

GRAND PARIS EXPRESS : UN IMMENSE CHANTIER DE FONDATIONS SPÉCIALES



Olivier de Vriendt (83)

BIO EXPRESS

Olivier de Vriendt (83) rejoint Spie batignolles en 1986, à l'occasion de ses deux années de formation aux Ponts & Chaussées. Ensuite, il participe à plusieurs projets à l'export dans la branche TP International : un barrage au Kenya, deux sites industriels au Nigéria, une centrale au Québec, et l'extension de l'aéroport de Madère. En 1998, il rejoint la filiale Spie fondations, où il dirige maintenant le service parois moulées.

Comment s'intègre Spie batignolles dans la construction du Grand Paris Express ?

Les travaux du Grand Paris sont un véritable défi historique : 200 km de lignes nouvelles, 68 nouvelles gares...

C'est un défi pour le volume des travaux, d'une part, mais aussi pour la technicité d'une grande partie des ouvrages : les nouvelles lignes de métro du Grand Paris devant croiser les anciennes lignes, on se retrouve avec des ouvrages très profonds, dans des terrains compliqués dans des environnements urbains denses et sensibles.

Certains ouvrages constituent en France des records en matière de fondations spéciales.

Dans ce contexte, l'implication de Spie batignolles s'appuie sur sa forte expérience dans le management des grands projets et la gestion des risques, et son expertise dans les infrastructures et le génie civil (travaux souterrains, fonda-

Le projet du Grand Paris Express a tout du livre des records, que ce soit par les dimensions des ouvrages, leur complexité technique, ou l'ampleur des moyens à mettre en œuvre. C'est un enjeu majeur pour **Spie batignolles**, dans ses différents métiers et notamment les fondations spéciales, domaine privilégié de Spie fondations, filiale du groupe. Interview d'Olivier de Vriendt (83), chef de service parois moulées.

tions...), mais aussi dans le bâtiment et les services associés, qui constituent un autre volet à venir du Grand Paris. Pour faire face au défi, le groupe Spie batignolles a mis en place une organisation transversale spécifique au Grand Paris dans des dimensions très diversifiées (direction de projet, management du risque, finances, RH...).

Le groupe Spie batignolles est-il déjà présent sur le projet ?

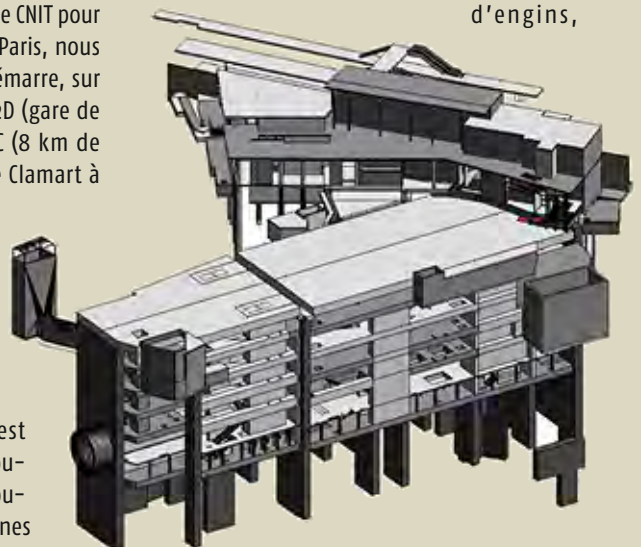
Nous sommes déjà impliqués sur plusieurs chantiers qui sont liés au Grand Paris, comme l'extension de la ligne 4 sud à Bagneux, l'extension de la ligne 14 nord avec la station Clichy-Saint-Ouen et le SMR, et la création de Gare sous le CNIT pour la ligne Éole à l'ouest. Sur le Grand Paris, nous sommes dans le groupement qui démarre, sur la ligne 15 sud, les travaux du lot T2D (gare de Noisy-Champs) et du méga-lot T3C (8 km de tunnel et 5 gares pour 926 M€), de Clamart à Villejuif. Pour ce dernier, le coût des stations (dont les enceintes verticales sont en parois moulées) représente ~50 % du total.

Quelles sont les principales difficultés ?

