



## **SCM : Nos références dans le domaine de l'énergie**

mise à jour : février 2026

Elles portent sur :

- L'optimisation des systèmes (recherche de l'efficacité énergétique) ;
  - La rédaction des démonstrations de sûreté (surtout dans le domaine du nucléaire) ;
  - L'amélioration de l'information (qualité des données disponibles) ;
  - L'analyse économique de la rentabilité (surtout pour les ENR et les SMR).
1. EdF (Chatou), 1997-2000 : Traitement du signal en Contrôle non Destructif ; reconstitution de signaux fortement atténués (thèse en codirection avec la R&D de EdF)
  2. Elf (Pau), 1998-2000 : Simulation numérique de problèmes diphasiques
  3. Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME), 2001-2002 : Analyse et expertise de l'outil européen de prédiction des émissions du trafic routier ; estimation des incertitudes liées à son utilisation
  4. EdF, 2002 : Développement et fourniture d'outils d'analyses de sensibilité et d'incertitudes pour les codes numériques
  5. IRSN, 2003 : Amélioration de l'exploitation des résultats de mesures de matières nucléaires (Uranium et Plutonium). Application à la déclaration d'écart
  6. Framatome-ANP, 2003-2004 : Application de méthodes statistiques dans les analyses thermo-hydrauliques des études d'accident sur les réacteurs nucléaires
  7. IRSN, 2004 : Amélioration de la méthodologie de prise en compte des mesures d'enrichissement (Uranium et Plutonium)
  8. EdF, 2005 : Gestion de la production ; optimisation sous contraintes probabilistes
  9. Direction Générale de l'Energie et des Matières Premières, 2006 : Etude probabiliste concernant la sécurité des approvisionnements en gaz pour la France

10. Agence Nationale pour la Gestion des Déchets Radioactifs (ANDRA), 2007 : Analyse probabiliste des modèles de transferts de radionucléides
11. IRSN, 2007 : Méthodes probabilistes pour l'analyse des incertitudes liées à la sûreté des réacteurs nucléaires (applications de l'Hypersurface Probabiliste)
12. EdF, CIDEN, 2007 : Méthodes probabilistes pour l'analyse de la radioactivité des centrales nucléaires en déconstruction
13. Direction Générale de l'Energie et des Matières Premières, 2007-2008 : Analyse des logiciels relatifs aux prévisions des émissions de CO2
14. Délégation à la Sûreté Nucléaire et à la radioprotection pour les activités et installations intéressant la Défense, 2007-2008 : Cadre méthodologique des études de sûreté probabilistes
15. Réseau de Transport d'Electricité, 2008 : Le réseau RTE de la région de Flers ; méthodologie probabiliste relative à une décision d'investissement. Analyse des vulnérabilités
16. Réseau de Transport d'Electricité, 2009 : Analyse critique d'études épidémiologiques
17. Agence Nationale pour les Déchets Radioactifs, 2009 : Modèles mathématiques pour la propagation des radionucléides dans le sol
18. AXA Private Equity, 2009 : Etudes prospectives relatives au développement de certaines filières énergétiques
19. Areva, 2010 : Méthodes probabilistes pour l'étude d'un stockage de déchets radioactifs
20. IRSN, 2010 : Sûreté des réacteurs et information incomplète
21. IRSN, 2010 : Analyse mathématique des dispositifs de surveillance au sein d'un réacteur nucléaire
22. EDF, 2010 : Modélisation de l'écoulement du Doubs
23. Nuclear Energy Agency (OCDE), 2010 : Détection de données aberrantes dans les bases de données
24. ANDRA, 2011 : Améliorations d'un logiciel de transfert de radionucléides
25. IRSN, 2011 : Etudes probabilistes concernant la sûreté des réacteurs, tenant compte du vieillissement
26. Nuclear Energy Agency (OCDE), 2011-2012 : Détection de données aberrantes dans les bases de données

