

SARNET

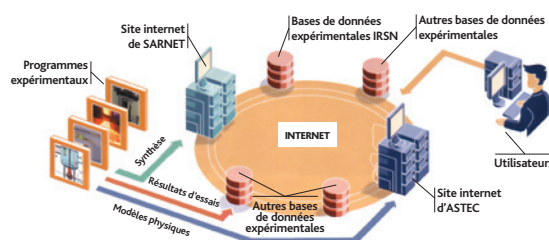
[UN RESEAU D'EXCELLENCE FÉDÉRANT LA RECHERCHE EUROPÉENNE SUR LES ACCIDENTS DE FUSION DES CŒURS DE RÉACTEURS]

Animé et coordonné par l'IRSN, le réseau d'excellence SARNET¹ (www.sar-net.eu) a été cofinancé par la Commission Européenne entre 2004 et 2013, puis intégré à l'Association NUGENIA². Le réseau rassemble plus d'une quarantaine d'organismes (organismes techniques de support à la sûreté, universités, industriels, centres de recherche...), la plupart européens plus le Canada, la Corée du Sud, l'Inde et le Japon.



Les objectifs principaux :

- Mieux coordonner les capacités de recherche sur les accidents de fusion du cœur.
- Améliorer les connaissances, en particulier sur la prévention et la limitation des conséquences de tels accidents, et donc la sûreté des réacteurs.
- Pérenniser les acquis, partager et diffuser la connaissance.



Les activités du réseau

Analyser les besoins et élaborer des programmes de recherche

- Définition des priorités.
- Propositions de nouveaux programmes.

Faire progresser les connaissances dans quatre grands domaines

- Le refroidissement d'un cœur dégradé (ou corium³) et la possibilité de rétention en cuve.
- Le refroidissement du corium au cours de son interaction avec le béton du radier du puits de cuve, après rupture de la cuve.
- La tenue de l'enceinte de confinement sous chargements dynamiques (détonation d'hydrogène, explosion de vapeur, etc...).
- Le comportement des produits radioactifs relâchés (plus particulièrement l'iode et le ruthénium).

Élaborer des documents, outils et méthodes de référence

- Rapports thématiques sur l'état des connaissances.
- Système de logiciels ASTEC (IRSN-GRS) capitalisant dans ses modèles l'état de l'art des connaissances.
- Bases de données expérimentales.
- Méthodes utilisées pour les Évaluations Probabilistes de Sûreté de niveau 2.

Animer le réseau, transmettre les connaissances

- Rencontres scientifiques thématiques.
- Cours de formation pour des étudiants et jeunes chercheurs.
- Conférences internationales ERMSAR⁴.

1- Severe Accident Research NETWORK of excellence.

2- NUClear GENeration II & III Association (www.nugenia.org).

3- Mélange de matériaux résultant de la fusion du cœur.

4- European Review Meeting on Research on Severe Accidents.