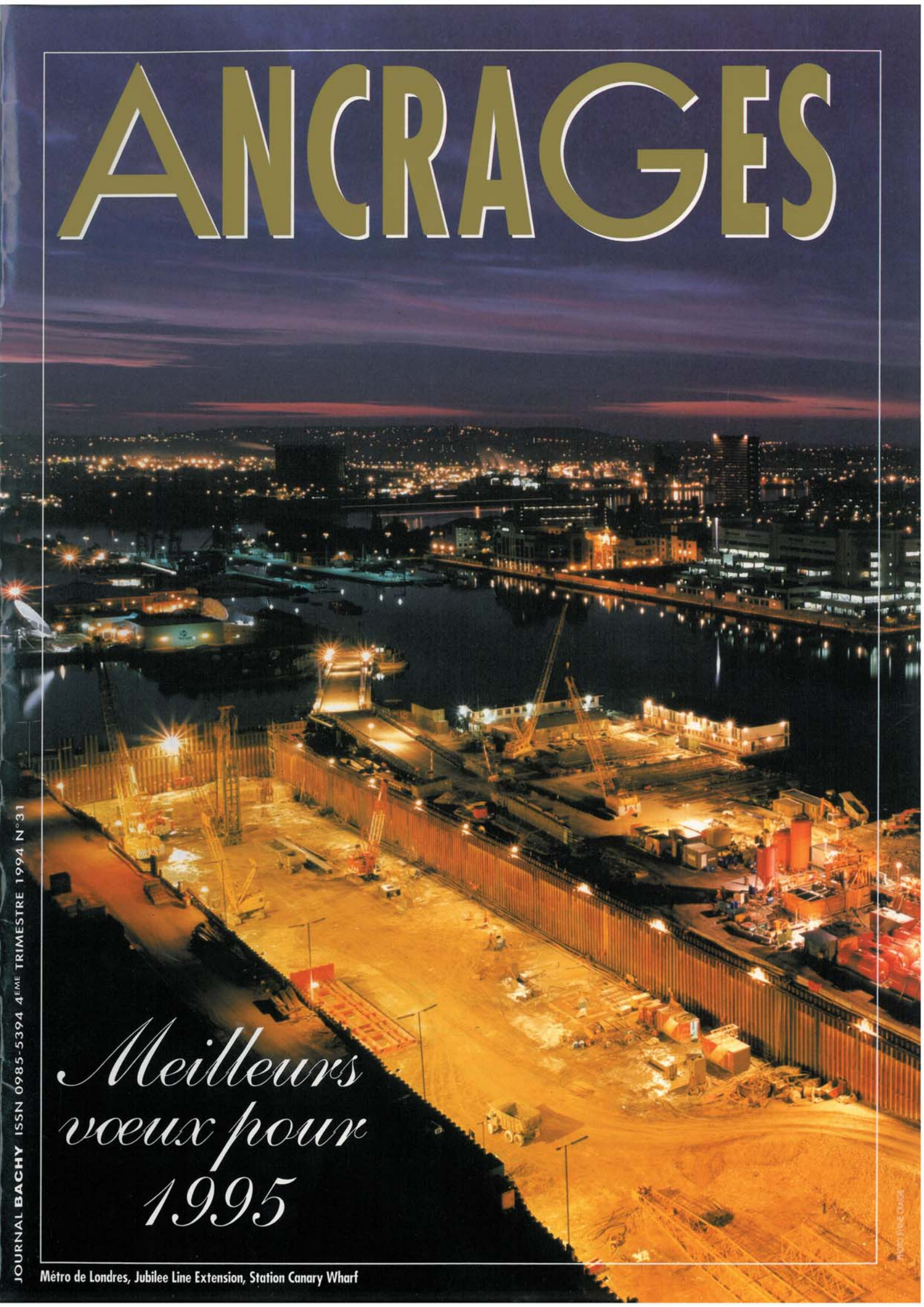
ANCRAGES



Meilleurs voeux pour 1995

Métro de Londres, Jubilee Line Extension, Station Canary Wharf

PHOTO SYRIE CARGE

JOURNAL **BACHY** ISSN 0985-5394 4EME TRIMESTRE 1994 N°31

Voici venu le moment de notre rendez-vous de fin d'année - Ancrages me donne la possibilité de vous écrire directement et je saisis l'opportunité pour vous dire ma satisfaction d'avoir atteint nos objectifs de redressement grâce aux efforts redoublés de tous - Nous avons participé, chacun à notre niveau, avec conviction et énergie, à rétablir la situation de l'entreprise ; ces objectifs, nous avons réussi à les atteindre malgré des moyens momentanément restreints en personnel et en matériel -

1995 doit être l'année de la confirmation de notre redressement - Nous mettrons en oeuvre une politique volontariste tant dans le domaine de l'emploi que des investissements - La Qualité est notre projet d'entreprise; le dossier de ce numéro d'Ancrages lui est consacré -

J'ai la conviction que, sur ces bases, Bachy poursuivra sa route d'entreprise de pointe -

Que la nouvelle année soit pour vous tous, vos familles et notre entreprise, une belle année -

Jacques Benatar

DOSSIER

La Ce
ISO 9

Jacques Benatar, en tant que président directeur général, vous avez décidé en accord avec les membres du comité de direction[1] d'engager les actions nécessaires pour obtenir en 1997 la certification ISO 9001. Cette décision concrétise une démarche mise en route dans le domaine de la qualité depuis plusieurs années, et rappelée aussi bien lors des visites aux agences et filiales que dans plusieurs éditoriaux d'Ancrages. Par ailleurs, notre filiale britannique Bachy UK LTD a obtenu la certification ISO 9001 début 1994, et BSG à Hong Kong vient de l'obtenir également. Nous ne sommes donc pas surpris par l'objectif "certification en 1997" et nous sommes conscients du fait que l'ensemble du personnel doit se mobiliser pour l'atteindre. Ancrages a cependant recueilli plusieurs interrogations; votre avis et vos réponses permettraient de mieux comprendre en quoi consiste concrètement cet engagement pour chacun d'entre nous.

ertification
9001, pourquoi ?

Notre réputation est acquise depuis longtemps et nous sommes fiers d'être un des chefs de file de la profession à l'échelle mondiale. L'objectif qualité est toujours présent à notre esprit et nous sommes connus pour faire du très bon travail; d'où vient donc la nécessité de cette démarche qui semble très formelle ? Que nous apportera de plus la certification ISO 9001?

JB. Gardons bien en tête le principe suivant: la qualité, c'est la satisfaction du client. Il est vrai que, dans notre entreprise, la qualité des travaux exécutés a toujours été la priorité des priorités et ce, depuis ses origines, depuis 1922. Or, la qualité, ce n'est pas seulement la bonne exécution de l'ouvrage qui n'est que la partie visible de l'iceberg; elle concerne l'ensemble de l'affaire depuis qu'elle est connue jusqu'à l'extinction de la dernière garantie. Elle intéresse la formation, la sécurité, la gestion du personnel, la gestion du matériel, les études, la comptabilité et, d'une façon générale, toutes les fonctions de l'entreprise.

Notre réflexion sur l'ensemble du système qualité a démarré il y a quelques années, alors que la certification ISO 9001 n'était pas encore dans l'air du temps. Nous avions considéré cette réflexion comme indispensable pour aller de l'avant. La certification ISO 9001 va devenir une contrainte du marché. C'est très bien. Nous avons décidé, en comité de direction, d'engager les actions pour l'obtenir en 1997. L'objectif ISO 9001, choisi par Bachy, structure notre démarche interne. C'est un gage d'évolution et d'amélioration de notre organisation. Les "plus" que nous allons obtenir avec cette démarche, il faudra les faire nôtres au quotidien, les faire connaître, les afficher.

