



Conference EnviroRisk 2011

Prédiction par modélisation 3D des suites d'une fuite de gaz accidentelle interne ou atmosphérique

FLUIDYN présente de nouveaux outils numériques 3D qui permettent de gérer avec plus d'efficacité et de rapidité les fuites accidentelles gazeuses sur un site industriel, à l'intérieur de ses locaux et dans ses zones environnantes.

En effet, de la rapidité de la détection de la fuite et de l'appréciation de l'évolution de l'accident par les intervenants dépend l'étendue des dommages humains et matériels.

La méthodologie utilisée combine :

- Un module de calcul d'inversion pour la détermination qualitative et quantitative des sources (localisation et caractéristiques du rejet) à partir d'un réseau de mesures.
- Une méthode de calcul rapide et précise des écoulements et de la dispersion (d'espèces toxiques, inflammables, radioactives, d'odeurs...), en tenant compte de la spécificité des locaux pour le cas des fuites internes et de la topographie et de la météorologie locale du site industriel dans le cas des fuites externes.

Using 3D modeling tools for consequences prediction of an accidental internal or atmospheric gas leak

FLUIDYN has developed new 3D modeling tools to enable a rapid and efficient management of accidental gas leaks on an industrial site, inside the premises as well as in the surrounding areas.

In fact, the quick detection of the leak and the evaluation of the accident consequences by the intervening personnel depend on the extent of human and material damage.

The methodology used includes:

- An inversion computation model for the qualitative and quantitative source determination (leak localization and characteristics) from a measurement network.
- A rapid and precise computational model for flow and dispersion of toxic, flammable, radioactive pollutants, odors.... by taking into account the characteristics of the premises in case of internal leaks and the topography & weather conditions near the industrial site for external leaks;