



PROGRAMME
DE RECHERCHE
SCIENCE AMONT
NUCLÉAIRE
DE FISSION

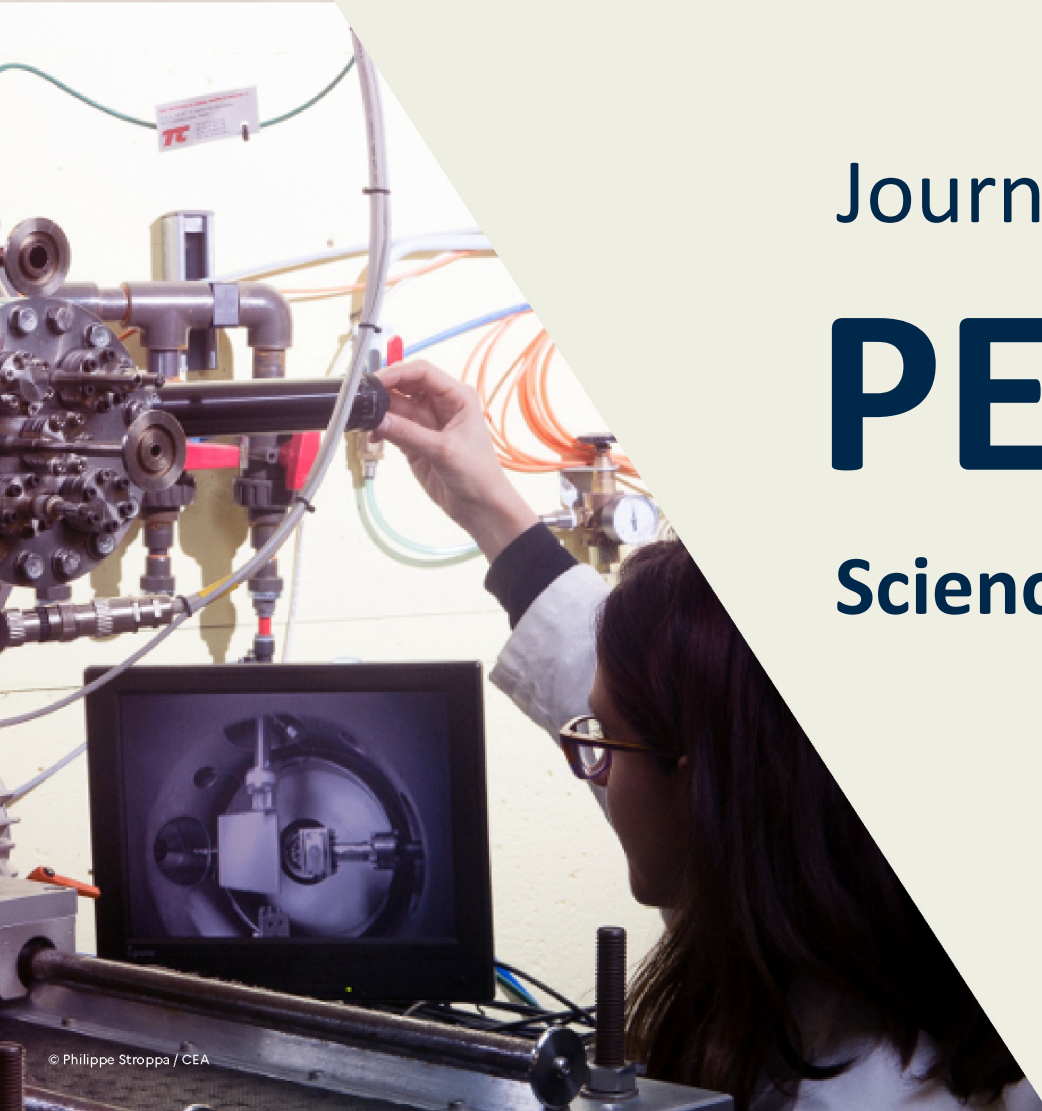
anr[®]



Journée de lancement

PEPR SCIAM

Science amont nucléaire de fission





PEPR Science Amont Nucléaire de Fission (SCIAM)

Nicolas Arbor (Université de Strasbourg - CNRS)

Marion Le Flem (CEA)

George Conrad-Kutashvili (CNRS)



