

# MES DÉBUTS COMME JEUNE INGÉNIEUR EN GÉOTECHNIQUE

Thomas WULLEMAN (ICC 2010)

Franki Foundations



# Fiche d'identité

**Nom :** Wulleman

**Prénom :** Thomas

**Âge :** 27 ans

**Université :** Université libre de Bruxelles

**Diplôme:** ingénieur civil des constructions  
spécialisé en géomatériaux – 2010

**Fonction :** studies engineer

**Entreprise:** Franki Foundations (depuis 2010)



# Franki Foundations

- Entreprise spécialisée en fondations profondes :
  - ✓ Pieux (vissés, forés,...), micropieux
  - ✓ Amélioration de sols
  - ✓ Soutènements (parois moulées, pieux sécants,...)
  - ✓ Géothermie
  - ✓ BE Wind
  - ✓ BE Inject
- Active depuis le début du XX<sup>ème</sup> siècle
- Basée à Saintes (Belgique) et active dans plusieurs pays
- Quelques chiffres :
  - ✓ 100 employés et 200 ouvriers
  - ✓ 55 millions € (CA)
  - ✓ 50 machines







# Ma fonction

- Titre exacte: studies engineer
- Département: bureau d'études
- Tâches:
  - ✓ Étude de projets pour remise de prix: recherche de solutions, calculs, variantes, métrés, risques, procédures, ...
  - ✓ Étude de projets pour exécution: optimisation, calculs, rédaction notes de calculs, plans exécutions
  - ✓ Support et contrôle chantier
  - ✓ Suivi as built
  - ✓ Être à l'écoute du milieu: conférence, littérature
  - ✓ Support "clients"
- Scope:
  - ✓ Tous types de projets: 18 pieux pour une habitation, 1 km de parois moulées, ...
  - ✓ Variabilité = richesse intellectuelle et sociétale



# Ma fonction : exemple

- Réception d'une demande de prix: essais CPT, plans, ...
- Définition d'une solution et prix par l'ingénieur de projet
- Processus commercial: négociations, optimisations, négociations, ...,  
→ **COMMANDE**
- Documents d'exécutions: note de calculs, plans, ....  
→ **APPROBATION**
- Exécution des travaux



Note de calcul – Pieux fondations





# Projets des débuts

- Projets de pieux assez standard:
  - ✓ Bâtiments, ponts
  - ✓ Efforts simples: compression (1.000 kN)
  - ✓ Pieux à refoulement, micropieux
- Projets de soutènements simples:
  - ✓ 2 niveaux max. avec un peu d'eau
  - ✓ 1 niveau de tirants d'ancrages
  - ✓ Pieux sécants, pieux tangents
- Projets nationaux
- Outils des débuts:
  - ✓ Apprentissage de l'université
  - ✓ Normes et eurocodes
  - ✓ Excel
  - ✓ Excel
  - ✓ Excel
  - ✓ Programme élastoplastique



# Projets des débuts : exemple

- **Louvain-La-Neuve – Pfizer**

- ✓ Travail en sous-traitance pour CITBlaton
- ✓ Bureau d'études GO: BE Lemaire
- ✓ Charges: 1.100 kN
- ✓ Sols: limons/argiles faibles sur sable compact
- ✓ Solution: pieux vissés type Atlas dans le sable
- ✓ Difficultés/risques de l'étude: faible





# Projets suivants

- Les projets précédents sont toujours à étudier mais on y ajoute ...
- Les pieux soumis à divers efforts et efforts importants (pieux forés de grand diamètre, micropieux inclinés, ...)
- Les soutènements profonds avec des techniques plus lourdes (paroi moulée, pieux forés sécants, ...)
- Projets nationaux et internationaux
- Outils nécessaires:
  - ✓ FEM: SCIA, PLAXIS
  - ✓ Programmes élastoplastiques différents: Dsheet, Rido
  - ✓ Stabilité géotechnique: GeoSlope, Talren
  - ✓ Codes normatifs internationaux