27. Groupe Total, 2011-2012 : Algorithmes d'aide à la décision
28. Réseau de Transport d'Electricité, 2012 : Comparaison entre un réseau maillé et un réseau insulaire
29. ANDRA, 2012 : Amélioration d'un modèle de transfert multicouche pour les radionucléides
30. IRSN, 2012 : Outil logiciel d'appui aux Inspections de Matières Nucléaires
31. IRSN, 2012 : Calcul d'indicateurs économiques liés aux accidents graves
32. GDF SUEZ, 2012 : Evaluation des incertitudes dans la comptabilité du gaz
33. Réseau de Transport d'Electricité, 2012-2013 : Construction d'un outil d'anticipation des prix de l'électricité
34. IRSN, 2012 : Analyse statistique de données de radioactivité dans l'environnement (tritium dans l'eau de pluie)
35. DCNS, 2012 : Présentation du projet "Flexblue" à des investisseurs (projet de petit réacteur nucléaire immergé)
36. Réseau de Transport d'Electricité, 2013 : Analyse critique de l'étude "GEOCAP"
37. IRSN, 2013 : Appui Méthodologique à l'Évaluation des Ecart de Bilan de Matières Nucléaires
38. IRSN, 2013-2014 : Analyse du dimensionnement du réseau TELERAY
39. IRSN, 2014-2015 : Comparaisons de l'Hypersurface Probabiliste (EPH) et du krigeage
40. Poste Immo, 2014 : Outils d'aide à la décision pour les économies d'énergie
41. Nuclear Energy Agency, 2014 : Détection de données aberrantes dans les bases de données
42. IRSN, 2014-2015 : Création d'un outil logiciel pour l'aide à la comptabilité de matières nucléaires
43. IRSN, 2014 : Le "risque résiduel" en sûreté nucléaire
44. ERDF, 2015 : Modèles robustes pour l'organisation des tournées d'intervention
45. EDF SEPTEN, 2015 : Etudes relatives à la sûreté nucléaire
46. IRSN, 2015 : Compléments relatifs à l'Hypersurface Probabiliste
47. Société SNF, 2015 : Analyse des corrélations entre prix de matières premières

48. Nuclear Energy Agency, 2015 : Verification of the databases EXFOR and ENDF
49. IRSN, 2015 : Simulation de fonctionnement du réseau TELERAY
50. IRSN, 2015-2017 : Dysfonctionnements dans les réseaux de capteurs
51. Nuclear Energy Agency, 2016 et 2017 : Méthodes mathématiques pour la vérification des bases de données
52. ANDRA, 2016-2017-2018 : Optimisation du placement des capteurs pour la surveillance d'un site de stockage de déchets radioactifs
53. Réseau de Transport d'Electricité, 2017-2018 : Analyse de maintenances préventives
54. Framatome, 2018 : Analyse critique d'une démonstration de sûreté
55. Framatome, 2020 : Démonstration de sûreté pour une carte de contrôle commande
56. Investisseur, 2020 : Analyse critique de la filière "biogaz"
57. Air Liquide, 2021 : Analyse de la durée de vie de certains composants
58. Institution financière, 2021-2022 : Outil pour l'anticipation des prix du Brent
59. SNCF, 2021-2022 : Dossier de Sécurité pour les "Trains à Hydrogène"
60. Bouygues Energies & Services, 2022 : Appui méthodologique à la conception d'un système d'information "Dysfonctionnements et Maintenances"
61. Léon Grosse, 2022-2023 : Analyse du risque "grêle" pour les panneaux photovoltaïques
62. Neext Engineering, 2023 : Analyse critique d'un projet de Small Modular Reactor
63. Service du Numérique, Secrétariat Général des Ministères Economiques et Financiers, 2023, 2025, 2026 : Informatique Quantique : Analyse critique de l'état de l'art
64. Orano, 2025-2026 : Amélioration d'un procédé industriel