



PF « SYSTEMES NUCLEAIRES et SCENARIOS »  
Atelier Sels Fondus  
2 Février 2017



Co-directeurs  
Robert Jacqmin (CEA)  
Adrien Bidaud (Grenoble INP / CNRS)

Budget total ~ 2 M€

ETP impliqués :

CNRS/Univ ~ 200 ETP

Autres (CEA puis IRSN) ~ 100

Ressources: mines,  
procédés, économie

CNRS-CEA-AREVA

Nucléaire, Risques et  
Société

CNRS-IRSN-EDF-Andra

Systèmes nucléaires et  
scénarios

CNRS-CEA-AREVA-EDF-IRSN

Impact des activités nucléaires  
sur l'environnement

CNRS-IRSN-EDF-Andra

Matériaux pour l'énergie  
nucléaire

CNRS-CEA-EDF-AREVA

Comportement à différentes échelles des  
matériaux pour le stockage

CNRS-CEA-IRSN-EDF-Andra-BRGM

Traitement et conditionnement des  
déchets radioactifs

CNRS-EDF-AREVA-CEA-IRSN-Andra



# Le PF Systèmes Nucléaires



**Projet fédérateur : Initiatives pluri disciplinaires mises en œuvre par les Parties pour accomplir le programme scientifique pluriannuel.**

- **8 Mot-clés** du programme scientifique du PF-Systèmes Nucléaires :
  - 1/ Les **outils de simulation** pour les systèmes nucléaires
  - 2/ L'étude des **Réacteurs à neutrons rapides** refroidis au sodium et projet ASTRID
  - 3/ L'étude des **Systèmes innovants alternatifs**
  - 4/ Les **Données nucléaires** en lien avec les systèmes
  - 5/ La physique des réacteurs **expérimentale**
  - 6/ L'**instrumentation** et les technologies pour les réacteurs du futur
  - 7/ La conversion d'énergie
  - 8/ L'étude des **Scénarios**, technico-économie et société



Les actions du PF couvrent **trois grands thèmes**, ayant chacun des liens avec les autres Projets Fédérateurs :

1) **Approches méthodologiques originales, expériences, acquisition de données de base pour améliorer les modèles et les simulations, évaluations d'incertitudes ;**



2) **Technologies et instrumentations innovantes, cycles innovants, conversion d'énergie ;**

3) **Etudes de systèmes nucléaires** et scénarios: analyses comparatives, études d'impact technico- économique, méthode des scénarios.



En pratique > 20 projets / an. Budget 2017 = 300 k€ (fonctionnement, investissement, stages, ateliers, post docs...) travail permanents fourni par les partenaires (40 ETP)

# NEEDS 2.0

## 2018 - 2021

- **Projets Structurants**
- Objectifs : « Structurer autour de questions scientifiques fédératrices »
  - encourager le rapprochement des équipes, sur plusieurs années
  - faciliter l'évaluation (réduction du nombre d'appels, du nombre de projets à évaluer, de la structure de NEEDS ?)
- Pluriannuels (a priori ans)
- Thème « Données nucléaires » démarré en 2016 pour le PF Système
- Calendrier
  - Rencontres des équipes/Codirecteurs, montage des projets
  - Octobre-Novembre : finalisation des textes, soumissions CS puis CP.
  - Janvier 2018 : Décollage
- **Appel blanc NEEDS UNIQUE**
  - Evaluation/Financement des propositions par 1 ou plusieurs Projets Fédérateurs suivant les cas.
  - Voir la page web pour les types de projets et le programme scientifique du PF.  
<http://www.celluleenergie.cnrs.fr/spip.php?article256>
- Calendrier (?)
  - Janvier-février : appel à projets
  - Mars : évaluation par le CS puis décision CP.