Journée de lancement PEPR SCIAM – 04 Septembre 2026 - IJCLab



Contexte

- **France2030** : 15 programmes de recherche stratégiques via les agences de programme (300 M€)
- Lancement de 3 PEPR par l'**Agence de Programme Energie Décarbonée** (APED, A. Legris)

Science amont pour le
nucléaire de fission

Carburants durables
hybrides : e-biocarburants

Réseaux énergétiques du
futur

Missions



soutenir et structurer les activités de recherche amont et de formation sur le nucléaire de fission en France en mobilisant/renforçant :

- l'expertise scientifique (recherche, post-doctorats, collaborations)
- les moyens expérimentaux et numériques (équipements, infrastructures)
- la formation des jeunes par/pour la recherche (stages, thèses)

Objectifs
scientifiques



données de base, méthodes d'analyse et modèles

- enrichissement des connaissances fondamentales, évaluation des incertitudes
- amélioration des modélisations numériques (élémentaires et multi-échelles)

Le PEPR SCIAM



18 M€
Budget global



27 Partenaires
CNRS, Universités, CEA, ASNR



70 mois
(12/2025 – 09/2031)

Direction scientifique :

Nicolas Arbor (Université de Strasbourg - CNRS)

Marion Le Flem (CEA)

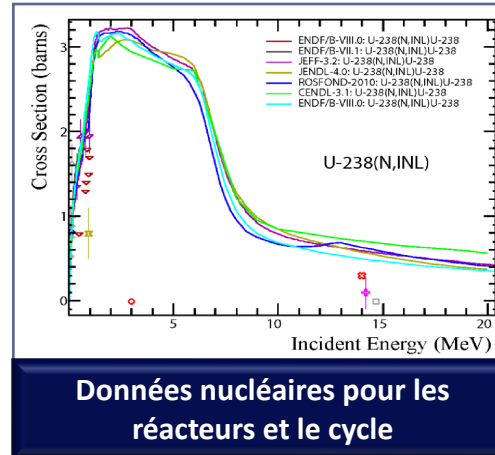
Chargé de programme :

George Conrad-Kutashvili (CNRS)

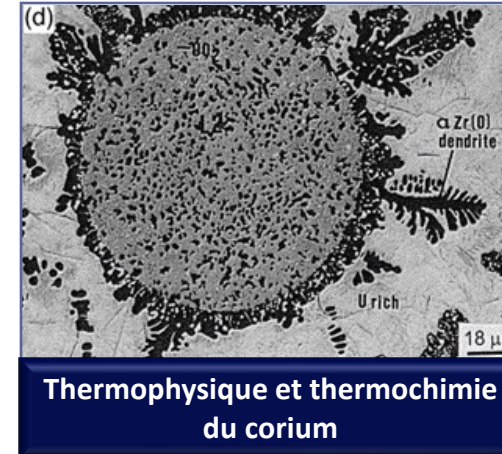
Thématiques et collaborations scientifiques

- Activités de **recherche amont** (données, modèles) selon 4 axes thématiques (projets) :

