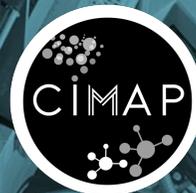


Profs au **GANIL**



Présentation du GANIL

Bienvenue à cette première édition de PROF@GANIL!

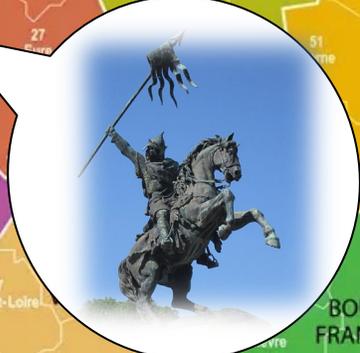
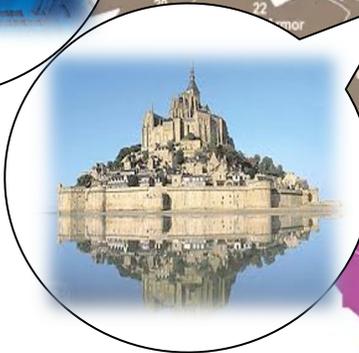
Bienvenue en Normandie



Guillaume Le Conquérant
Le Mont St Michel
Les plages du débarquement



Bienvenue en Normandie



Guillaume Le Conquérant
Le Mont St Michel
Les plages du débarquement
Une des régions les plus nucléarisées au monde



Bienvenue à Caen



Guillaume Le Conquérant
Le Mont St Michel
Les plages du débarquement
Une des régions les plus nucléarisées au monde



Bienvenue à Caen

Caen : 130 000 habitants

Univ : 30 000 étudiants

Pluie : 179 jours /an



Une brève histoire du GANIL

- 1976** Création du GANIL
- 1980** Décret ministériel autorisant la création d'un accélérateur de particules dans le département du Calvados, le GIE GANIL est l'exploitant nucléaire (INB 113)
- 1983** Première expérience
- 2001** Décret ministériel SPIRAL1 : faisceaux radioactifs
- 2006** Signature de la convention pour la construction de SPIRAL2. SPIRAL2 inscrit sur la feuille de route ESFRI (European Strategy Forum for Research Infrastructures)
- 2012** Décret SPIRAL 2
- 2019** Début du commissioning SPIRAL2
- 2020** Premiers faisceaux de neutrons
- 2021** Premières expériences NFS (Neutron For Science)
- 2022** Premiers faisceaux d'ions lourds sur SPIRAL2
- 2023** Début de construction de DESIR



GANIL dans le paysage national et européen



Groupement d'intérêt économique



UAR 3266



Département de l'Irfu

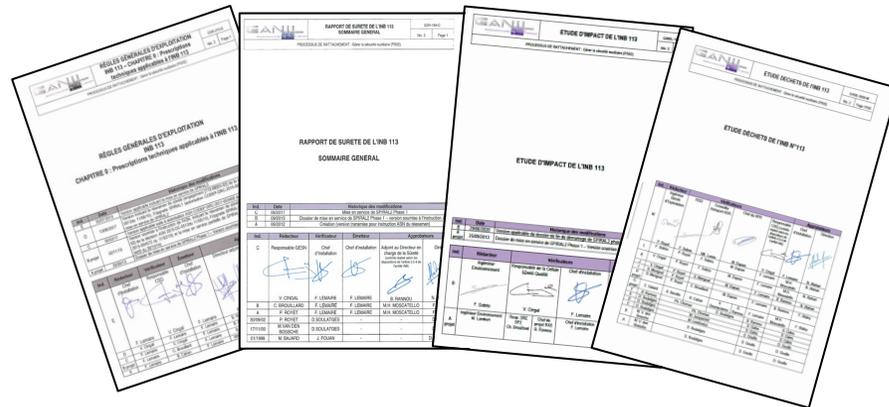
Infrastructure de Recherche* de la stratégie du MESR



<https://enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/la-feuille-de-route-nationale-des-infrastructures-de-recherche-2021-84056>

5 IO, 23 RI*, 73 RI, 7 P

GANIL : exploitant nucléaire de l'INB 113



Inspections régulières (≈3 chaque année)
Réunion annuelle avec ASN
Second réexamen de sûreté en cours
Dossier Autorisation de Modification en cours pour DESIR

