



## Des outils numériques validés...

Notre savoir-faire en modélisation permet d'évaluer les conséquences des phénomènes dangereux sur l'environnement

Dans le cadre d'étude réglementaires :

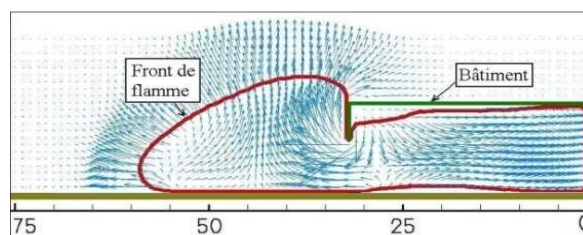
- Etude des dangers
- Etude ISI

Pour dimensionner des installations :

- Implantation des équipements
- Barrières techniques de sécurité

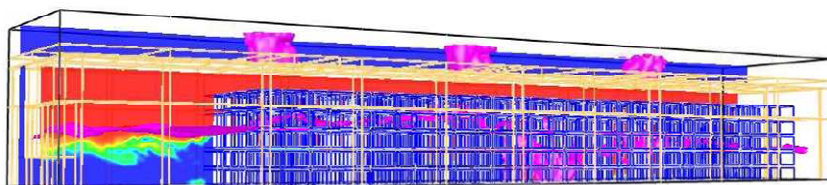
Les explosions :

- ◆ Calcul de la combustion en champ turbulent
- ◆ Simulation de la propagation des ondes de pression, avec prise en compte des réflexions sur les obstacles
- ◆ Résistance des structures à une sollicitation dynamique en pression



Explosion dans une enceinte munie d'un évent et propagation de la flamme à l'extérieur

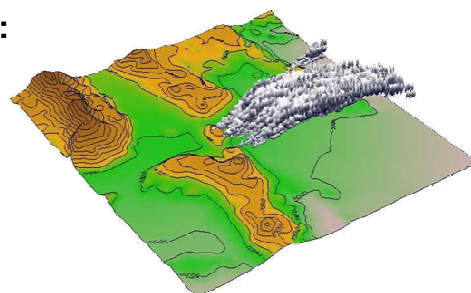
L'incendie :



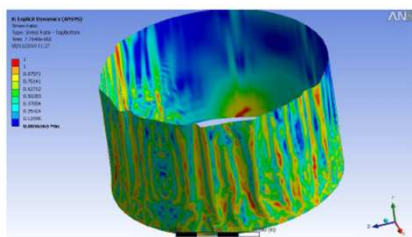
- ◆ Simulation de la propagation,
- ◆ Prise en compte du confinement,
- ◆ Calcul du flux rayonné,
- ◆ Modélisation d'une cinétique d'accident.

La dispersion atmosphérique :

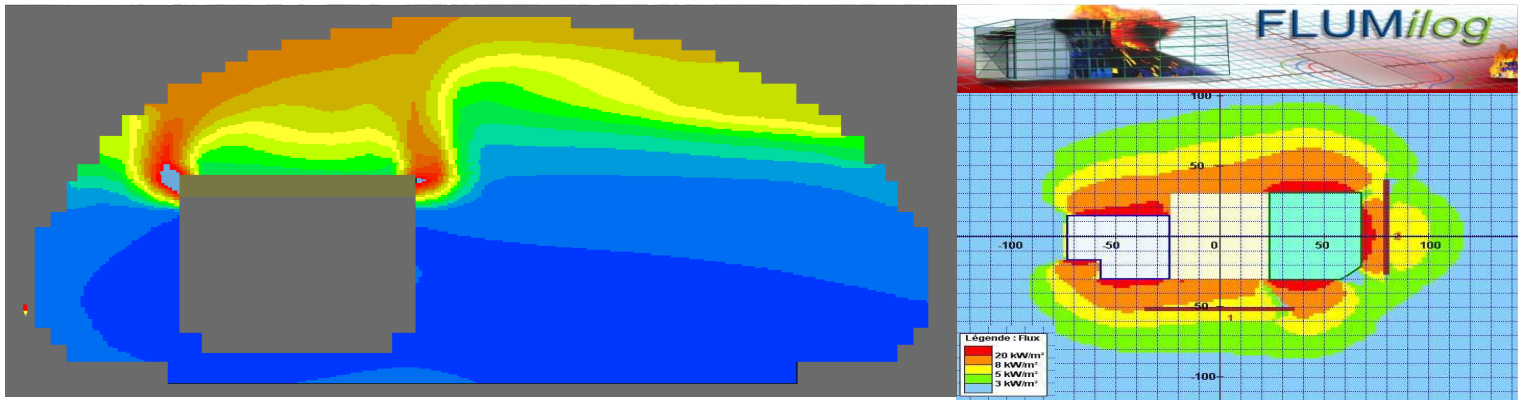
- ◆ Simulation de la dispersion de polluant,
- ◆ Cinétique du mode de rejet,
- ◆ Calcul de l'exposition des personnes (dose reçue),
- ◆ Modélisation des conditions météorologiques.



La résistance des structures :



- ◆ Simulation du comportement des structures,
- ◆ Evaluation des protections à mettre en œuvre,
- ◆ Modélisation de la cinétique de ruine.



## Nos référentiels métiers

Des outils qui sont décrits dans des documents techniques de référence :

- ↪ Omega 2 - Feux de nappe
- ↪ Omega 5 - Le BLEVE : phénoménologie et modélisation des effets thermiques
- ↪ Omega 12 - Dispersion atmosphérique - Mécanismes et outils de calcul
- ↪ Omega 13 - Boil-over classique et boil-over couche mince
- ↪ Omega 15 - Les éclatements de réservoirs -Phénoménologie et modélisation

Et qui vont être prochainement disponibles sur une plateforme de calcul...

### Point de contact

**INERIS**  
maîtriser le risque |  
pour un développement durable |

**Stéphane DUPLANTIER**  
Responsable du Pôle Phénomène  
Dangereux et Résistance des  
Structures  
Direction des Risques Accidentels

Parc Technologique Alata BP 2 F-60550 Verneuil-en-Halatte  
**Tél** + 33(0)3 44 55 61 09 **Fax** + 33(0)3 44 55 62 00  
**E-mail** stephane.duplantier@ineris.fr **site internet** : www.ineris.fr