Quelles exigences devrons-nous satisfaire pour être certifiés et qui nous délivrera ce certificat ?

JB. La certification est un processus long qui consiste à définir des règles de fonctionnement et d'organisation et à se donner les moyens de les respecter. Nous devrons prouver à nos clients que notre niveau d'organisation interne est tel qu'il nous permet de leur fournir la prestation dont la qualité correspond à leur attente. Nous devrons prouver à nos clients qu'avec Bachy, ils ont une garantie de qualité; nous devrons analyser leurs plaintes éventuelles avec attention. Claude Mino, responsable de la Qualité, est le coordinateur de l'ensemble de la démarche et l'AFAQ [2] est l'organisme qui délivre le certificat.

Concrètement, comment allons-nous procéder ?

JB. L'introduction de la démarche s'est faite en 1994 en trois étapes :

- l'annonce dans les réunions annuelles de la mise en forme en 1994 de notre projet d'entreprise
- la décision prise lors du séminaire des cadres du 23 juin de la façon dont on allait entreprendre cette démarche, dans le cadre des normes ISO, mais en l'adaptant à notre entreprise
- le démarrage par la création du comité de pilotage dont le rôle est de planifier l'ensemble et de construire des groupes de travail. Des actions de formation sont prévues, la première ayant concerné les membres du comité de pilotage eux-mêmes. Ces formations permettront à tous de bien comprendre les différentes phases de la démarche et de les mettre en œuvre de façon cohérente. La participation de tous est indispensable, l'intelligence de tout le personnel doit être mobilisée, et non pas uniquement celle des chefs !

Pouvez-vous nous donner un exemple concret de ce que devra faire un service, ou un responsable de service ou de chantier, pour que son action contribue à la démarche entreprise ?

JB. Il ne s'agit pas de refaire l'entreprise. Voici comment je procèderais, en tant que responsable de service : je commence par lire la norme ; je réfléchis ensuite à la façon dont je fonctionne. Si mon fonctionnement correspond aux exigences de la norme, ce qui sera souvent le cas, je l'écris ; si mon fonctionnement présente des lacunes, des différences, je l'ajuste, je le cadre et je l'instruis. Pour toutes ces opérations, je serai bien évidemment aidé par le service Qualité. L'objectif est de structurer, tout en gardant et en préservant la culture de l'entreprise. Nous ne partons pas de zéro, loin de là. Au fil des années, l'entreprise s'est bâti de nom- ▶

L'ENGAGEMENT QUALITÉ

LA CERTIFICATION, UNE RÉVOLUTION ?

Plutôt une évolution. Au cours des années 80 sont apparues les normes ISO 9000, et avec elles la certification qualité. La certification apporte la preuve que l'organisation, les méthodes, les outils mis en place sont aptes à résoudre les problèmes nés de l'exécution du contrat. D'autre part, avec la certification, l'entreprise passe d'un savoir-faire transmis oralement, par tradition, à un savoir-faire écrit, reconnaissable et reproductible par tous.

LE COMITÉ DE PILOTAGE

Le comité de pilotage de la démarche qualité comprend : R. Assor, J. Charlier, M. Ferré, J.C. Gessay, B. Lacoin, H. Marchini, C. Mino, A. Monnet, M. Morgenthaler, J.M. Soyer.

ISO 9000, QUELS AVANTAGES ?

Mener un projet demande de la méthode et de l'organisation. Ces principes ont été codifiés et font l'objet de normes, dont les ISO 9000 qui sont parfaitement applicables au dimensionnement et à la réalisation des fondations spéciales.
Si notre organisation correspond aux critères définis par ces normes, notre système qualité peut alors être certifié par un organisme agréé comme l'AFAQ en France. Pour nos clients, cette reconnaissance est alors le gage de notre efficacité.
La certification est à refaire tous les trois ans, avec remise en cause tous les ans par un audit externe.

QU'EST-CE QUE L'ISO ?

L'organisation Internationale pour la Standardisation a été fondée en 1946 pour promouvoir le développement de normes internationales et ainsi faciliter l'échange de biens et de services dans le monde. L' ISO est composée de délégués de 91 pays et a publié plus de 20 000 normes couvrant tous les aspects de la réglementation des biens et services.

LA SÉRIE DES ISO 9000

L' ISO 9000 couvre l'assurance qualité et la qualité de l'encadrement. ISO 9001 est la plus complète des normes de cette série. Elle englobe l'ensemble du système d'assurance-qualité de l'entreprise, de la conception du produit jusqu'à sa mise en œuvre en incluant le service après-vente.

breuses procédures internes et autres consignes d'exécution, qui ne seront pas à refaire. Les règles ISO 9001 sont des règles d'organisation dans lesquelles le bon sens trouve son compte.

Ces étapes nous rappellent une démarche mise en œuvre il y a deux ans dans les services centraux, le BBZ (budget base zéro), dont nous n'entendons plus parler. Relance-t-on une nouvelle méthode parce que "c'est la mode" ?

JB. Le BBZ n'est pas une mode, c'est une initiative de progrès, et il s'inscrit dans la démarche Qualité. Le BBZ continue à être en vigueur et nous a de nouveau servis cette année de façon structurée, constructive et rationnelle, pour bâtir les budgets des frais généraux des différents services. On n'en entend plus parler car nous l'avons fait nôtre et qu'il fait désormais partie de notre mode de travail. Les actions Qualité qui seront mises en place ne correspondent pas non plus à une mode ; elles s'appuieront pour la partie qui les concerne sur les définitions de postes, les relations clients-fournisseurs internes qui ont été établies par les services lors de la mise en œuvre du BBZ. Ce qui a été fait n'est pas à refaire et c'est un de nos tremplins pour le futur.

Si la qualité consiste notamment à identifier les problèmes pour pouvoir les anticiper, peut-on espérer disposer bientôt d'une base de données technico-commerciale qui permettra de mobiliser rapidement, sur toute affaire nouvelle, l'expérience de l'entreprise ? Il faudra néanmoins veiller à ne pas tuer le "bouche à oreille".

JB. Dans le cadre de la démarche qualité, une étude approfondie des systèmes d'information existants est en cours ; son objectif est de les développer et de les rendre accessibles à tous. C'est un vaste et important sujet qui marquera un tournant notoire dans l'évolution de Bachy.

Comment parler de qualité sur des chantiers où 50 % du personnel peut être intérimaire ? Envisage-t-on d'embaucher les meilleurs ?

JB. Nous employons du personnel intérimaire, plus ou moins nombreux en fonction des périodes, des chantiers, des besoins. Souvenons-nous d'une époque encore récente et encore douloureuse, ou beaucoup se sont trouvés "à la soupe" pendant des périodes parfois très longues. Le recours à l'intérim permet de coller à cette réalité que constituent les fluctuations très importantes d'activité auxquelles est souvent confrontée notre profession. Bien sûr, nous ne nous interdisons pas d'embaucher les meilleurs, mais en gardant toujours à l'esprit l'écueil dont je viens de parler ; il faut donc un contrôle strict. Peut-être n'avons-nous pas correctement estimé les incidences de ce recours à l'intérim sur la qualité. Nous devons donc imaginer les conditions qui, tout en le maintenant, assurent la qualité : par exemple renforcement de l'encadrement, formation, sécurité, avec une mise en place systématique de plans d'accueil du personnel intérimaire.