SPIRAL2 inscrit comme « landmark » du Forum Stratégique Européen des Infrastructures de Recherche depuis 2016, renouvelé en 2023 pour 5 ans

ESFRI



... et Zone à Régime Restrictif (ZRR) depuis juillet 2023

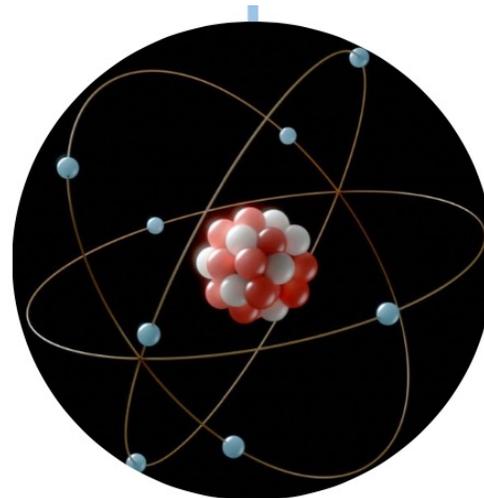
Physique Nucléaire, Physique interdisciplinaire, Sciences appliquées



Repousser les limites de nos connaissances, de notre compréhension de la nature
Une technologie au service de la compréhension de la nature



Électrons e^-
Protons p^+
Neutrons n



Le noyau atomique :
Brique élémentaire de construction
de la nature et de la vie que nous
connaissons et explorons

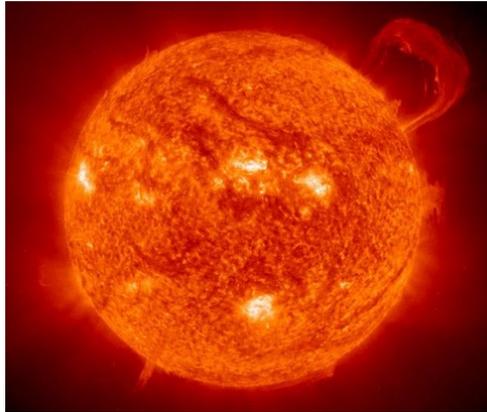
Une mouche dans une cathédrale....

A fly in a cathedral..

Repousser les frontières de la connaissance

Dans l'espace :