# Projets suivants : exemple

- **Bruxelles – Le Toison d’Or**

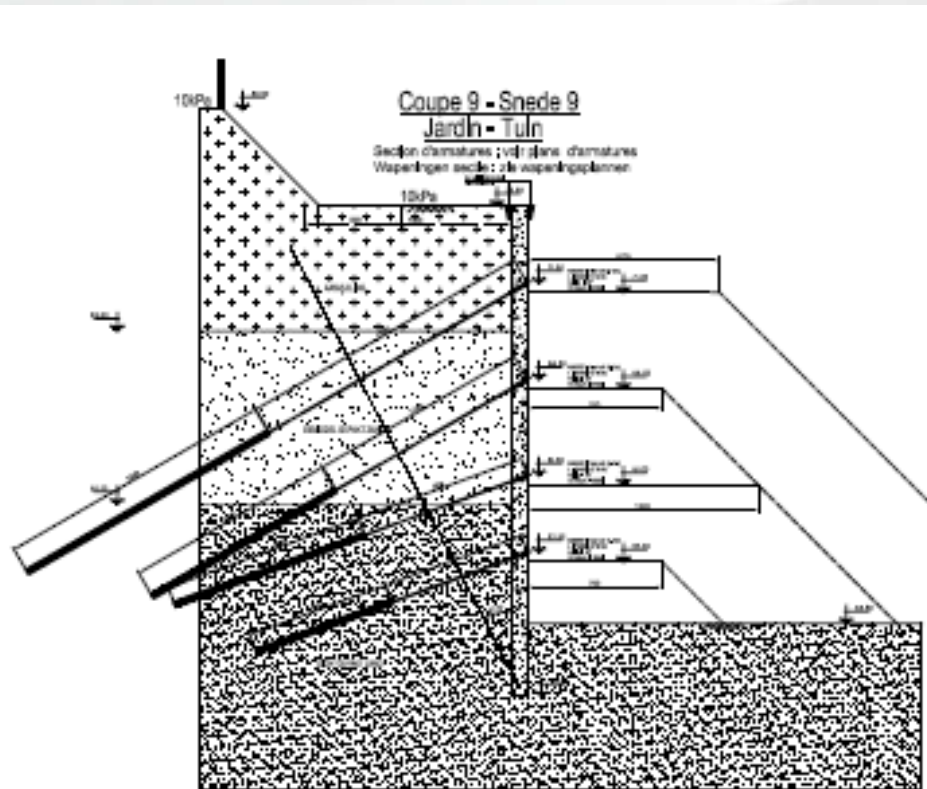
- ✓ Entreprise générale
- ✓ Parois moulées tirantées
- ✓ Terrassement de 17 à 23 m
- ✓ Milieu urbain
- ✓ Planning études et travaux très courts
- ✓ Difficultés/risques de l’étude: importants



# Projets suivants : exemple

- Bruxelles – Le Toison d’Or

✓ Plans VS réalité



# Mon impression sur mon job

- + Très varié → très intéressant
  - ✓ Lundi: projet à Paris pour des parois moulées de 40m de profondeur
  - ✓ Mardi: visite d'une maison d'un particulier pour un renforcement
- + Les rencontres
- + Science "non exacte", feeling, apprentissage du risque
- + Multidisciplinaire : cacluls, procédures, exécutions, structure
- Très varié
- Temps
- + - Intensité





# Mes conseils

- Recherche d'emploi: ne pas se précipiter
  - ✓ Juillet-août: mauvaise période
- Attention aux stéréotypes
- Richesse des langues
  - ✓ Nouvelles connaissances
  - ✓ Culture géotechnique
- Importance de l'ambiance
- Construire un réseau
- Pas d'inquiétude pour la masse de travail





# Conseil le plus important

Enjoy!



Source : Maurice Bottiau





Site Web : [www.ffgb.be](http://www.ffgb.be)