"Tout le monde est impliqué", "la Qualité est l'affaire de tous", ces affirmations sont évidentes. Mais, comment allons-nous faire ? Les réductions d'effectifs et la reprise de l'activité en 1994 ont conduit à une surcharge de travail. Alors que nous sommes déjà soumis à une pression très forte, comment continuer à produire "bien" tout en trouvant du temps pour les réunions et la "paperasserie" que suppose cette démarche ?

JB. Laissons la connotation péjorative du mot "paperasserie" et répondons positivement. Si on n'y prend pas garde, une démarche Qualité peut en effet engendrer une paperasserie importante puisqu'il s'agit d'écrire ce que l'on doit

UN LOGO POUR LA QUALITE

Depuis 1922, date de sa création, Bachy a tissé une relation de confiance avec ses clients. Pour garder cette confiance, nous devons, aujourd'hui comme hier, tenir nos engagements. Chaque contrat que nous souscrivons est porteur de cette garantie de qualité qui engage Bachy à travers chacun d'entre nous, chaque jour. L'exigence de qualité repose sur la conscience que rien n'est jamais définitivement acquis. Alors, à nous de relever ce défi quotidien pour que vive la tradition de qualité Bachy. Le logo qualité apparaîtra sur les documents internes et identifiera les informations concernant l'évolution de la démarche qualité.

faire ; à nous de gérer cet aspect, de veiller à ne pas faire "du papier pour du papier".

Par ailleurs, je suis convaincu que, si on ne se donne pas les moyens nécessaires, on n'aboutira pas. Un des rôles essentiels du comité de pilotage est d'élaborer les plans d'action, d'évaluer les besoins en hommes, en temps, de réfléchir à la manière dont on peut agir pour aboutir dans les délais que l'on se donne.

L'activité France a en effet représenté en 1994 un point haut par rapport à 1993 et 1995, mais il ne faut pas se leurrer, il faut que les acteurs d'aujourd'hui soient les participants dans le montage de la démarche. Il faudra réorganiser les tâches pour les déléguer différemment. En fonction de l'évaluation des besoins en temps, une réflexion sur les investissements en personnel à mettre en œuvre sera menée et des décisions seront prises en conséquence.

QU'EST-CE QUE "L'ASSURANCE DE LA QUALITÉ" ?

C'est donner confiance au client en appliquant les points suivants :

- décrire ce que l'on prévoit de faire ;
- faire effectivement ce que l'on avait prévu ;
- donner la preuve par des documents de contrôle tels les courbes de bétonnage, les bordereaux d'enregistrement du courrier.

Comment pourra se mesurer l'amélioration de la qualité dans l'entreprise ?

JB. Des indicateurs pour mesurer les écarts seront mis en place, tels les taux d'accidents du travail qui nous permettent de mesurer les progrès dans le domaine de la prévention.

Serons-nous informés des différentes étapes franchies dans la démarche vers la certification ? Comment ?

JB. Il est indispensable que l'ensemble du personnel soit régulièrement informé de l'évolution de la démarche. Ces informations vous parviendront par le biais de nos supports de communication interne existants, que ce soit le *Bloc Notes*, les *flashes*, des notes de service spécifiques, des tableaux d'évolution des indicateurs. Le logo "l'engagement qualité" vous permettra d'identifier visuellement " l'info. qualité". N'oublions pas, de plus, que beaucoup d'entre nous seront acteurs dans cette démarche.

Tout ceci coûte. Sur quoi vous basez-vous pour penser qu'il faut faire cet investissement ?

JB. Avoir des règles et les appliquer... quel confort, et non pas quelle contrainte ! Avec des règles, on sait où on va. Le retour sur investissement se fera à terme au niveau de l'amélioration de notre fonctionnement, de notre efficacité dans la qualité de nos travaux, dans notre image de marque, donc dans nos résultats. On restera ce que l'on est, mais on aura changé de "niveau d'énergie". ■

1. J. Benatar, M. Ferré, M. Gandais, P. Dussauze, J.M. Soyer, B. Lacoin, H. Marchini, M. Morgenthaler, D.E. Sherwood

2. Association française pour l'assurance qualité

RESSOURCES HUMAINES

Entrées et départs enregistrés dans le groupe Bachy France entre le 1er juillet et le 30 novembre 1994

Ont rejoint le groupe

• **V. Bernhardt, G. Ziemnak, J.M. Burrial, F.L. Benoit, D. Rosier, A.P. Zevaco, M.L Laglenne, V. Bastien, O. Maigret, G. Tonon, M. Zelada.**

Ont quitté le groupe

• **E. Hugon, H. Hamdane, R. Mouhawej, M.L. Gervais, J.S. Pierrot.**

Mouvements du personnel

• **J.C. Salesse** dirige le chantier de Chashma au Pakistan

• **H. Grunewald** est sur le chantier du Caire

• **T. Mastromauro** et **A.P. Zevaco** ont rejoint les équipes de BSG à Hong Kong

• **J.P. Savin** est aux Antilles.

• Après son séjour en Egypte, **J. Meijer** a rejoint BSS à Singapour

• **J.M. Lebret, Itrac, P. de Sousa, D. Bosselet, F. Alvarez, E. Varin** et **R. Gariéri**, de Sif Groutbor, sont partis au Caire d'où **J.L. Fernandez** et **B. Barbachi** sont revenus

• **O. Stockman** et **A. Huart**, après un long séjour à Taïwan, sont à présent à Hong Kong.

• **R. Reyna**, de retour d'Angleterre, a pris la route de Moscou où ont également été affectés deux vénézueliens, **O. Rojas** et **J. Briceno.**

• **M. Grandin** et **J. Metz** sont à Londres pour les chantiers de Jubilee Line..

• De retour du Viêt-nam, **J. Jacquin** est parti à Madagascar.

• Après son séjour en Angleterre, **J.P. Proust** a rejoint les équipes toulonnaises.

• **S. Moreau**, après avoir dirigé les ateliers de Villeneuve-le-Roi pendant deux ans, a repris ses fonctions à l'exploitation.

• **G. Tonon** a été embauché au service Matériel pour succéder à **S. Moreau**, en tant que responsable des ateliers.

