

**NEEDS**

Réunion NACRE,  
1-2 juin 2022



**Projet structurant**

# le Noyau Au Cœur du RéactEUR

## NEEDS 2023+

**M. Kerveno et O. Serot**  
pour la collaboration



## Lancer la préparation de la suite du projet structurant pour appel à projets NEEDS 2023

Discussion autour du bilan:

- Bilan des 3 (7!) dernières années,
- Objectifs initiaux vs ce qui a été réalisé,
- Les atouts du projet structurant pour le fonctionnement des collaborations,
- Les actions d'animation,
- Le financement projet et thèse
- ...

Discussion autour de l'avenir de NACRE après 2022.

- Ce que l'on souhaite faire/proposer comme actions scientifiques
- Quel mode de fonctionnement du projet?
- Quels objectifs communs se fixe t'on ?
- Quelles actions d'animation souhaitons-nous mettre en place ?
- ...

# Ordre du jour

MERCREDI 1 JUIN		
14:00 → 14:20	Introduction: journées "NACRE 2023" Présidents de session: Maëlle KERVENO (IPHC/CNRS), Olivier Serot (CEA/DES/IRESNE/DER/SPRC/LEPh)	
14:20 → 14:30	Statut du groupe de travail NACRE sur la structure Orateur: Greg Henning (IPHC)	⌚ 10m
14:30 → 16:10	WP1	
14:30	Mesures (par spectroscopie gamma prompt) et évaluation des sections efficaces (n,n') sur 238U, 233U, 239Pu (Action 1.1.1) Orateur: Greg Henning (IPHC)	⌚ 20m
14:50	Etude de la réaction 160(n,alpha)13C (Action 1.2) Orateur: Jean-Luc Lecouey (ENSICAEN/LPC Caen)	⌚ 20m
15:10	Mesures et évaluation des sections efficaces (n,g) et (n,xn) sur 233U (mesures à N-TOF) et 239Pu (mesures à NFS) (Action 1.1.2) Orateurs: Emmeric Dupont (CEA/DRF), Lulz Leal (IRSN)	⌚ 20m
15:30	Mesure des sections efficaces de fission 242Pu (240Pu) (Action 1.1.4) Orateur: Ludovic MATHIEU (CENBG/CNRS)	⌚ 20m
15:50	WP1 DISCUSSION	⌚ 20m
16:10 → 16:30	Pause	
16:30 → 18:30	WP2	
16:30	Programme ILL (action 2.1.1) Orateur: Grégoire Kessedjian (CEA/DES/CAD)	⌚ 20m
16:50	Programme SOFIA (action 2.1.2) Orateur: Laurent Audoulin (Université Paris-Sud)	⌚ 20m
17:10	Des tests des modèles à l'évaluation (Action 2.2) Orateur: Grégoire Kessedjian (CEA/DES/CAD)	⌚ 20m
17:30	Développements instrumentaux sur Lohengrin (action 2.3.1) Orateur: Christophe Sage (LPSC)	⌚ 20m
17:50	Développement de l'instrument FALSTAFF (Action 2.3.2) Orateur: Diane Doré (CEA/Saclay, IRFU/Service de Physique Nucléaire)	⌚ 20m
18:10	WP2 DISCUSSION	⌚ 20m



**Diner** (offert par NACRE)  
**Restaurant Le Solemar**  
**56 Rue Poussin,**  
**RDV 19h**

# Ordre du jour

JEUDI 2 JUIN		
<b>09:00</b> → 10:30	<b>WP3</b>	
<b>09:00</b>	<b>Mesures associées aux neutrons retardés (Action 3.1.1)</b> Orateur: Dr Pierre Leconte (CEA/DES/CAD)	🕒 20m
<b>09:20</b>	<b>Etude de la décroissance <math>\beta</math>, de l'expérience à l'évaluation (Action 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.2, 3.3)</b> Orateur: murel fallot (Université de Nantes)	🕒 20m
<b>09:40</b>	<b>Mesure et théorie des spectres d'électrons (Action 3.1.3)</b> Orateur: Xavier Mougeot (CEA / LIST / LNHB)	🕒 20m
<b>10:00</b>	<b>WP3 DISCUSSION</b>	🕒 30m
<b>10:30</b> → 10:50	<b>pause</b>	🕒 20m
<b>10:50</b> → 12:10	<b>Programme NEEDS et suite NACRE</b>	
<b>10:50</b>	<b>Programme needs et thématique physique des réacteurs</b> Orateur: Sylvain David (CNRS)	🕒 20m
<b>11:10</b>	<b>DISCUSSION</b>	🕒 1h

