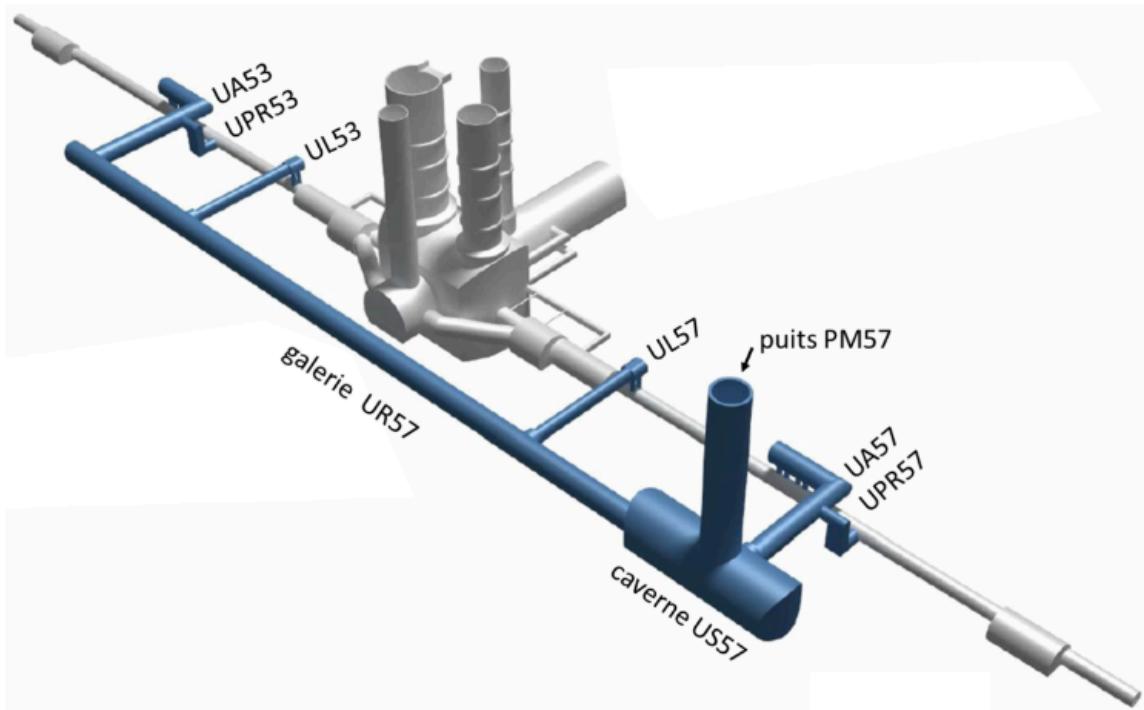


Sujet de Travail de Fin d'Études :

MISE EN PLACE D'UNE DEMARCHE LEAN CONSTRUCTION SUR LE CHANTIER DU CERN POINT 5

Par Nurten ALADAG

- Président du Jury : Denis BRANQUE
- Maître de TFE : Florent BAULAT
- Expert : Maud MACARY



*Le Lean (mot anglais voulant dire « mince ») vise à éliminer les problèmes qui opèrent la création de la valeur et à améliorer les performances de l'entreprise.

J'ai réalisé mon travail de fin d'études en tant qu'assistante conductrice de travaux chez Implenia France. Au sein de ce dernier, j'ai pu suivre le chantier du CERN Point 5 sur le projet Hi-Lumi implanté à Cessy vers la frontière Suisse. Le sujet de ce travail de fin d'études s'est porté sur la mise en place d'une démarche Lean Construction dans le but d'améliorer la productivité et la qualité d'exécution des travaux souterrains.

La mise en place d'un Lean management dans le secteur de l'automobile chez Toyota a donné beaucoup de succès après la crise pétrolière de 1973. Les entreprises de construction se sont donc penchées sur cette méthode de travail dans le bâtiment pour monter en cadence en éliminant les gaspillages liés au stockage. Cette méthode de travail définie comme « excellence opérationnelle » dans certaines entreprises a été également mis en place chez Implenia. C'est pourquoi le directeur de travaux m'a donc confié ce travail de mise en place de la démarche Lean sur le projet HiLumi au Cern Point 5.

Implanté depuis 2016 en France et en consortium pour le projet HiLumi avec une entreprise allemande Baresel et Implenia Suisse, une transposition du Lean Construction sur le chantier nécessite une adaptation des concepts et outils du Lean au sein du projet. Une première problématique peut donc être :

Comment adapter le Lean Construction à une équipe multiculturelle tout en prenant en compte les différences de travail/culture de travail ?

Au-delà de l'application d'une démarche Lean Construction, il est intéressant de vérifier l'impact que cela aura au sein du chantier, tant positifs que négatifs. Ces impacts peuvent concerner la production, les cadences d'avancement, l'amélioration continue, ou encore les mécontentements liés au changement de méthode. Il est donc primordial de cerner les conséquences d'une telle démarche au sein du projet et de voir les limites à cette mise en œuvre. Une deuxième problématique peut donc être :

Quels sont les impacts d'une telle démarche sur le projet de travaux souterrains ?

A l'aide des outils proposés par le Lean, mon travail a consisté à étudier le processus de production sur le chantier. Alimentée par mes observations le long du stage et les retours d'expériences des ingénieurs, ouvriers et chefs d'équipes, cette analyse me permettra ensuite de proposer des pistes d'amélioration en adéquat avec la démarche Lean.