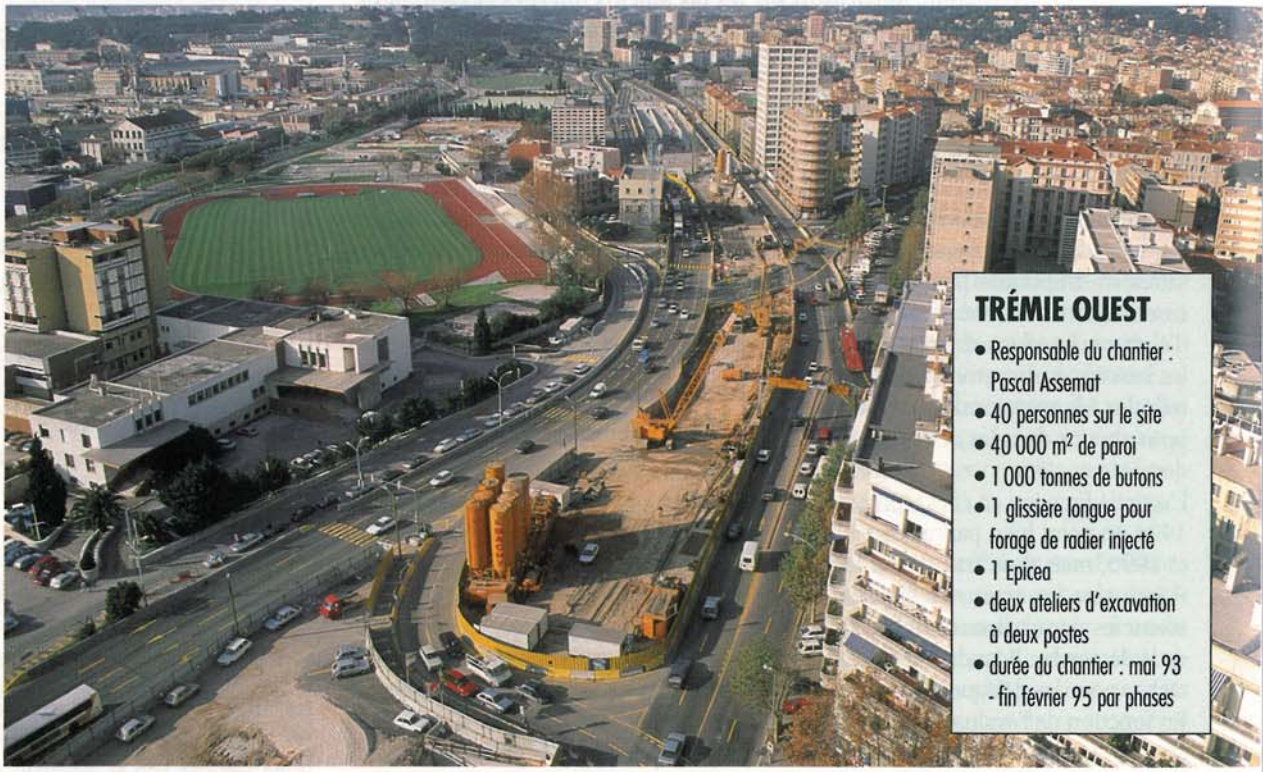
• **V. Bastien** succède à **M.L. Gervais** au siège, au poste de secrétaire de **B. Faure** et **R. Assor**.

• **H. Duplaine** est affecté chez Balineau en tant que responsable de l'exploitation.

• **M. Percak** a quitté la direction de Sépicos-Perfosol à laquelle lui succède **J. Meyer**. Il représente Bachy auprès d'Else en remplacement d' **H. Dunoyer**.

Toulon
Un tunnel sous la ville

L'ensemble du projet de la traversée souterraine de Toulon constitue actuellement le plus gros chantier de travaux publics en France. Il s'étend sur trois kilomètres dont 1,8 km en tunnel creusé parfois à quelques mètres seulement d'immeubles de grande hauteur. Bachy intervient à ce jour sur quatre zones : les trémies d'accès est et ouest au tunnel, et deux chantiers d'injection situés en centre ville.



TRÉMIE OUEST

- Responsable du chantier : Pascal Assemat
- 40 personnes sur le site
- 40 000 m² de paroi
- 1 000 tonnes de butons
- 1 glissière longue pour forage de radier injecté
- 1 Epicea
- deux ateliers d'excavation à deux postes
- durée du chantier : mai 93 - fin février 95 par phases

A l'ouest, le marché principal de génie civil a été passé avec le groupement GTM BTP/Bachy/Chantiers Modernes. Les travaux portent sur la construction des deux trémies d'accès à deux voies chacune, sur 600 mètres environ d'ouvrages souterrains réalisés avec la technique de la tranchée couverte, la construction de la station de pompage ouest et des ouvrages d'exploitation et de sécurité. La construction de l'ouvrage est délicate car elle s'effectue au pied d'un immeuble de grande hauteur et les phasages sont contraignants du fait des emprises autoroutières avec maintien de la circulation générale, soit un trafic de 100 000 véhicules par jour.

A l'est, Bachy et Soletanche sont sous-traitants du groupement Nicoletti/Ballot/Spada pour les fondations profondes, Bachy étant mandataire. Les travaux portent sur deux trémies d'accès, la construction de 600 mètres d'ouvrages souterrains en tranchée couverte, de la trémie de descente de la dénivellation du carrefour Léon Bourgeois pour la circulation venant du centre ville, de la station de pompage est, et des ouvrages d'exploitation et de sécurité. Le terrain est de type rocheux.

Le chantier est à réaliser dans les emprises de l'autoroute A 57 Toulon- Nice ou sur la voirie communale avec le maintien de la circulation générale ; basculement des voies, passages souterrains, pose de ponts provisoires se succèdent et imposent plusieurs interruptions de chantier, difficultés auxquelles s'ajoute surtout la dureté des terrains rencontrés.

Les deux chantiers d'injection dont Michel Renon est responsable, les zones 1 et 4, situés en centre ville, sont destinés à rendre étanche et à consolider les terrains avant percement du tunnel. Les injections sont faites depuis la surface et l'existence de nombreux réseaux en sous-sol entraîne des problèmes d'implantation des forages que l'outil informatique aide à résoudre. La majeure partie du tracé de la zone 1 se trouve sous un carrefour ; pour éviter d'interrompre la circulation, le traitement se fait de part et d'autre de la chaussée, par auréoles de forages inclinés. Une partie de la zone 4 est à injecter sous un bâtiment également par forages inclinés.

Olivier Sauron

QUI FINANCE ?

27,5% l'Etat
27,5% la Région Provence-Alpes-Côte-d'Azur
22,5% le département du Var
22,5% la ville de Toulon

DES CHIFFRES

- diamètre de chaque tunnel : 11 mètres
- longueur : 3000 m environ
- profondeur maximale : 32 mètres
- trafic prévisible à la mise en service : 60 000 véhicules/jour
- fin des travaux de génie civil : avril 1997

TRÉMIE EST

- Responsables du chantier Bachy : André de Goyon, puis Guillaume Catel et Lionel Rouffaud
- 21 personnes sur le site
- 20 000 m² de paroi
- butons de 10 à 28 m de long
- deux ateliers d'excavation à deux postes
- une grue de manutention
- durée : février 94 - dernier trimestre 95

ZONE 1

- Responsable : José Hernandez
- 12 personnes sur le site
- 45 ml de long
- 1 foreuse TCH 100
- 9500 ml de forages
- 880 m³ de coulis
- 700 m³ de gel de silicate
- 1 Bonsaï
- durée : 3 mois et demi

ZONE 4

- Responsables : Serge Blancard et Lionel Bonné
- 27 personnes à deux postes
- 200 ml de long
- deux foreuses TCH 100
- forages de 30 à 45 m de long
- une centrale Frida d'injection avec huit presses
- 1 Epicea
- 30 000 ml de forages
- 2 000 m³ de bentonite/ciment
- 900 m³ de C3S et gel de silicate
- durée : six mois

POURQUOI UN TUNNEL ?

Coincée entre sa rade et la montagne, la capitale varoise est reliée par ses extrémités est et ouest successivement aux autoroutes A57, vers Nice, et A50, vers Marseille. Ces autoroutes s'arrêtent aux portes de la ville. Pour permettre aux quelque 100 000 véhicules qui traversent quotidiennement le centre de Toulon de le faire dans de bonnes conditions de temps et de sécurité, il était urgent d'assurer la liaison entre ces deux autoroutes. Parmi la soixantaine de projets présentés, la solution retenue a été la traversée souterraine de Toulon par un tunnel à deux tubes. Dans un premier temps, un seul tube sera réalisé.

BSG AU VIÊT-NAM

Un retour de qualité

Bachy est un "ancien d'Indochine". L'entreprise travaillait en effet au Viêt-nam dans les années trente, particulièrement dans le domaine des sondages, forages, injections et sondages miniers. Ses activités ont été interrompues dans la région par la deuxième guerre mondiale. En 1992, Bachy est revenu au Viêt-nam avec BSG; le groupe a terminé un premier chantier, le Harbour View Hotel et démarre le deuxième, le Saïgon Center.

