	33 156	25 667
Clients et comptes rattachés	134 083	82 253
Autres débiteurs	17 460	20 495
Créances financières à moins d'un an et autres valeurs mobilières de placement	15 253	8 976
Disponibilités	22 566	13 074
Total actif circulant	222 518	150 465
TOTAL DE L'ACTIF	285 558	194 889

PASSIF

Capital	15 625	15 245
Réserves consolidées part du groupe	13 295	9 301
Résultat de l'exercice part du groupe	4 791	2 143
Capitaux propres part du groupe	33 711	26 689
Intérêts minoritaires	8 654	6 806
Provisions pour risques et charges	37 152	25 974
Dettes financières à plus d'un an	25 225	13 700
Total capitaux permanents	104 742	73 169
Avances et acomptes reçus sur travaux	16 576	9 077
Fournisseurs et comptes rattachés	82 592	64 552
Autres créanciers	49 072	33 555
Emprunts et dettes financières à moins d'un an	32 576	14 536
Total passif circulant	180 816	121 720
TOTAL DU PASSIF	285 558	194 889

COMPTE DE RÉSULTAT CONSOLIDÉ

En milliers d'euros (sauf effectifs)

1999

1998

CHIFFRE D'AFFAIRES	359 966	225 767
Autres produits	4 023	6 515
Produits d'exploitation	363 989	232 282
Charges d'exploitation	- 344 075	- 223 601
RÉSULTAT D'EXPLOITATION	19 914	8 681
Charges financières	- 3 325	- 2 316
Produits financiers	2 122	1 059
Dotations nettes aux provisions financières	- 1 495	- 161
Résultat financier	- 2 698	- 1 418
Résultat courant	17 216	7 263
Charges et produits exceptionnels	- 7 189	- 925
Amortissement et provisions exceptionnels	- 637	- 2 250
Résultat exceptionnel	- 7 826	- 3 175
Participation des salariés	- 510	- 250
Charge nette d'impôts	- 2 533	- 1 603
Résultat net des sociétés intégrées	6 347	2 235
Part du groupe dans les sociétés mises en équivalence	270	1 043
Résultat net de l'exercice	6 617	3 278
Part des minoritaires	- 1 826	- 1 135
RÉSULTAT NET PART DU GROUPE	4 791	2 143

TROIS DERNIERS EXERCICES

1999

1998

1997

CHIFFRE D'AFFAIRES	359 966	225 767	218 076
• Chiffre d'affaires réalisé à l'étranger	280 165	160 666	148 077
RÉSULTAT NET PART DU GROUPE	4 791	2 143	2 150
Capitaux propres après résultat de l'exercice	33 710	26 689	14 430
Provisions pour risques et charges	37 152	25 974	19 240
MARGE BRUTE D'AUTOFINANCEMENT	16 011	13 205	17 713
INVESTISSEMENTS DE L'EXERCICE	26 621	27 037	3 715
• Investissements industriels	11 026	5 138	3 404
• Investissements financiers	15 595	21 899	311
EFFECTIFS MOYENS	2 767	2023	1 614



Freyssinet international (STUP)

SNC au capital de 15 625 000 €

1 bis, rue du Petit-Clamart

78140 Vélizy-Villacoublay - France

Tél. : + 33 1 46 01 84 84

Fax : + 33 1 46 01 85 85

www.freyssinet.com

Freyssinet est une société de

