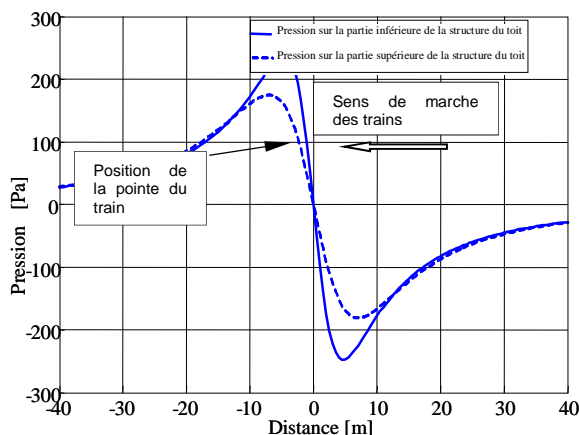


Vue en coupe de la gare de Bijlmer



Vue en 3D de la gare de Bijlmer



Calcul de l'évolution de la pression sur la structure de la gare lors du passage d'un train.

Description

L'entreprise HBI Haerter Ingénieurs Conseils, mandatée par l'entreprise ARCADIS (NL), a effectuée des recherches concernant l'effet aérodynamique dû au passage de trains à grande vitesse à 200 km/h dans la gare d'Amsterdam Bijlmer. L'effet sur la structure et les passagers présents sur le quai a été analysé.

En raison de l'espace latéral entre les trains et la structure de la gare, les écoulements ont été étudiés approximativement à l'aide de calculs unidimensionnels.

Ces méthodes de calculs ont déjà été utilisées plusieurs fois par l'entreprise HBI et vérifiées à l'aide de mesures.

Les investigations ont démontrées que les forces aérodynamiques varient entre les limites acceptables. La distance minimale de sécurité entre les trains et les passagers présents sur le quai a ainsi pu être déterminée.

Prestations

Les prestations fournies par la HBI couvrent les points suivants :

- Détermination des forces aérodynamiques, provoquées par le passage des trains, pour les éléments critiques de la construction (toit et parois latérales)
- Détermination de l'espacement minimal entre les trains et les passagers présents sur le quai
- Détermination de l'onde de surpression due au passage des trains et détermination des couches limites de l'écoulement autour du train dans de multiples situations