

RÉSUMÉ

Titre : Pourquoi l'épreuve de chute libre d'une hauteur de neuf mètres sert de limite d'évaluation des effets d'un accident grave
Rapport n° : NWMO TR-2014-04
Auteur : Earl Easton
Société : S.O.
Date : Mars 2014

Résumé

L'épreuve de chute d'une hauteur de neuf mètres de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) constitue le principal moyen utilisé pour s'assurer que les colis de transport de matières radioactives sont capables de résister aux chocs subis lors d'accidents graves. Globalement, l'épreuve de chute d'une hauteur de neuf mètres sert de limite d'évaluation des effets d'une situation réelle d'accident grave parce que la force maximale subie par le colis au cours de l'épreuve de chute est supérieure à la force maximale générée par un accident envisageable. Les résultats d'une démonstration de collision impliquant une locomotive de 140 tonnes métriques se déplaçant à une vitesse de 100 mi/h et un colis de transport homologué selon les normes de l'AIEA ont été utilisés pour le scénario d'accident grave. Les colis conçus pour résister à l'épreuve de chute sont presque toujours plus rigides que les objets avec lesquels ils peuvent entrer en collision au cours d'un accident, y compris les trains, les camions et les piliers de béton, ce qui signifie qu'une part très faible de l'énergie d'un accident est absorbée par le colis. La comparaison des forces liées à une chute libre d'une hauteur de neuf mètres et des forces liées à une épreuve de collision réelle démontre que l'épreuve de chute de l'AIEA est apte à servir d'évaluation des effets maximaux d'un accident grave.