Le principal défi, c'est évident, est humain. Pour l'activité de parois moulées, nous allons progressivement doubler notre activité dans les 3 prochaines années.

Le nombre de collaborateurs, c'est-à-dire le volume de compétences à mobiliser est énorme, qui plus est sur des métiers très techniques et très spécialisés, et dépasse largement les ressources du secteur.

C'est pourquoi, chez Spie fondations, nous avons entamé depuis un an une grande campagne de formation en interne sur tous nos métiers les plus spécialisés, comme celui de foreur : on ne peut pas en effet du jour au lendemain forer une paroi à 60 m de profondeur aux manettes d'une grue de 120 t. De nombreux compagnons de Spie fondations ont donc d'abord suivi une formation extérieure à la conduite d'engins,



Station Châtillon-Montrouge.

GRAND PARIS ET GRANDS OUVRAGES

complétée par un compagnonnage sur nos chantiers en doublon avec des foreurs plus expérimentés.

Le même principe a été appliqué pour les chefs de chantiers, les chefs d'équipe, les centralistes, etc.

Et pour l'encadrement ?

La problématique est similaire : les fondations spéciales sont très peu enseignées dans les écoles d'ingénieurs. Que ce soit pour notre bureau d'études, ou pour le suivi des chantiers, la formation nécessite plusieurs années.

Après les hommes, qu'en est-il des machines ?

Le second défi implique en effet le matériel, qui doit être adapté au caractère exceptionnel des ouvrages à construire : forer des parois plus profondes, jusqu'à 70 m, plus épaisses, 1,50 m voire 1,80 m (une première en France) et en même temps dans des emprises toujours plus réduites.

Nous avons la chance, chez Spie fondations, d'être concepteurs et constructeurs de nos propres machines, grâce aux compétences de notre dépôt de matériel. Cela nous permet de répondre aux besoins spécifiques du Grand Paris.

Je prendrai pour exemple les évolutions qu'a subies la Rotoforeuse de Spie fondations. Il s'agit d'une fraise, c'est-à-dire, pour simplifier, une machine qui creuse le terrain à l'aide de deux roues équipées de dents, le terrain étant ainsi broyé, puis remonté à la surface, mélangé à de la boue, à l'aide de pompes. Spie fondations a ainsi créé le concept Heva, qui regroupe les différentes évolutions de sa Rotoforeuse : l'image ci-dessus en retrace les adaptations. Certaines ont déjà été utilisées, comme le joint tournant, d'autres sont en construction, et d'autres enfin dont le développement a été anticipé : en effet, les délais de fabrication ne permettent pas d'attendre d'être attributaire du marché.

On notera en particulier la construction



Evolution de la Rotoforeuse®

www.spiefondations.com



HEVA 3XL
(en développement)

spie batignolles

Spie fondations

d'Heva 3XL, le « monstre » qui devra forer les parois de la gare de Châtillon-Montrouge, à 53 m de profondeur, et pour une épaisseur de 1,80 m !

Un dernier message ?

Je voudrais dire à nos camarades, les plus jeunes en particulier, que la construction est un secteur plein d'innovations, et d'opportunités de manager des activités passionnantes et concrètes avec une forte dimension humaine. C'est un métier faisant appel aux qualités d'entrepreneur dans une grande variété de dimensions, des grands projets aux métiers de proximité et de service,

pour répondre aux mutations de nos sociétés, ici le défi des mobilités avec le Grand Paris, plus largement les défis des villes de demain. Avis aux amateurs... ■

SPIE BATIGNOLLES ET SPIE FONDATIONS EN BREF

Avec un chiffre d'affaires de 1,6 milliard d'euros, Spie batignolles est un groupe de construction de bâtiments, d'infrastructures et de services indépendants (détenu à plus de 70 % par ses dirigeants, cadres et salariés) il est l'héritier d'une longue histoire qui remonte à 1846 avec la création de « Ernest Gouin* et Cie » sur la commune des Batignolles (*X1834).

L'histoire de Spie fondations, quant à elle, remonte à 1958, dans un premier temps pour assurer les fondations des pylônes très haute tension, puis progressivement dans tous les domaines des fondations spéciales, y compris toutes les techniques de pieux, de traitements de terrain, et de parois moulées.

www.spiebatignolles.fr