

Référence internationale : Université de Technologie de Delft aux Pays-Bas

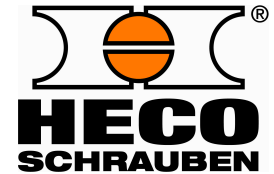
## Quand les vis HECO entrent à l'Université de technologie de Delft dans le « Bucky Lab »

Le cours intitulé « Bucky Lab », proposé deux fois par an par le professeur Marcel Bilow à l'Université de technologie de Delft, dans l'ouest des Pays-Bas, est l'un des cours préférés des 350 étudiants inscrits en sciences de l'ingénieur. Chaque semestre, un sujet présentant un problème encore non résolu est choisi ; les étudiants doivent trouver une solution qu'ils mettent en pratique. La mise en œuvre pratique du projet a lieu sous une grande tente installée sur le campus de la faculté des sciences de l'ingénieur, le Bucky Lab, dans laquelle les étudiants peuvent œuvrer à leur projet pendant deux semaines. Ils y apprennent également à travailler avec des matériaux et outils de grande qualité, mis à leur disposition par des fournisseurs sélectionnés.

Pour Marcel Bilow, maître de conférences allemand, les connaissances pratiques en construction représentent une part importante de la formation. *« Les étudiants en sciences de l'ingénieur qui, dans le futur, concevront des ouvrages ou seront responsables de la mise en œuvre de projets de construction doivent acquérir des expériences pratiques. Les architectes doivent savoir si une construction est réalisable sur le plan technique et les gestionnaires de projet doivent pouvoir discuter sur le chantier en connaissance de cause avec les spécialistes, dans leur langage spécialisé, des solutions à apporter aux problèmes rencontrés. »* Pour cette raison, le travail pratique joue aussi un rôle prépondérant dans le cadre du cours dispensé dans le cadre du Bucky Lab. Les étudiants travaillent en petits groupes sur un projet et apprennent beaucoup sur les matériaux, les techniques et l'emploi des outils.

### L'amour de l'artisanat

Marcel Bilow est un homme de terrain. Il est fils d'ingénieur et maçon de profession. Il aime l'artisanat traditionnel comme il est encore pratiqué en Allemagne, avec ses corps de métier, les costumes traditionnels aisément reconnaissables et l'ensemble des coutumes qui s'y rapportent. Marcel Bilow regrette que le métier d'artisan ne soit plus aussi bien considéré aux Pays-Bas. Lui-même parcourt presque toujours le campus universitaire vêtu d'un pantalon de travail qui lui permet de transporter facilement ses outils. Son amour pour les outils de grande qualité lui a été transmis dès le berceau. *« Mon père disait toujours : nous n'avons pas d'argent pour les choses bon marché. Il voulait ainsi dire que personne ne devrait acheter d'outils bon marché ou de mauvais matériaux. On ne peut travailler*



*rapidement et fournir de la bonne qualité qu'avec de bons matériaux et de bons outils. C'est précisément ce que je veux transmettre à mes étudiants lors des travaux pratiques. »*

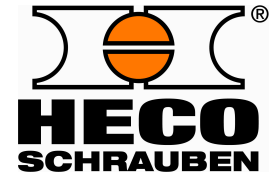
C'est pour cette raison que Marcel Bilow travaille uniquement avec quelques fournisseurs sélectionnés, tous experts dans leur domaine. Ils fournissent leurs matériaux et outils gratuitement ou à prix réduit, donnent des conférences et présentent leurs produits. En contrepartie, les étudiants apprennent à connaître en détail leurs produits. Parfois, ils effectuent également des essais des produits avec de nouveaux outils et les étudient sous toutes les coutures.