Assemblage des armatures sur le chantier de Saïgon Center

Avec le chantier du Harbour View Hotel, BSG a acquis une carte de visite "qualité" ; la paroi a été jugée très satisfaisante et qualifiée de remarquable par une société de génie civil japonaise bien connue dans la région. C'était la première fois au Viêt-nam qu'une fouille profonde de 10 m était réalisée en pleine ville, à quelques dizaines de centimètres d'immeubles anciens de six étages qui comportaient beaucoup de constructions "libres", sans qu'aucun incident significatif n'ait été observé.

Le Harbour View Hotel a servi de "modèle réduit" pour le Saïgon Center, complexe commercial pour lequel BSG doit réaliser une première phase 21 000 m² de parois moulées et de barrettes de 0,60 à 1,20 m d'épaisseur allant jusqu'à 55 m de profondeur. Le projet de cette première phase occupe 3 000 m² au sol, soit environ quatre fois Harbour View. Le délai de réalisation est de six mois, avec des cadences de bétonnage atteignant 300 m³ par jour et par panneau en béton prêt à l'emploi. Pour ceux qui connaissent Ho Chi Minh Ville, ses embouteillages et ses règles de circulation, respecter ces cadences n'est pas une mince affaire.

Vitrines pour les techniques de BSG, ces deux projets sont d'intéressants champs d'observation et de pratique pour les techniciens vietnamiens.

QC Dam

COUPE SÉCURITÉ

PRIX ALBERT THOMAS 1994

Méditerranée Aquitaine à l'honneur

Une mention spéciale a été décernée à notre agence du sud pour ses actions dans le domaine de la prévention. Le prix Albert Thomas est attribué par le ministère du Travail et la CRAM pour récompenser les entreprises dans leurs efforts en matière de prévention des accidents du travail.

Pierre Garcette

Evaluation statistique au 30/11/94

Accidents du travail

		Indice sécurité
1	Méditerranée Aquitaine	20,80
2	Rhône-Alpes	35,18
3	TPNO	54,59
4	Unité Grands Travaux	58,55
5	Service Matériel + Dépôt	78,48

De Singapour à Sumatra, activité en hausse.

Essai de chargement à 3,1 tonnes pour le chantier Post Center

Une dizaine d'ateliers de paroi au travail, plusieurs chantiers de tirants, micropieux, caissons et fouilles clés en mains en cours, ce survol de l'activité de fin d'année montre qu'elle est chargée pour la région Sud-est asiatique sud qui comprend Singapour, la Malaisie, l'Indonésie, et le Viêt-nam.

A **Singapour**, le chantier du Post Center est en régime de croisière. L'ensemble comprend 46 000 m² de paroi moulée et barrettes, 80 000 m³ de jet grouting et 800 pieux forés. BSS est le leader d'un consortium Bachy Solétanche Bauer L&M et a la charge directe des parois et barrettes. Trois ateliers de paroi, dont une KS3000 travaillent 24 heures sur 24.
L'équipe, composée de Hamish Cowie, directeur du consortium, Graham Blakeley, chef de projet BSS, Chan Kok Kuin, son assistant et Max Baudis, chef de plate-forme, fait face aux exigences de l'ingénieur Ove Arup et aux inquiétudes de la compagnie du métro MRT dont les viaducs longent le chantier.
En **Malaisie**, le chantier de KLCC est terminé, les hydrofraises et les expatriés sont rentrés, à l'exception de Christophe Dauchy resté fidèle à la Malaisie. Sous la direction de Yap Teck Fui, BSM continue sur sa lancée avec des parois moulées, tirants et barrettes, des fouilles clés en main, des tirants et micropieux, et toujours le casino de Genting Highlands. L'activité devrait rester forte l'année prochaine avec la récente acquisition du chantier Telekom Center, 20 000 m² de paroi moulée et barrettes, et de bons espoirs pour la deuxième phase du métro de Kuala Lumpur, soit cinq stations souterraines et une trémie de 500 m.
Sous la direction de Bruno Devis, l'**Indonésie** se réveille après une année calme, avec un petit chantier de paroi moulée à Jakarta, puis l'acquisition du chantier de Bank Indonesia, soit 38 000 m² de parois et barrettes. Par ailleurs, deux petits chantiers ont été acquis simultanément, aux deux extrémités de l'Indonésie, distants de 5 000 km à vol d'oiseau : des tirants pour un pont à Mamberamo, dans les jungles de l'Irian Jaya, et des micropieux pour la reprise en sous-œuvre d'une usine de pâte à papier à Porsea au nord de l'île de Sumatra.

Jean-Pierre Alexandre

DU NEUF AU MATÉRIEL

IL Y A AUSSI DE GRANDES PUNTEL

C'est au début de 1993 que nous avons commencé à chercher le matériel pour les injections du métro du Caire. Le projet comportait 700 000 m de forages; notre partenaire et nous, devions doter le chantier de quatre machines capables de forer en moyenne 25 mètres par heure. Il ne restait plus qu'à les trouver...
La consultation a été large, et c'est le constructeur italien Puntel que nous avons choisi pour étudier avec nous la machine qui répondait le mieux à nos définitions, à nos délais, et à notre budget.
Nous avons ainsi défini des machines montées sur chenilles, d'une puissance de 200 chevaux, dont le mat de 13 mètres porte un barillet de six tiges de 9 mètres, ce qui évite toute manutention manuelle. Les quatre machines ont été livrées à partir de juillet 1993. Après une mise au point rapide, elles ont régulièrement, pendant plusieurs mois, foré 500 mètres par poste chacune, soit le double de l'objectif. Depuis quelques mois, l'une d'elles a été largement modifiée et fait du Jet Grouting. Inutile de dire qu'à leur retour en France, elles seront les bienvenues.

Jacques Charlier

SASIF DAKAR

De l'or à Karakaene ?

C'est l'annonce que vous offre Ancrages, toujours à la pointe de l'information, et c'est déjà la ruée vers ce nouveau Cipango! Karakaene est un chaos qui pourrait contenir de très grosses réserves de ce fabuleux métal. Les petits bonshommes de Sasif, "tels un vol de gerfauts nouveaux", n'ont pu résister "au rêve héroïque et brutal de conquérir ces mines lointaines". Ils ont enfourché leurs sondeuses aux têtes légères, aux mors d'acier, pour aller se pencher sur ces monts mythiques.

Karakaene est le nom que porte un ensemble de collines, ou plus exactement de bosses, du Sénégal oriental, proches de la frontière malienne, à 800 km à l'est de Dakar. Il ne faut que deux jours dans les "vents d'alizés" pour y arriver. Nos chercheurs d'or s'installent sur un site dans "l'azur phosphorescent de la brousse des tropiques", dans des conditions très difficiles, car il n'y a rien "pour enchanter le sommeil" et qu'il faut tout créer.

Première urgence, l'eau potable. Un forage de 40 m de profondeur dans la roche débite cinq mètres-cubes d'une eau aussi pure que celle des sources les plus réputées. Deuxième urgence, le débroussaillage large pour se protéger des animaux, fauves et reptiles, et surtout des feux de brousse. L'équipe s'installe alors sous des tentes protégées des ardeurs du soleil et de la vigueur des pluies par des triples toits de bâches et de paille. Très vite, attirés par l'eau et la possibilité d'un petit travail sur le chantier, les gens arrivent d'on ne sait où et forment de petits villages de paille. Rêvant à un "mirage doré", les femmes balayent devant leurs portes, tamisent, lavent et récupèrent après une journée quelques grammes de bonheur dans la poussière.