fonctionnement des
réacteurs,
transport/stockage du
combustible



Données nucléaires pour les
réacteurs et le cycle



Thermophysique et thermochimie
du corium

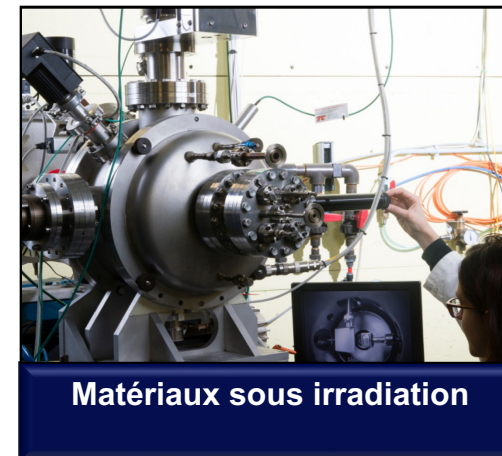


évolution d'un accident
grave, moyens de mitigation
adaptés

recyclage,
gestion combustibles usagés,
environnement



Chimie et radiochimie des
actinides



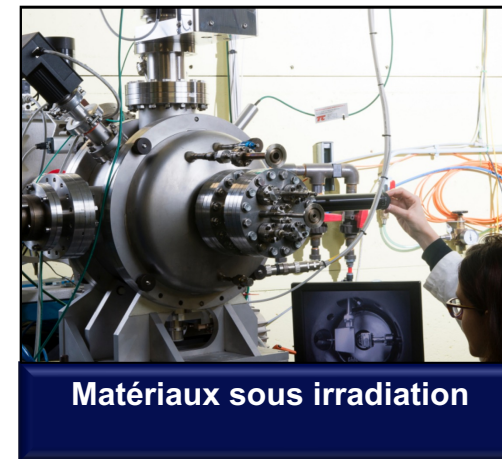
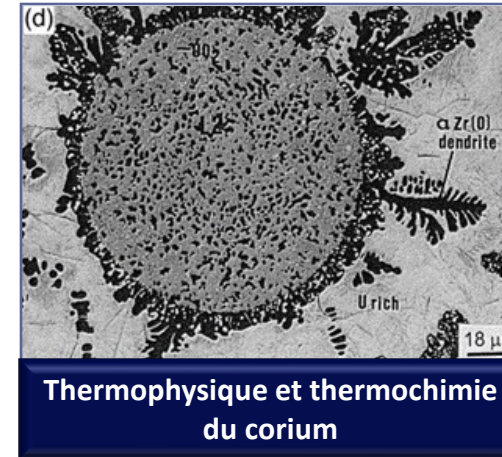
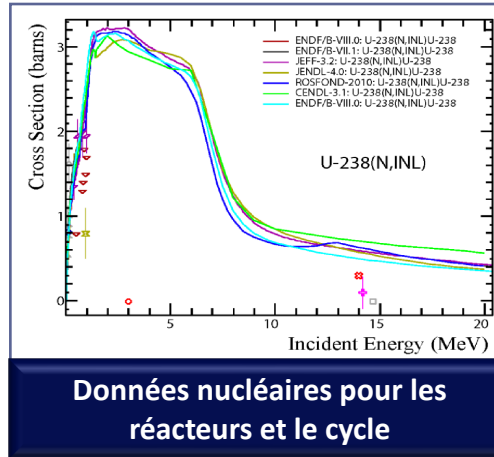
Matériaux sous irradiation



comportement des
matériaux en réacteur,
matériaux du futur

Thématiques et collaborations scientifiques

- Activités de **recherche amont** (données, modèles) selon 4 axes thématiques (projets) :



Equipements et infrastructures

- Maintenir et développer un parc d'**équipements transverses** pour :
 - conserver la compétitivité des installations et un haut-niveau de compétences
 - mutualiser les équipements entre les organismes de recherche
 - ouvrir vers des recherches amonts en-dehors des thématiques portées par le PEPR

3 principaux pôles d'investissement expérimentaux



instrumentations et équipements
scientifiques
(ICP-MS, spectromètres)



installations d'irradiation et de
radiochimie
(accélérateurs, zones chaudes)



calculs numériques
(clusters)



Organisation générale

Direction du programme : **Alexandre Legris** (APED-CEA)

Direction scientifique : **Nicolas Arbor** (Univ. Strasbourg / CNRS), **Marion Le Flem** (CEA)

Chargé de programme : **George Conrad-Kutashvili**

1. Données nucléaires
M. Kerveno (CNRS)
F. Malouch (CEA)

2. Corium
N. Dacheux (Univ. de Montpellier / CNRS)
J. Bouchet (CEA)
M. Schlegel (CEA)

3. Actinides
C. Den Auwer (Univ. Côte d'Azur / CNRS)
P. Guilbaud (CEA)

4. Matériaux :
N. Moncoffre (CNRS)
O. Doyen (CEA)

Équipements transverses

(~50) Responsables scientifiques / techniques (pour chaque partenaire dans chaque projet)

Toutes les équipes / personnes impliquées dans le programme

Votre interlocuteur privilégié

Aspects non-scientifiques (admin/fin, juridique, com' etc.)

George CONRAD - KUTASHVILI

Chargé de programme PEPR SCIAM

+33 03 88 10 69 65

CNRS

Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien (IPHC)

