

# Optimisation d'un phasage

## de travaux de reprise en sous-œuvre

Par Quentin Trezeux VA Génie Civil

TFE réalisé dans l'agence Vinci Construction Suisse  
sous l'encadrement de Gaetan Robert

Ce TFE s'inscrit dans le cadre des travaux de rénovation du système de tri des bagages de l'aéroport de Genève (projet BLC). Une partie des travaux consiste en la reprise en sous-œuvre d'un ouvrage en exploitation par la société gestionnaire de l'aéroport. Le dossier de consultation présente dans les grandes lignes le phasage des travaux de reprise en sous-œuvre imaginé par la maîtrise d'œuvre de l'aéroport.

L'objectif de ce TFE est d'optimiser le phasage d'une partie des travaux de gros œuvre du projet BLC afin de réduire leur impact sur le planning général. L'enjeu du TFE est un gain planning sur l'ensemble du projet ainsi qu'un gain financier.

La problématique traitée est : Comment réduire l'impact des travaux de la reprise en sous-œuvre de la Rotonde sur le planning de l'ensemble du chantier de l'objet B, tout en gardant une maîtrise du budget ?

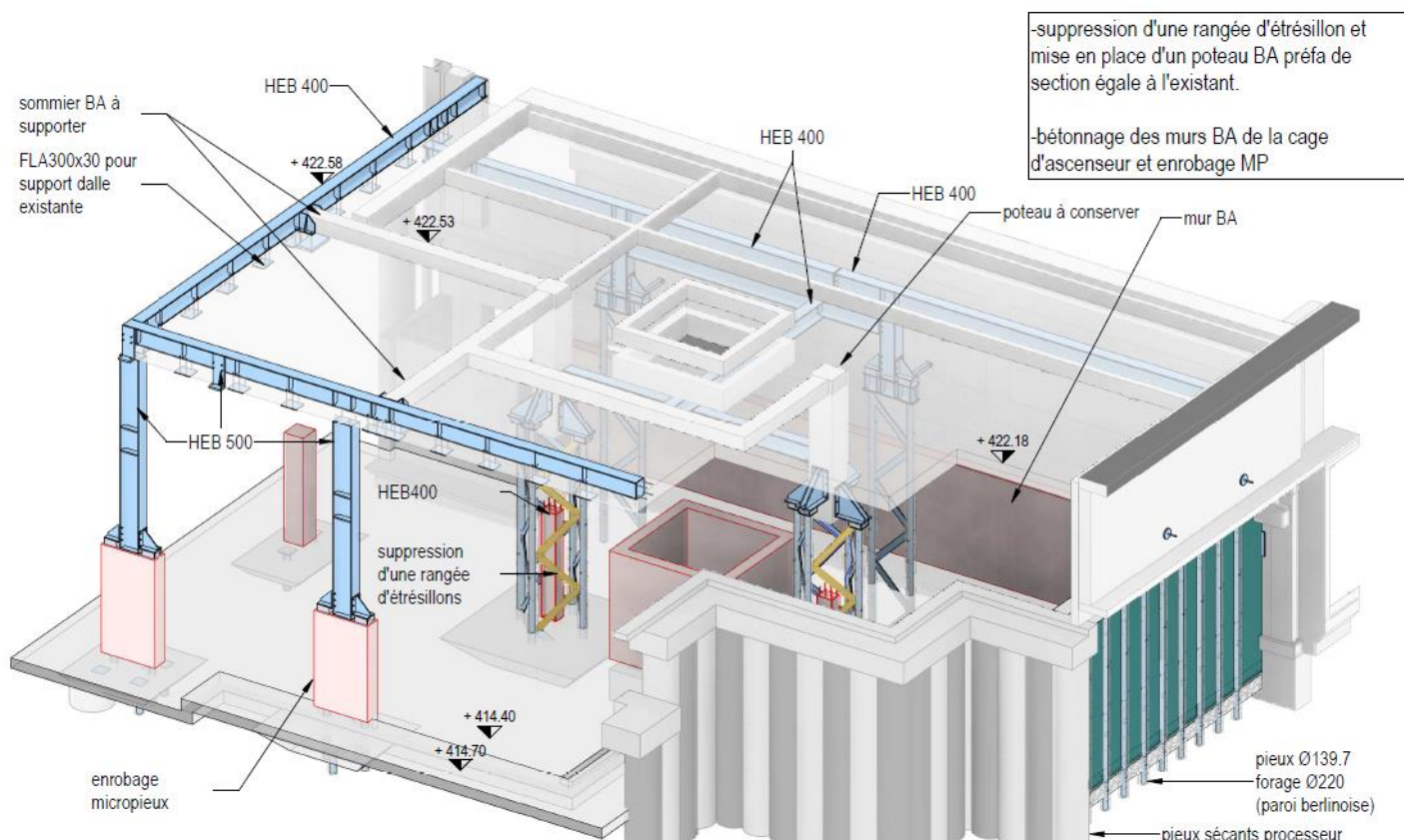


Figure 1 : Illustration des travaux de reprise en sous-œuvre

Le TFE s'est déroulé en trois parties distinctes :

- 1- Le dossier de consultation des entreprises et les plans de l'existant ont été étudiés afin de comprendre le fonctionnement structurel des ouvrages.
- 2- L'étude de plusieurs variantes d'optimisation des travaux accompagnée d'une étude comparative.
- 3- Après validation par les bureaux d'étude des solutions retenues suite à l'étude comparative, la conception des détails techniques des variantes validées.

Le résultat (focalisé sur deux zones des travaux, la File A et la File 39) des différentes réflexions sur les variantes des travaux ont permis de garantir la réussite technique des travaux et de réduire l'impact des travaux sur le planning.

Les perspectives de ce TFE sont à long terme une économie sur le budget des travaux. Ceci sera à vérifier une fois les travaux de gros-œuvre terminés. Le tableau ci-dessous récapitule le gain théorique qui peut être attendu en termes de planning et de coûts financiers à la suite de la conception du phasage.

| Zone    | Variante                | Durée de la reprise en sous-œuvre | Gain Planning | Coût de la variante | Gain Financier |
|---------|-------------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|----------------|
| File A  | Sous-Cœuvre Travaux DCE | 30                                | 10            | 95 450,00 CHF       | 37 846,80 CHF  |
|         | Solution Retenue        | 20                                |               | 57 603,20 CHF       |                |
| File 39 | Sous-Cœuvre Travaux DCE | 41                                | 24            | 168 710,00 CHF      | 133 510,00 CHF |
|         | Solution Retenue        | 17                                |               | 35 200,00 CHF       |                |

Tableau 1 : Récapitulatif des gains planning et financier théoriques suite au phasage