

IRSNINSTITUT
DE RADIOPROTECTION
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

Faire avancer la sûreté nucléaire

Expertiser, modéliser votre système de ventilation

Mots clefs : installation industrielle, maîtrise des risques, modélisation, simulation, ventilation, confinement, situation normale ou accidentelle, polluants, particules, gaz

Vous êtes

Un industriel :

- ▶ responsable d'installations nécessitant des réseaux de ventilation complexes pour leur bon fonctionnement.

Vos objectifs

Vous devez :

- ▶ garantir la sécurité des personnes et des biens dans vos installations et alentours,
- ▶ maîtriser les risques accidentels pouvant survenir dans vos installations.

Vous souhaitez :

- ▶ connaître le comportement de vos réseaux de ventilation,
- ▶ évaluer les transferts de polluants en situation normale ou accidentelle.

Nos solutions

L'IRSN vous propose ses services pour :

- ▶ modéliser vos réseaux de ventilation grâce au logiciel SYLVIA,
- ▶ calculer les conséquences de modifications des réseaux ou de situations dégradées ou accidentelles (arrêt de ventilateurs, fermeture de clapets, incendie,...), sur le confinement de polluants chimiques, radioactifs,...,
- ▶ calculer les positions des registres d'équilibrage,
- ▶ caractériser les renouvellements d'air et mesurer les débits de ventilation (local, cheminée, gaine),
- ▶ caractériser les transferts de polluants (gaz/particules),
- ▶ analyser la surveillance mise en place et aider à l'optimisation de l'emplacement des dispositifs de mesure des concentrations.

Notre savoir-faire

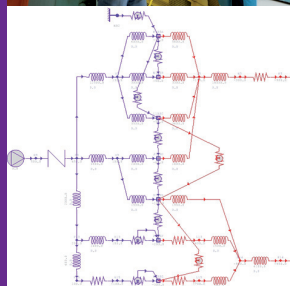
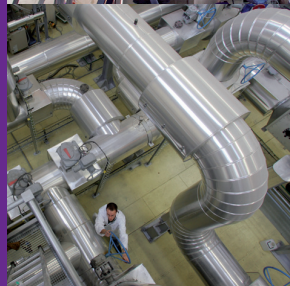
L'IRSN est le référent français en matière de radioprotection et de sûreté nucléaire.

Depuis plus de 30 ans, l'IRSN réalise des travaux de recherche et des expertises en matière de sûreté des installations, en particulier, sur le comportement de leurs réseaux de ventilation. Il valorise ce savoir-faire en vous permettant de faire appel à ses logiciels de calcul (SYLVIA) et à ses moyens expérimentaux.

Votre contact : prestations@irsn.fr

Service du confinement et de l'aérodispersion des polluants (SCA)

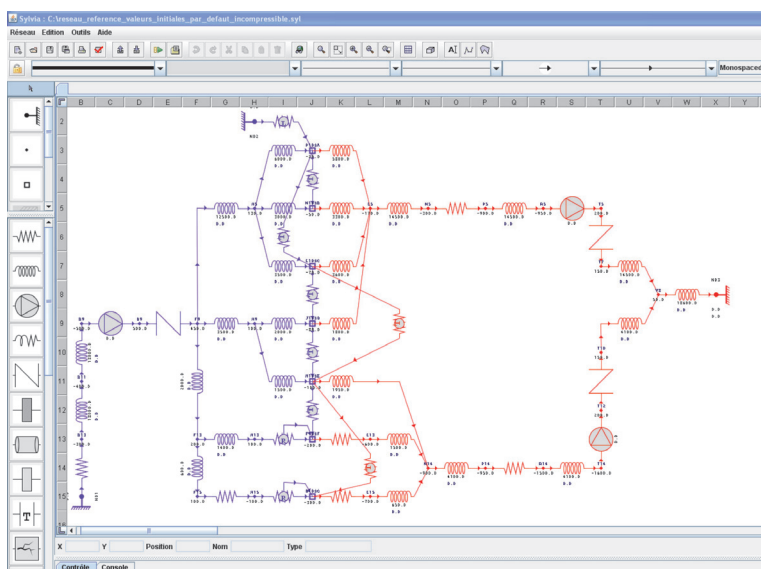
Tél : +33 (0) 1 69 08 69 95



Informations techniques

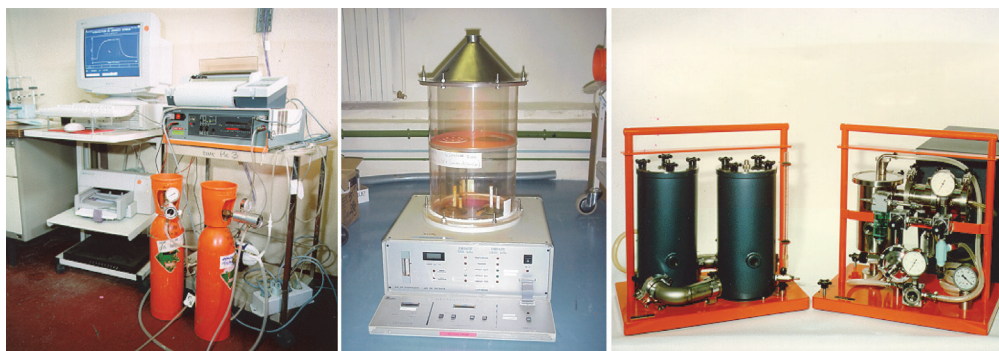
Les ingénieurs de l'IRSN utilisent SYLVIA (Système de logiciels pour l'étude de la ventilation, de l'incendie et de l'aérocontamination) pour modéliser et étudier le comportement de vos réseaux de ventilation.

- SYLVIA traite l'ensemble des différents phénomènes mis en jeu (ventilation, incendie, aérocontamination) de façon entièrement couplée ou non et avec différents niveaux de modélisation. Une IHM (Interface Homme Machine) facilite la saisie des données par l'utilisateur, assure le contrôle de leur cohérence et pertinence. Elle permet de traiter de façon graphique les résultats des calculs. Le réseau de ventilation est modélisé grâce à un ensemble d'éléments : conduits, filtres, clapets, ventilateurs,...



Exemple de réseau simple dans l'IHM de SYLVIA

Par ailleurs, l'IRSN peut aussi caractériser sur site les performances d'un système de ventilation grâce à des moyens expérimentaux de traçage gazeux et particulaire, permettant des mesures spécifiques du renouvellement d'air et des transferts de polluants associés dans une installation ventilée.



Exemple d'appareils de mesure des gaz et particules

Nos références d'expert

L'IRSN apporte son appui technique aux Pouvoirs Publics nationaux et régionaux. Pôle public de référence, l'IRSN ouvre son expertise aux besoins de la société. Grâce à son statut d'EPIC, l'IRSN met à votre disposition ses services et son savoir-faire d'expert référent. L'IRSN dispose de nombreux plateaux techniques utilisés pour ses activités de recherche et qui peuvent, le cas échéant, être mis à votre disposition.

Nos références clients

Depuis plus de 30 ans, l'IRSN expertise des réseaux de ventilation, principalement dans des installations de l'industrie nucléaire (CEA, AREVA, EDF) afin de connaître leur performance et leur efficacité en situation normale, dégradée ou accidentelle.



FRANCE
Système de management
de la qualité IRSN certifié

Adresse postale

IRSN / SCA
BP 68
91192 Gif-sur-Yvette Cedex

Siège social

31, av. de la Division Leclerc
92260 Fontenay-aux-Roses
Tél. +33 (0)1 58 35 88 88
RCS Nanterre B 440 546 018