## **Budget 2022 : TOTAL 94 k€**

CNRS 45,5 k€, CEA 38,5 k€, animation 10 k€

Reliquat NACRE 7 k€, budget demandé à NEEDS 87 k€

=> Cette année, chaque institut reçoit l'argent demandé.

## **Animation 2022 :**

- Workshop « formation\* à l'évaluation des données de décroissance » organisé par le LNHB- 03-2022

\* Type de formation que l'on pourrait pérenniser dans NACRE sur les aspects XS et FY

- Workshop sur la problématique structure nucléaire (enfin! 😊)  
27-28 juin 2022 à Saclay <https://indico.in2p3.fr/event/20211/>  
-> cf. présentation G. Henning à suivre
- Réunions pour préparation suite NACRE 2023+
- Un atelier envisagé sur NACRE & JEFF 4

## **NEEDS atelier 7-9/09/2022, Orsay (bilan-perspective NACRE)**

<https://needs.in2p3.fr/2022/05/colloque-needs-recherche-amont-pour-les-reacteurs-et-cycles-du-combustible-associes/>

# Avenir NACRE au-delà de 2022





## Rappel:

- Nacre existe depuis 2016. Fonctionnement « normal » 2016, 2017 (**125 k€**, **129 k€**). En 2018, on a profité de la bonne évaluation du projet pour garder un niveau de financement quasi équivalent aux deux premières années **114 k€** (malgré une baisse des crédits NEEDS).
- 2019 année atypique,
  - aucune convention entre les partenaires n'ayant pu être signée :
  - 65 k€** pour les équipes CNRS uniquement + un **financement de thèse** pour une équipe CNRS (-> SUBATECH).
- 2020 on est reparti pour 3 ans avec plus ou moins la même structure (**120 k€** 2020, **77,5 k€** 2021, **87 k€** 2022)
- 2021 un **financement de thèse** pour une équipe CNRS (-> IPHC)
- On a constaté une évolution des WP au cours des ans. D'abord 2 WPs, WP1 XS, WP2 fission, puis en 2018, création d'un 3<sup>ème</sup> WP « décroissance des PF » et WP2 focalisé sur les rendements de fission. Aujourd'hui, le WP1 est plus « faible » qu'initialement (projets arrêtés ou sortie de NACRE car plus besoin de financement ...)
- Animation: chaque année des ateliers 2016 (2), 2017 (1), 2018 (1) avec production de documents de synthèse. 2020 (1), 2021 (suite réunion sur problématique structure), 2022 (2 prévus + formation évaluation DD + réunions préparation NACRE 2023+)

## Résultat questionnaire:

NACRE est :

- Essentiel pour le financement (récurrent) de certaines actions
- Essentiel pour le financement de la collaboration pour certaines actions
- Un cadre unique pour les collaborations
- Un bon outil d'animation, amélioration des échanges



NACRE :

- Permet des collaborations « intégrées » de la mesure à l'évaluation
- Contribue à fédérer une communauté données nucléaires

NACRE :

- Manque d'un vrai objectif fédérateur commun à toutes les équipes impliquées
- A manqué d'actions d'animation dans sa version 2020-2022 (COVID, mais pas que)



**Remarque** : suite aux intentions exprimées pour la partie projet, soyons vigilants pour ne pas proposer un NACRE 2023 équivalent à NACRE 2020 en moins bien.

# Avenir NACRE au-delà de 2022



✘ **Juin 2022 :**

1<sup>ère</sup> réunion

Objectif : définir les grandes lignes d'un pré projet

✘ **autres jalons intermédiaires à définir**  
juillet? Quels objectifs?

✘ **début septembre 2022 :**

Projet mature pour présentation à l'atelier NEEDS

✘ **Octobre 2022 :**

Dépôt projet NACRE 2023



**Au travail ! 😊**