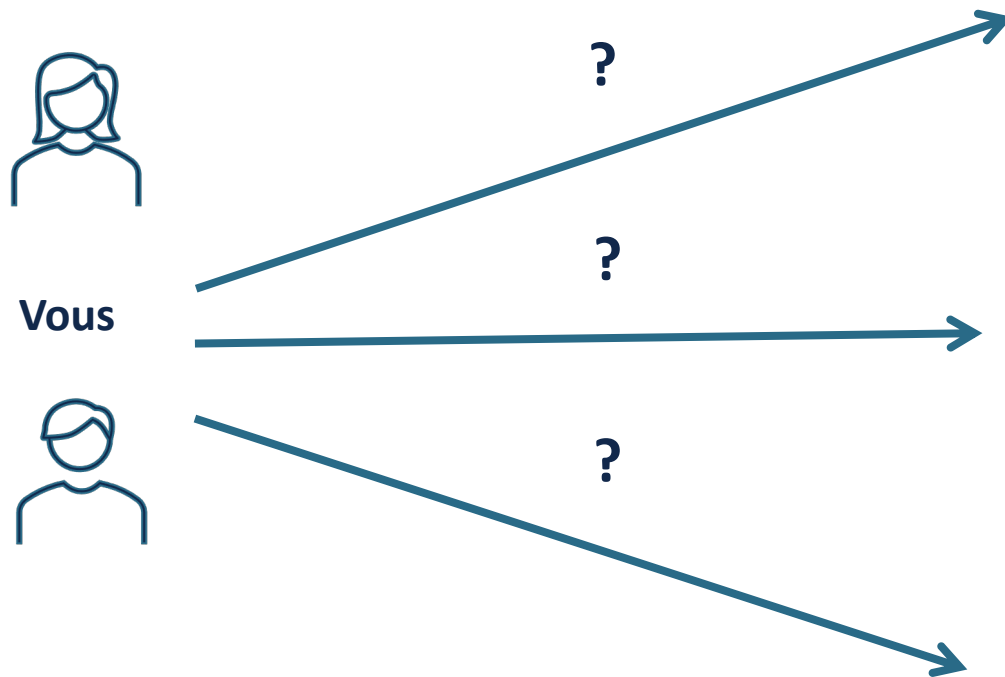
23, rue du Loess BP28 67037 Strasbourg Cedex 2

cnrs.fr | iphc.cnrs.fr



Votre interlocuteur privilégié

Aspects non-scientifiques (admin/fin, juridique, com' etc.)



Instituts

Délégations régionales

Directions et services

Votre interlocuteur privilégié

Aspects non-scientifiques (admin/fin, juridique, com' etc.)



Vous



George CONRAD - KUTASHVILI



Email: gconradk@iphc.cnrs.fr

Tél. 03 88 10 69 65



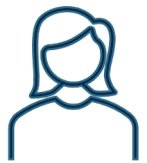
Instituts

Délégations régionales

Directions et services

Votre interlocuteur privilégié

Aspects non-scientifiques (admin/fin, juridique, com' etc.)



Vous



George CONRAD - KUTASHVILI



Email: gconradk@iphc.cnrs.fr

Tél. 03 88 10 69 65

Règlement financier
de l'ANR



Accord de
consortium



Pratiques internes des établissements



Contrat attributif
d'aide



Conventions de
reversement



Quelques points de vigilance

Please cc: George Conrad !



Eligibilité et justification des coûts



Recrutements : publicité des offres d'emploi



Dissémination : publications Open Access, conférences



Communication : site web, actualités, réseaux sociaux

Enjeux et objectifs (recherche / formation)

- **Objectifs principaux** du PEPR :

- production de nouvelles données, améliorations des modèles (→ souveraineté scientifique)
- renforcement des équipements collaboratifs et des infrastructures de recherche
- attrait et formation par/pour la recherche des jeunes générations de scientifiques



- Mais aussi plusieurs **enjeux transverses** aux projets et disciplines, entre autres :

- défendre/promouvoir la recherche (amont) et les enjeux d'une vision à long terme
- renforcer les collaborations entre organismes de recherche
- promouvoir la formation par la recherche (attrait du doctorat)
- réfléchir à la place des sciences dans la société (énergie nucléaire)
- ...



- En travaillant étroitement avec les autres dispositifs/structures de coordination



...

Enjeux et objectifs (valorisation / innovation)

- **Objectifs principaux** du PEPR :

- confirmer la place de la R&D amont comme maillon fort de la chaîne de maturation
- agir comme levier pour d'autres sources de financement



- En s'appuyant sur une **R&D amont « mobilisable »**

- s'assurer de l'adéquation aux besoins
 - faire connaître les avancées, remonter les verrous
 - identifier les potentiels et capitaliser sur les briques « réutilisables » (transversalité)
- favoriser les échanges entre les différents acteurs de la chaîne de l'innovation



- **Faire émerger des avancées scientifiques structurantes** pour le nucléaire de fission
(et au-delà...)

