



## De nouveaux cours sont offerts à la VSL Academy

Depuis son ouverture en 2008, la VSL Academy – située à Bangkok – a formé plus de 1000 personnes. Récemment, une nouvelle formation ciblée sur le levage lourd (heavy lifting) a été mise sur pied. Son but est d'étoffer les connaissances de nos équipes en la matière; et pour ce faire un modèle grandeur nature permettant de pratiquer ces techniques spécifiques a notamment été construit.

### Des cours pratiques optimisés

Depuis sa création en 2008, plus de 1000 employés VSL, venus du monde entier, ont franchi les portes de la VSL Academy pour suivre différentes formations dispensées par des professionnels expérimentés de la branche. Ce savoir-faire est transmis théoriquement d'une part, mais aussi de manière très pratique par le biais de simulations en situations réelles.

Afin de mesurer l'impact de ces formations VSL a réalisé, ces deux dernières années, des audits sur les travaux de précontrainte effectués dans le cadre d'un nombre important de chantiers. Les résultats ne laissent aucun doute: l'impact de ces formations est très positif tant sur la qualité, que la sécurité ou encore sur la productivité.

### De nouvelles simulations

Fort de ces résultats positifs, il a été décidé de développer de nouvelles simulations afin de couvrir toujours plus de procédures opérationnelles clés. Cette année, VSL a pris la décision d'ajouter des formations portant sur le levage lourd (heavy lifting), le système VsoL® (murs de soutènement) et la maintenance des vérins de mise en tension.

En préparation à ces nouveaux cours, VSL a fait un investissement majeur en construisant une structure longue de 50 mètres et haute de 16.8 mètres. Le but de cette nouvelle installation est de permettre aux



De gauche à droite: Rachid Annan, Alfred Schwab et Justin Campbell, tous trois rattachés à VSL (Suisse) SA

participants de pratiquer des simulations comparables aux travaux effectués sur sites.

En août 2012, des spécialistes venus du monde entier se sont réunis durant une semaine dans les locaux de la VSL Academy afin de valider la structure du cours, le matériel utilisé et également essayer le modèle de simulation.

Ce dernier a d'ailleurs été construit de telle manière qu'il sera possible a posteriori d'ajouter des fonctionnalités supplémentaires permettant notamment de simuler des techniques telles que la pose de câbles précontraints de grande longueur et de barres CT ; le levage de lests de béton et l'installation d'appuis.

## Le système VSL de levage lourd

Lors d'opérations de levage lourd, il est parfois nécessaire de faire face à des contraintes structurales comme l'impossibilité d'utiliser des grues. Par conséquent, la pratique de différentes options pour installer le matériel et les câbles est part intégrante de cette nouvelle formation.

Le simulateur a été conçu de telle manière qu'il est possible de soulever et déplacer un bloc de béton pesant 60 tonnes à l'aide de quatre vérins de type SLU40.

L'installation et le démontage des équipements est également un élément clé de ce nouveau cours et inclure le détail des différents types de raccords permet de pratiquer un large éventail de méthodes d'installations.

Finalement, la formation aborde également la mise en place et l'exploitation d'un système de levage lourd utilisant des câbles et des vérins SLU 40 dans diverses conditions de levage; comme la simulation sur des structures ayant des charges réparties de façon homogène ou décentrée ■

## Le modèle en détail

### Entraînement au levage lourd

Le pylône principal a été construit pour simuler des opérations de levage lourd. En effet, la base de celui-ci a été suffisamment surélevée pour permettre des mouvements verticaux de charges lourdes. Des cales sont installées sous chaque colonne et des étais sont arrimés entre le pylône et la poutre principale pour une complète stabilisation.

La charge de simulation est constituée de 4 blocs en béton, deux en partie inférieure et deux en partie supérieure. De plus, des barres de précontrainte ont été positionnées horizontalement pour relier les deux blocs de béton supérieurs. Les blocs béton inférieurs, quant à eux, sont reliés aux blocs supérieurs par des barres verticales mises en tension à 20% Rm (limite de rupture).

### Précontrainte extérieure

La précontrainte extérieure fait déjà partie de la formation actuelle de la VSL Academy, mais l'utilisation de ce nouveau modèle permettra une mise en condition plus réaliste et la mise en tension de câbles plus longs.

Les câbles peuvent être mis en tension alternativement en augmentant la force maximale de 25% au maximum (ex. : paliers de 500 kN).



### Précontrainte de barres VSL-CT

La formation à l'emploi de vérins pour la précontrainte des barres VSL-CT est effectuée dans des blocs de béton utilisés pour le levage lourd avec les éléments standards des barres CT. Durant la formation, les barres ne seront toutefois précontraintes qu'à 25 % de la limite de rupture.

### Installation et remplacement d'appuis CTT

La formation sur le remplacement d'appuis de pont a lieu sur la « Jetée A », soit à l'endroit-même où le pilier principal est ancré au sol grâce à des appuis CTT. Le levage du pilier s'effectue à l'aide de deux vérins mis simultanément en traction.

## IMAGINER ENSEMBLE DES SOLUTIONS

- Barres géotechniques
- Coffrages grimpants
- Equipages mobiles
- Tirants d'ancrage
- Levages lourds
- Précontrainte
- Vérins plats
- Ingénierie
- Haubans
- Ductal®
- Appuis
- VSOl®



VSL (Suisse) SA

Rte Industrielle 2

1806 St-Légier

Tél. : 058 456 30 00

Fax : 058 456 30 95

Mail : vsl-stlegier@vsl.com

www.vsl.com

## NOUVEAU EN 2013

Courant 2013, un programme de certifications pour les ingénieurs et chefs de chantiers en charge des équipements de pose de ponts sera ajouté en complément aux formations actuelles. Ces stages destinés au personnel impliqué dans la pose de voussoirs seront pratiqués sous l'égide de la VSL Academy et couvriront tant les aspects pratiques que théoriques. Les activités pratiques seront réalisées sur des chantiers situés en Malaisie, en Thaïlande et à Singapour. Le volet théorique ainsi que la certification auront lieu dans les locaux de VSL situés dans ces mêmes pays ainsi qu'à la VSL Academy. La formation portera initialement sur la pose de voussoirs préfabriqués de travées isostatiques avant d'être, par la suite, complétée de la méthode de pose par encorbellement.

La VSL Academy est un outil unique dans l'industrie de la précontrainte. En effet, elle propose une méthode de formation optimale pour le personnel et augmente la qualité et la productivité des chantiers sur lesquels VSL intervient. C'est aussi un excellent moyen de montrer à nos clients l'engagement de VSL en matière de formation. **La VSL Academy joue dès lors un rôle important dans l'amélioration des standards de qualité et de sécurité sur site dans le monde entier.**