### **Les vis HECO**

*« Les vis HECO sont un bon exemple, raconte Marcel Bilow. Les gens se disent souvent : "Ce n'est qu'une vis !", pourtant l'efficacité et la facilité d'utilisation se cachent souvent dans les détails. La gamme HECO comprend par exemple des vis d'une forme spéciale pouvant être enfoncées facilement sans perçage d'avant-trous les vis HECO-TOPIX, ce qui permet de gagner du temps. En outre, la gamme comprend également des vis à effet de contraction : les vis HECO-UNIX. Elles permettent d'assembler des matériaux de manière solide et sûre, et ce, en une seule opération. Une autre invention géniale est la vis d'ancrage, qui peut être vissée directement dans le béton sans cheville (MULTI-MONTI-plus). Cela est beaucoup plus rapide qu'avec d'autres types d'ancrage, et est vivement conseillé du point de vue de la protection incendie. »*

### **Des solutions prêtes à l'emploi**

Pour Marcel Bilow, il va de soi que les experts doivent disposer des meilleurs outils et équipements. *« Le travail dans le secteur de la construction n'est pas toujours facile. Il doit de plus en plus être effectué mieux et plus rapidement. C'est pourquoi il est important que les ouvriers spécialisés puissent répondre aux exigences croissantes. Les outils doivent ainsi être précis et simples d'utilisation, et les matériaux robustes et durables »*. Grâce à ses contacts avec les sponsors, Marcel Bilow a pu équiper cinq caisses à outils mobiles dans lesquelles sont stockés les outils et matériaux utilisés lors des travaux pratiques du Bucky Lab. Les caisses sont dotées de compartiments et de tiroirs dans lesquels tout l'équipement est rangé avec soin. L'une d'elles comprend même une boîte HECO qui contient une gamme complète de vis HECO triées par type. Ces caisses à outils sont non seulement pratiques, car les étudiants ont ainsi sous la main tous les outils et matériaux nécessaires aux travaux pratiques, mais elles offrent également une grande flexibilité. Les boîtes de stockage à roulettes peuvent en outre être utilisées ailleurs dans l'université et rangées facilement à la fin du cours dans l'espace qui leur est réservé.



### **Fourniture de matériaux et de savoir-faire**

Maarten Lowie, gérant de la société Jac. Lowie & Zoon et distributeur des vis HECO aux Pays-Bas, a rencontré Marcel Bilow en 2013 lors d'un salon de la construction à Utrecht et a été immédiatement emballé par son projet. Depuis, il fournit gratuitement des vis au Bucky Lab plusieurs fois par an. Il tient en outre des conférences sur les techniques d'assemblage, les différents types de vis et leurs applications. *« Je prends plaisir à transmettre aux étudiants des informations pratiques sur les techniques de fixation et à voir comment ils les mettent en application lors des travaux pratiques, déclare Maarten Lowie. On ne doit pas oublier que plus tard, ces étudiants travailleront eux aussi dans le secteur de la construction. Nous espérons évidemment qu'ils se rappelleront alors les avantages des produits HECO. »*

### **Tolérance zéro vis-à-vis des erreurs**

*Les études de sciences de l'ingénieur à l'Université de technologie de Delft jouissent d'une brillante réputation internationale. « De véritables innovations sont conçues ici, souligne Marcel Bilow. Les étudiants sont motivés et la plupart d'entre eux occuperont plus tard des positions clés dans le secteur de la construction. Ils doivent tous participer à l'avenir de la construction, car il est certain que ce domaine évoluera grandement. Les matériaux commencent à faire défaut et il nous faut économiser l'énergie. Cela signifie que nous devons, avec moins de matières premières, en faire davantage et réduire la consommation d'énergie de nos constructions. Dans le même temps, la qualité doit être améliorée et les maisons rester abordables. C'est pourquoi nous devons bâtir de manière plus intelligente. Nous concevons donc des bâtiments sur ordinateur et produisons des composants finis que nous assemblons ensuite sur le chantier dans les plus brefs délais. Nous pouvons ainsi empêcher les erreurs sur le chantier et réduire les pertes d'exploitation. La tolérance zéro en matière d'erreurs devient la norme dans le secteur de la construction »*

Ce n'est donc pas un hasard si le laboratoire porte le nom de Richard Buckminster « Bucky » Fuller. Le nom de « Bucky Lab » est un hommage à l'ingénieur et architecte connu pour ses solutions ostentatoires mais pratiques et durables, pour lesquelles il a souvent eu recours à des constructions et des technologies étonnantes. Les solutions innovantes que développent les étudiants lors des travaux pratiques de Marcel Bilow font honneur au visionnaire américain.