Les travaux ont commencé en mai 1994, avec tous les problèmes d'accès liés à "l'hivernage", soit la saison des pluies, particulièrement difficile cette année du fait de l'abondance exceptionnelle des précipitations.

Les travaux s'étendent sur une vaste zone de 60 km^2. Dans un premier temps, nous réalisons des centaines de sondages destructifs à l'air, au "fish tail" et au marteau fond de trou avec une SR200. La profondeur moyenne des sondages est de 50 m, avec maillage moyen de 300 m sur 300 m. La récupération à l'hydrocyclone des "cuttings" dans des sacs doit être totale. Ces sacs sont envoyés au laboratoire sur le site pour analyse et détermination des zones intéressantes. Une zone est réputée intéressante quand le pourcentage est de l'ordre du gramme d'or par tonne de matériaux.

La Sasif est la seule entreprise sur cette première phase d'identification. Plus de 120 forages ont déjà été exécutés, et seront suivis de sondages carottés qui préciseront les zones identifiées comme favorables. Ceux-ci vont jusqu'à 170 m de profondeur, inclinés à 30° sur la verticale pour couper les filons. Ils sont exécutés avec des outils diamantés au carottier à câble en HQ et NQ. Deux sondeuses sont sur le site, dont une travaille en continu à deux postes pendant que la deuxième s'installe sur un autre point, car les déplacements et les installations prennent beaucoup de temps. Cette deuxième phase vient seulement de démarrer. Nous vous tiendrons au courant, au mois de mai prochain, du résultat de cette course au trésor, .

Yves Perilhou

Récupération des échantillons dans le cyclone

LA RÉUNION

Quand passe le Tiranosaure

A Saint-Denis, l'élargissement de la rue Lucien-Gasparin, située en tête d'une falaise verticale de 30 m de haut, impose la réalisation d'un ouvrage en encorbellement. L'imagination, la technicité et les talents d'acrobates de l'équipe ont permis de réaliser en toute sécurité des travaux hautement périlleux.

Le Tiranosaure en position de tir. Les acteurs : Frédélisy, sur terre ferme, Michel Técher et Dany sur plate-forme de forage

L'équilibre des 25 poutres, en porte à faux de deux à trois mètres au-dessus du vide, est assuré par 50 micropieux disposés près du nez de falaise et 34 tirants verticaux à l'arrière. La falaise est renforcée par 29 tirants passifs inclinés qu'il a fallu mettre en œuvre au-dessus du vide. Des précautions très particulières ont dû être prises pour parer à tout accident : plate-formes agréées par l'inspection du travail, harnais de sécurité, protections de toutes sortes...

Pour la plate-forme de travail principale, c'est une solution basée sur le principe du lançage des voussoirs de ponts qui a été adoptée. Un portique spécialement conçu a permis à nos acrobates de terminer les travaux en temps et en heure : il pouvait se déplacer sur des rails et soutenait une plate-forme de forage dont la position était réglable en hauteur et en distance par rapport à la falaise. Ce portique a été baptisé "Tiranosaure" par le chantier ; il a été secondé par des nacelles légères utilisant le même principe, montées sur contrepoids, pour les injections et les mises en tension.

Jean Courpon/Olivier Maître

MADAGASCAR

Le réveil

Après des retards et attentes interminables mettant les nerfs à rude épreuve, l'agence de Madagascar vient d'acquérir successivement trois chantiers dont le chiffre d'affaires correspond au total de l'activité des deux dernières années et qui doivent être exécutés en quatre à cinq mois.

Futur emplacement du Palais des sports à Mahamasina Antananarivo avec les premières installlations Bachy.

A 70 km d'Antananarivo, un chantier de pendules d'auscultation, inversés et directs, pour le barrage de Mandraka ; dans la même région, des travaux de soutènement par pieux et tirants pour réparer la RN2 Antananarivo-Tamatave, endommagée par les cyclones de janvier-février 1994 ; la troisième commande correspond aux fondations par pieux du Palais des sports d'Antananarivo.

Le Palais des sports de Mahamasina à Tananarive est un don de la République populaire de Chine à Madagascar pour les prochains jeux de la francophonie. Exigence de la diplomatie chinoise : les travaux doivent être entièrement réalisés par des entreprises chinoises, y compris les fondations. Les pieux ont été entrepris avec des moyens incroyablement archaïques et, comme les travaux de fondations n'avançaient pas, Bachy, qui attendait patiemment, s'est finalement vu confier 150 à 200 pieux à réaliser entre le 15 novembre 94 et le 30 janvier 1995.

Ces acquisitions remplissent le carnet de commandes pour l'instant de façon satisfaisante, en attendant le réveil durable de l'économie du pays, qui tarde encore à se produire.

Jean Courpon
Olivier Maître

BACHY AUSTRALIE

Paroi mince pour le barrage de Grahamstown

Une première en Australie, la paroi mince que Bachy vient de réaliser pour surélever le barrage de Grahamstown, au nord de Newcastle, près de la côte Pacifique de la Nouvelle Galles du Sud.

Le barrage est peu spectaculaire en lui-même, mais le lac de retenue s'étend sur 30 kilomètres carrés et fournit la plus grande partie de l'eau potable de Newcastle. Le projet de la Hunter Water Corporation, propriétaire du barrage, est d'augmenter la capacité du barrage en élevant sa crête. Fait de sable, le barrage de Grahamstown a un noyau de bentonite-ciment qui arrive au niveau de l'eau, soit à 2,50 m au-dessous de la crête. Une première étape consiste à élever le noyau jusqu'au niveau de la crête existante en y installant une paroi étanche classique en bentonite-ciment, ancrée dans le noyau en place. Une grande partie des 4 500 m de paroi traverse une route à grand trafic qui court le long de la crête.

Dans la solution conforme, pour remettre la route en usage, il fallait utiliser un matériau qui devait atteindre rapidement une résistance à la compression de 500 KPa. Les conditions semblaient favorables à la mise en œuvre d'une paroi mince à 2,50 m de profondeur, solution que nous cherchions à expérimenter depuis quelques temps. La méthode suppose des investissements initiaux pouvant être rapidement compensés par le gain en matériaux.

Le client ne se laisse pas facilement convaincre par les avantages de cette solution mais, après d'âpres négociations, il approuve la réalisation d'un plot d'essai.

Sous la direction de Peter Bradley, un escadron de choc composé de Jœ Fuentes, Andy Eccles, Branko Matkovic, Bob Dodds, Danny Nguyen et Trevor Bell, est envoyé avec grue, profilé, vibreur et l'équipement de fabrication et de stockage du coulis.

Après deux essais plus difficiles que prévu, le troisième obtient l'aval de l'inspection.

Les premiers jours du chantier sont empoisonnés par un vibreur qui chauffe trop. Le renvoyer et en faire venir un autre sont des opérations beaucoup moins simples qu'il n'y paraît, du fait des coûts de transport énormes pratiqués en Australie. Ce problème éliminé, tout se déroule alors très bien.

L'eau clapote, le trafic passe

L'équipe travaille sous un ciel sans nuage ; l'eau clapote d'un côté du chantier, le trafic passe sur l'autre. Le surveillant des travaux mesure les progrès de la machine en reculant son véhicule tous les 600 mm ; les journées ont du lui sembler bien longues !...

Le chantier a le plaisir de recevoir de nombreuses visites de nos concurrents armés de caméras et de chronomètres. Joe les accueille avec une courtoisie qu'il ne réserve qu'à de telles occasions. Henry Marchini vient également en Australie pendant la construction et visite le chantier. Incident regrettable, nos pompes sont réquisitionnées pour aider les pompiers à éteindre un feu dans les environs.

