**OPTIMISATION D’UN CONFORTEMENT PAR CLOUAGE VERTICAL SUITE A RETOUR D’EXPERIENCE**

**Vincent TALFUMIERE, Florence BELUT, Fatima LUCAS**

**SNCF – Direction I&P – LA PLAINE ST DENIS**

**Résumé**

La ligne ferroviaire Paris-Le Havre, circulée depuis le milieu du 19ème siècle, est établie en grand remblai sur versant à hauteur de la ville de Pavilly. En 1961, suite à des travaux majeurs d’élargissement de plate-forme pour éviter un tunnel en très mauvais état, le remblai ferroviaire s’est en partie effondré. Le glissement impacte la voie sur une centaine de mètres et débouche en pied de versant à 150 mètres en aval de l’ouvrage (13000 m3).

Malgré plusieurs phases de confortement, l’ouvrage comporte toujours des mouvements actifs qui nécessitent une nouvelle phase de traitement pour assurer sa stabilité et la sécurité des circulations ferroviaires.

Ces travaux consistent en un clouage vertical par pieux forés armés de gros diamètre (800 mm), de profondeur 23 m, dont le dimensionnement demande un maillage dense, compte tenu des masses à reprendre et de la profondeur de la surface de rupture. Devant l’ampleur des travaux, des réflexions ont été menées pour rechercher des pistes d’optimisation.

Ainsi, un retour d’expérience a été entrepris sur ce type de confortement, utilisé depuis plus de 40 ans sur le réseau ferré national. : ce REX a montré que les mouvements étaient réduits très tôt après la mise en place des clous, avec des déplacements bien inférieurs à ceux estimés en phase conception. Il est donc apparu possible d’optimiser le dimensionnement en diminuant l’objectif d’amélioration du coefficient de sécurité et donc le maillage des pieux.

Après les travaux de confortement, il conviendra de suivre l’évolution du site de façon à observer l’influence de la diminution du maillage sur la durée et la vitesse de stabilisation du site. Cela permettra d’alimenter le REX en cours et de faire évoluer les critères de dimensionnement du clouage vertical appliqués actuellement sur le réseau ferré national.

***Mots-clés:*** *ouvrages en terre ferroviaires, désordres et surveillance, confortement par clouage vertical, optimisation.*