**HECO\_Université\_de\_Technologie de\_Delft-Bucky Lab.jpg**  
La tente abritant les travaux pratiques est installée directement sur le campus de la faculté des sciences de l'ingénieur.



**HECO\_Université\_de\_Technologie de\_Delft-Atelier.jpg**  
Dans la partie pratique du cours, les étudiants en ingénierie apprennent l'utilisation sûre d'outils et matériaux de qualité.



**HECO\_Université\_de\_Technologie de\_Delft-Caissez\_à\_outils.jpg**  
Cinq caisses à outils mobiles à tiroirs ont été conçues et fabriquées pour le stockage des matériaux nécessaires.



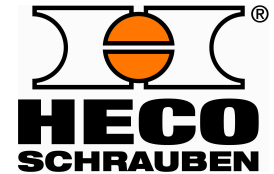
**HECO\_Université\_de\_Technologie de\_Delft-Boîte\_HECO.jpg**  
Stockage mobile des matériaux : les vis nécessaires sont clairement triées dans la boîte HECO et rapidement disponibles.



**HECO\_Université\_de\_Technologie De\_Delft-tente.jpg**  
Dans le « Bucky Lab », les étudiants en sciences de l'ingénieur acquièrent une bonne expérience artisanale.



**HECO\_Université de Technologie de\_Delft-matériaux.jpg**  
Le travail s'effectue avec des matériaux et outils de grande qualité mis à disposition par des fournisseurs sélectionnés.



**Pour plus d'informations sur la société HECO-Schrauben, les vis et les techniques de fixation, nous vous invitons à consulter l'espace presse en accès libre sur le site [www.heco-schrauben.fr](http://www.heco-schrauben.fr) (rubrique **Actualités -/02 /PRESSE**) et la chaîne YouTube [www.youtube.com/HECO-Schrauben](http://www.youtube.com/HECO-Schrauben)**

### **A propos de la société HECO-Schrauben**

La société HECO-Schrauben GmbH & Co. KG, dont le siège est situé à Schramberg, est l'un des principaux fabricants allemands de vis et de systèmes de fixation pour la transformation du bois, la construction en béton et en métal et la fixation de charges lourdes. Actuellement, l'entreprise emploie 340 personnes et dispose d'une superficie de production de 20 000 m<sup>2</sup>.

HECO est présent avec ses produits dans le monde entier, dans différents points de distribution exclusifs ou grâce à des partenaires commerciaux à votre service. Les marchés européens principaux sont l'Allemagne, l'Autriche, la Suisse, le Benelux et la France. Aux États-Unis, HECO travaille en coopération avec des partenaires licenciés.

L'entreprise familiale de taille moyenne est animée de valeurs claires comme la richesse des idées, la fiabilité et le sens de la qualité. Un fort engagement, un désir d'innovation et un travail en équipe sont ancrés dans la philosophie d'entreprise de HECO, tout comme l'attachement clair au site, aux collaborateurs et à la responsabilité sociale.

### **Contacts pour les rédactions :**

#### **HECO-Schrauben GmbH & Co. KG**

Nadine ARNAULT  
Dr.-Kurt-Steim-Straße 28  
D - 78713 Schramberg  
Tél. : 0049 (0)7422/989-202  
Fax : 0049 (0)7422/989-15 202  
E-mail : [n.arnault@heco-schrauben.de](mailto:n.arnault@heco-schrauben.de)

#### **Agence RP pour HECO :**

Preferendum  
Marie-Anne CARRER  
16, rue de Turbigo  
F – 75002 Paris  
Tél. : 01 55 34 77 50  
Fax : 01 55 34 77 51  
E-mail : [macarrer@preferendum.fr](mailto:macarrer@preferendum.fr)