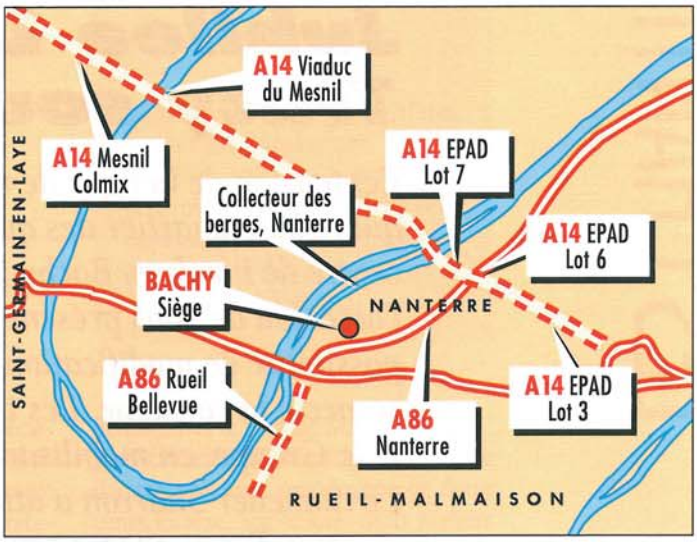
Aujourd'hui les travaux sont achevés, y compris quelques travaux de terrassement et de reverdissement que nous avons sous-traités. Le maître de l'ouvrage est content, ainsi que le maître d'œuvre. Dommage que la paroi n'ait pas été plus longue !

Nous maîtrisons bien cette technique et cherchons à présent à la développer sur de nouvelles affaires comportant des quantités à réaliser plus importantes.

Peter Openshaw

Rueil, lieu géographique

Parmi les nombreux grands chantiers de la région parisienne sur lesquels Bachy est intervenu avec succès, plusieurs sont situés tout autour de notre siège social. Pour les Franciliens, le prolongement de l'A14, sa jonction avec l'A86 à Nanterre, constituent une promesse de circulation plus fluide et de temps gagné dans les transports. Ces projets ont été menés à bien avec le concours des équipes Bachy, mettant en œuvre l'ensemble de nos techniques.



Un tronçon de l'A86, autoroute qui ceinture Paris, croise l'A14 au nord de Nanterre. Sur ce trajet, des travaux en tranchée couverte ont été réalisés à Nanterre, devant le siège social de GTM Entrepose, et à Rueil-Malmaison. Sur l'A14, de la Défense à St Germain, trois lots représentent des contrats pour l'EPAD[1] et, au Mesnil-le-Roi, les fondations du viaduc nous ont été confiées, ainsi que celles de l'ouvrage cadre qui le jouxte, effectuées en colmix pour GTM et Bouygues. Ces grands travaux touchent à leur fin, le point "presque" final étant symbolisé par la rencontre à Nanterre des deux nouvelles autoroutes A86 et A14.

Hubert Grunewald a lancé cette opération avant de partir sur le chantier du Caire ; Emmanuel Lapie lui a succédé. Rémi Landemaine, Jean-Michel Dumay ont conduit avec leurs équipes les travaux de paroi moulée, environ 12 000 m², ainsi que la mise en place de 350 tirants d'ancrage. Près de trente millions de francs de travaux sont ainsi réalisés en quelques mois.

Par ailleurs, tout près de là, les fondations du viaduc d'accès de Carrière sur Seine sont en cours, et R. Landemaine y a rejoint les équipes de TPNO.

Daniel Viargues

1. Etablissement public pour l'aménagement de la Défense

Trois foreuses pour trois diamètres

Grand choix de spécialités pour les fondations du viaduc de Tenay.

Tenay, petite ville de l'Ain située entre Ambérieu en Bugey et Belley, aura, elle aussi, son viaduc de contournement. Pour les fondations des quatorze piles qui bordent la rivière Albarine, et en sous-traitance de GTM, Bachy, sous la conduite de Daniel Le Ny, réalise 2200 ml de préforage, 2200 ml de "jet" à deux postes, et 2300 ml de micropieux triples de diamètres 140, 90 et 50. La diversité de ces travaux apporte une particularité sur ce chantier, l'utilisation de trois foreuses de tailles différentes. Une TCH 100 pour le préforage du jet et les micropieux diamètre 90, une Puntel avec glissière de 8 m pour les 400 colonnes de jet de 5,5 m en moyenne, une foreuse "Stephanie" avec glissière de 13 m pour les 152 micropieux de diamètre 140 réalisés à l'Odex perdu (le tube de 9 ml servant au forage du micropieu est laissé en place).

Comme toujours, une grande importance est accordée à la formation : Logerot, Cortes et Laverré sur la "Puntel jet", Toto et Chosson sur la centrale (HD 100 et OM 800).

Le chantier a démarré début octobre ; le jet est terminé depuis le 1er décembre et les micropieux se poursuivent jusqu'au 16 décembre.

Michel Mertiri

BACHY UK

Jubilee Line, Sharron et Tracy sous la Tamise

L'extension de la ligne de métro Jubilee Line est un ensemble de chantiers qui relie le quartier des quais nouvellement aménagé, Canary Wharf, au centre de Londres. Bachy y réalise trois contrats qu'Ancrages a eu l'occasion de vous présenter. Les contrats excluent absolument toute possibilité de modification. Mais la nature et les événements n'ont pas respecté la consigne. Les imprévus provoquent des retards que Bachy UK et le Groupe, en mobilisant toutes leurs ressources, s'attachent à effacer. Le tunnelier Sharron a atteint son objectif, Canning Town; sa sœur Tracy, encore sous la Tamise, le suit de près.

Le contrat 107, une série de tunnels entre la station Canada Water et Canary Wharf, réalisé avec Mc Alpine et Wayss & Freitag, a dû faire face à des conditions géotechniques et hydrologiques imprévues, ce qui a retardé l'immersion du caisson à Durands Wharf. La solution ayant été trouvée, nous espérons placer le caisson dans sa position définitive au plus tard début janvier.
Le lot 108 avançait sans problème; Jean-Paul Fundenberger et son équipe réalisaient huit panneaux par semaine avec la BC30 et deux bennes à câbles, un tour de force si l'on tient compte de contraintes que nous ne détaillerons pas. Et voilà que le 11 novembre, alors que 50 % des panneaux étaient terminés, le client a décidé de changer la conception des panneaux restants; le chantier attend patiemment les nouvelles consignes pour se remettre au travail.
Le lot 110, tunnels entre Canary Wharf et Canning Town, est réalisé avec Mc Alpine et Wayss & Freytag. Ce lot comprend la station North Greenwich qui est située sur une ancienne usine à gaz. Après avoir résolu les problèmes dus aux terrains contaminés et à divers obstacles, le programme se déroule à peu près comme prévu. Le tunnelier TBM1, "Sharron", a terminé sa route en atteignant la rive de l'Essex avant Noël; il sera suivi trois ou quatre semaines plus tard par sa sœur Tracy.
Les tirants TMD sont en place dans la boîte qui correspond à la station North Greenwich et Yvan Mainil concentre toute son attention sur les travaux préparatoires des puisards du milieu du fleuve.
L'eau doit être pompée sur tous les sites. Des puits profonds ont été forés jusqu'à la craie et les sables de Thanet ont été drainés vers le fond, dans la craie. Une opération qui a parfaitement fonctionné et qui doit se poursuivre jusqu'en 1996 dans certains cas, lorsque les puits et les boîtes des stations auront une stabilité suffisante pour ne pas revenir à flot...

