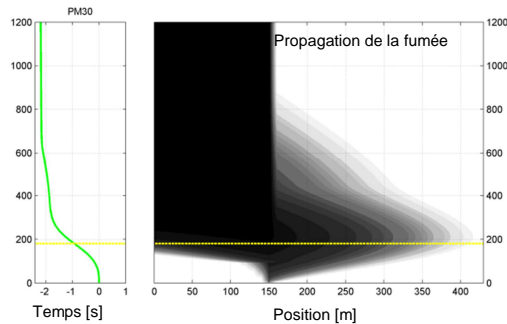


Segment de l'enchaînement des événements « incendie »



Calcul de la propagation de la fumée en cas de bouchon/ ventilation éteinte/ incendie 30 MW

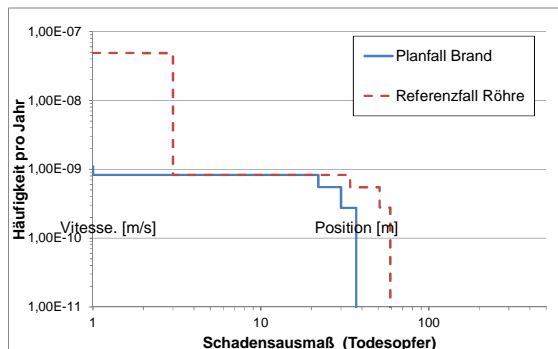


Diagramme de la somme des risques en cas d'incendie

Description

Le tunnel Apollo (longueur : 438 m, inclinaison maximum : 5,5%) fait partie de la route régionale L103 qui sert de contournement de Bad Bertrich. Son ouverture à la circulation date de 1984. Il est pratiqué dans les deux sens.

Conformément aux dispositions des directives concernant l'aménagement et l'exploitation des tunnels urbains (norme allemande RABT), il convient de réaliser une analyse des risques pour les tunnels urbains de plus de 400 m de long ou présentant des différences techniques par rapport aux consignes. Il s'agissait de vérifier que le tunnel répond bien au niveau minimum de sécurité requis par la directive RABT ou s'il fallait prendre d'autres mesures.

Prestations

On a examiné tous les facteurs de risques liés au projet et à la circulation dans le cadre d'une analyse des risques à l'intérieur du tunnel Apollo. Le calcul des risques est alors réalisé en comparaison avec un cas référencé. Le scénario représente le tunnel actuel avec deux issues de secours réparties uniformément. Pour la comparaison avec le cas de référence, on part du principe que le scénario répond aux exigences de la RABT.

HBI a fourni les prestations suivantes :

- Description détaillée du système avec définition du scénario possible et du cas de référence
- Définition des scénarios d'incendie et arbres d'événements « collision » et « incendie »
- Calcul de la propagation des fumées avec le programme SPRINT
- Prise en considération des conditions de fuite et des distances entre les issues de secours
- Évaluation du sinistre selon les variantes du lieu d'incendie, des conditions de circulation, du fonctionnement de la ventilation/de l'alarme incendie et de la puissance du feu
- Calculs des risques et présentation des résultats

Les calculs révèlent que, malgré quelques différences, le tunnel Apollo répond au moins au niveau d'exigence du tunnel de référence de la RABT. Les écarts par rapport à la RABT (les risques pouvant en découler) sont tout à fait acceptables.