P.C. Shiells

Nota : les contrats qui concernent Bachy en tant qu'entreprise générale sont situés dans la partie est de la Jubilee Line Extension ; ils ne sont par conséquent pas affectés par l'effondrement du tunnel NATM à Heathrow, qui a entraîné l'arrêt de plusieurs autres chantiers.

LE COMITÉ DE DIRECTION À LONDRES

Du fait de l'intérêt porté aux travaux de la Jubilee Line Extension, la réunion du comité de direction du 2 septembre 1994 s'est tenue dans une salle de City Airport à Londres, suivie d'une visite sur plusieurs sites du projet. De gauche à droite, au premier plan : Jacques Benatar, Jean-Marie Soyer, David E. Sherwood, Michel Ferré, Henry Marchini - au second plan : Peter Shiells

Chashma au fil de l'eau

Un barrage sur l'Indus à équiper d'une usine hydroélectrique "au fil de l'eau", voici Chashma, projet sur lequel le groupement Bachy-Solétanche-IVCC travaille au Pakistan.

L'INDUS

Alimenté par les neiges de l'Himalaya et du Karakorum, l'Indus s'étire sur 3500 km, soit trois fois et demi la Loire, et son débit peut dépasser 15 000 m³ par seconde alors que le débit moyen de la Seine est de 500 m³/s.

Le contrat signé avec l'entreprise générale Hyundai prévoit l'excavation d'une grande fouille de 25 mètres de profondeur dans les sables du lit de l'Indus. Le groupement, dont Bachy est mandataire avec une part de 60 %, doit installer un dispositif de mise hors d'eau. Les travaux comprennent la réalisation de 40 000 m² de paroi plastique et d'une centaine de puits destinés à extraire une dizaine de mètres cubes par seconde, ainsi que la consolidation des sables de surface par vibroflottation. Le chantier a commencé par un essai de pompage réalisé par IVCC; dans une phase ultérieure, la campagne de reconnaissance comprenait des pressiomètres à grande profondeur, première mission de Stéphane Slusarek. La particularité de ce travail nous a conduits à rechercher dans l'ensemble du groupe Bachy les spécialistes ayant le plus d'expérience dans ce domaine, et disponibles au moment voulu; le choix s'est porté sur Ibrahima Diop et G. N'Ndoye, foreurs de Sasif Dakar qui, après avoir accompli leur mission au Pakistan, ont fait escale à Paris pour connaître enfin le siège de Bachy et le Service Matériel.
Jean-Claude Salesse dirige l'ensemble des travaux avec une équipe de deux cents locaux. Sur le site, deux ateliers de forage de puits et deux ateliers de vibroflottation sont en pleine activité; le chantier devrait durer environ un an.

RA

Conciliabule entre Jean-Claude Salesse, Shahed Atahulla (vice-président de IVCC) et Jean-Luc Raybaut.

Bachy sur les traces des "poilus"

Sous les voies de la ligne TGV Nord, dans la plaine de la Somme, les équipes de TPNO comblent les galeries oubliées de la Grande guerre.

Aussi incroyable que cela puisse paraître, c'est le déraillement du TGV fin 1993 qui a permis de se rendre compte que plus de 100 km de ligne étaient construits sur un réseau très dense de galeries, casemates et autres ouvrages enterrés, plus ou moins bien remblayés, datant de la guerre 14-18.
Après une première intervention de cinq mois en début d'année, les équipes de TPNO repartent pour une nouvelle campagne d'injection solide.
Les travaux ne sont pas faciles, de nuit, dans les caniveaux bordant les voies, souvent sous la pluie et dans la boue si caractéristiques de cette région; il n'est pas rare que le train de tige rencontre quelques obus ou armes rouillées, vestiges des combats acharnés de l'époque, ce qui n'est pas forcément pour déplaire à Alain Adroguer qui va pouvoir ainsi compléter sa collection.

Philippe Chovin

Télégramme du Caire

Ligne d'arrivée en vue.

1 300 000 litres de gas oil, c'est à ce jour ce qu'il aura fallu à "l'écurie" Bachy pour accomplir les quatre cinquièmes du raid Le Caire-Ligne 2. **STOP**
Durant cette épreuve de longue haleine, plusieurs records ont été approchés ou battus dans les spécialités où "l'écurie" était engagée:

- CWS à 45 mètres,
- 11 heures de jet d'affilée sur la même colonne,
- 800 mètres de forages équipés en un poste/machine. **STOP**

Aujourd'hui, la ligne d'arrivée est en vue et, bien que fatigués, hommes et machines gardent le moral. **STOP**

Envoyé spécial

SPORT

4ème Raid Lyonnaise des Eaux

Les 9 et 10 octobre 1994, dans le site magnifique d'Hourtin[1], sportifs et routeurs, l'équipe Bachy est très fière d'annoncer sa quatrième place sur 64 le premier jour du raid, et tout à fait satisfaite de sa quinzième place en fin de parcours. Les jambes de Jean-Yves Danjon, Laurent Clémentelle et Hubert Grünewald ont marqué des points en VTT, course d'orientation, tir à l'arc, un peu moins en kayak; les têtes de Laurence Zahn et Guy Gilly ont aidé à résoudre toutes sortes de problèmes. Rendez-vous aux amateurs pour l'année prochaine, ambiance garantie!

Les cinq

1. Au centre du Médoc

Le point d'orgue, une dégustation dans la Maison des vins de Paulliac...de trois eaux différentes ; quel est le meilleur cru ?

Nouvelle tenue pour Bachy

Tenues rouges, cirés gris, la nouvelle tenue de chantier obéit à plusieurs critères: identification au logo et affirmation de l'image par la couleur rouge; évolution de la qualité ergonomique, la tenue ayant été spécialement fabriquée pour répondre aux besoins de notre métier; meilleure garantie de sécurité par les bandes fluorescentes. ■

Photo insolite

A l'atelier de mécanique de VLR. Louis Claude ne s'occupe pas que d'arbres à cames. Il a fait pousser en un an ce superbe bananier.

GTM ENTREPOSE

Prix de l'Innovation 1994

Le 18 mai 1995, une quinzaine de prix seront décernés officiellement à des dossiers remis par les entreprises du groupe GTM Entrepose. Ces prix sont destinés à récompenser les auteurs d'innovations individuelles ou collectives les plus significatives développées au cours de ces dernières années.
Le groupe Bachy a déposé trois dossiers: gaine extensible anti-éclaboussures par Sépicos-Perfosol; coulis d'injection pour colmatage de fissures très fines, par Bachy et Jean Lefebvre; contrôle sur chantier de la qualité du béton frais, par Bachy. Les délibérations du jury ont eu lieu; notre premier sujet a été primé, les deux autres ont été reconnus comme innovants, mais demandent un développement complémentaire avant d'être représentés en 1995. ■

ANCRAGES

Revue de l'entreprise SIF Bachy
Les Colonnades
4 rue Sainte-Claire Deville
92533 Rueil-Malmaison
Tél. (1) 47 14 26 00
Ont collaboré à ce numéro :
J.P. Alexandre, J. Benatar, J. Charlier, J. Courpon, Q.C. Dam, M. Ferré, O. Maître, M. Mertiri, C. Mino, P. Openshaw, Y. Perilhou, O. Sauron, P. Shiells, D. Viargues.
Responsables de la publication:
R. Assor, M. Morgenthaler
Maquette: Interligne 2 rue du Cygne Paris 1er
Photogravure : Edilog
Impression : L'Imprimerie Nouvelle
Dépôt légal : 4ème trimestre 1994
Membre de l'UJJEF