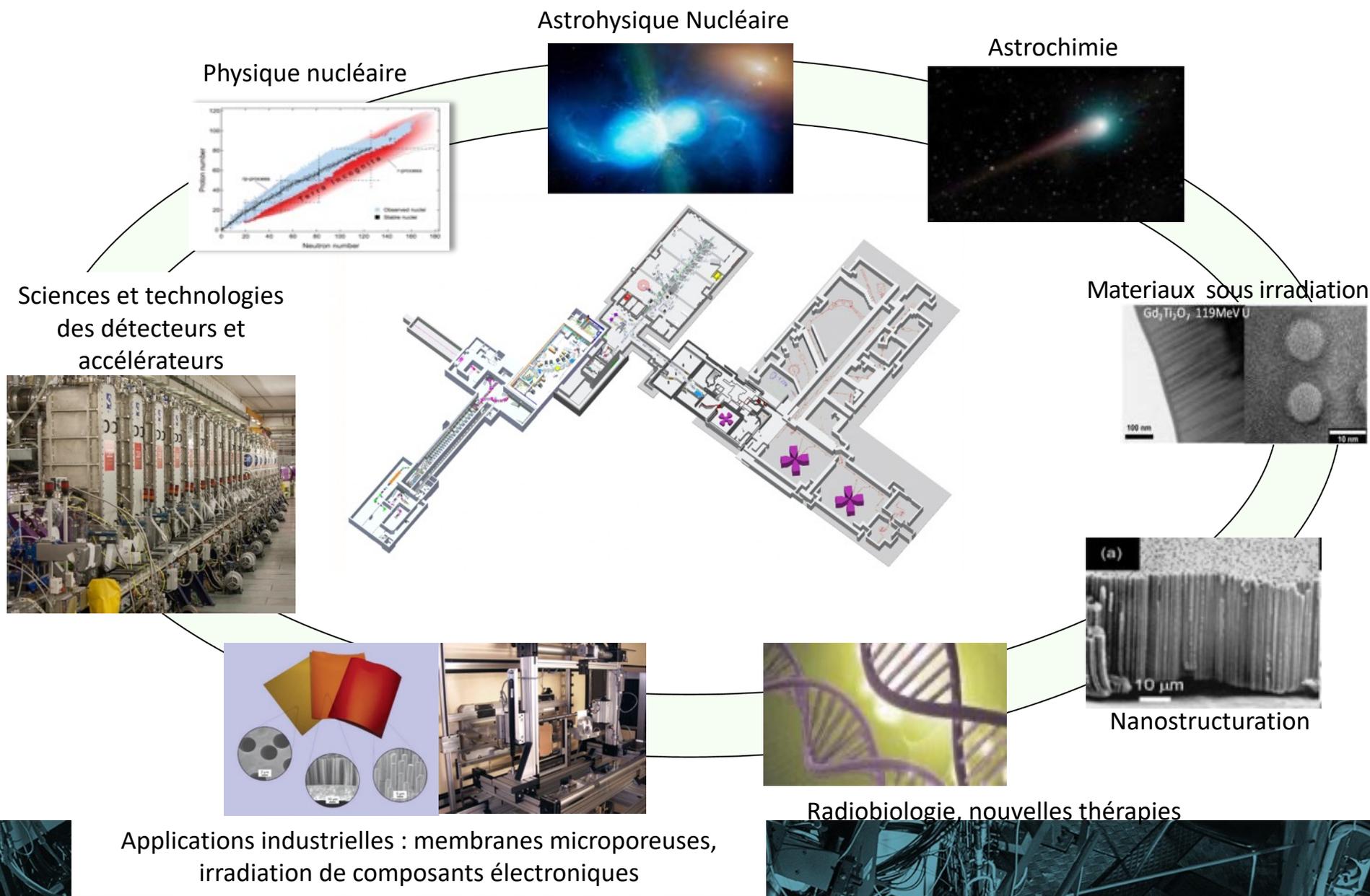
une gravitation exceptionnelle, des cataclysmes gigantesques projettent la matière pour induire les réactions nucléaires
De la combustion d'étoiles.. De l'explosion de supernovae.. à la fusion d'étoiles à neutrons



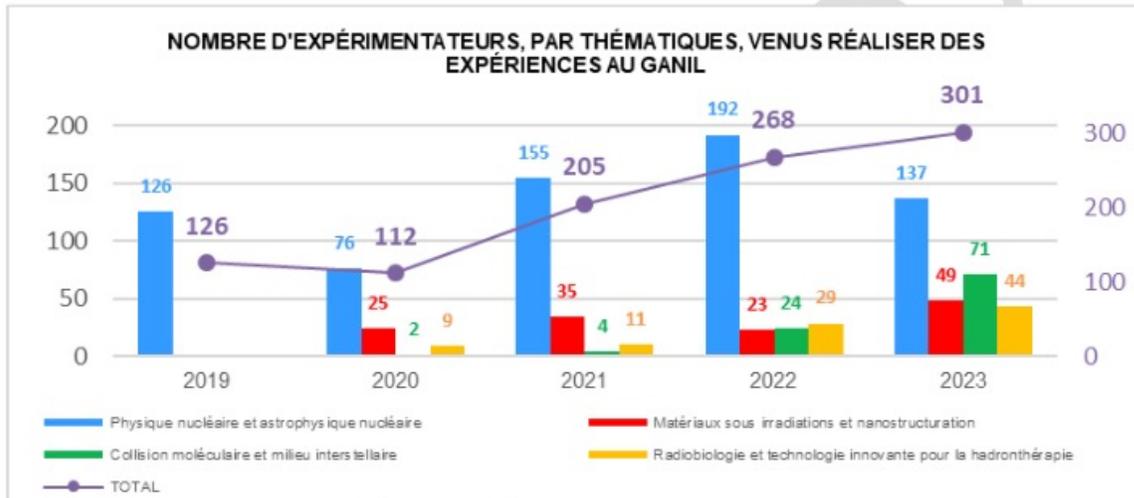
Sur terre : des accélérateurs de particules permettent de reproduire ces réactions et d'étudier la structure du noyau atomique



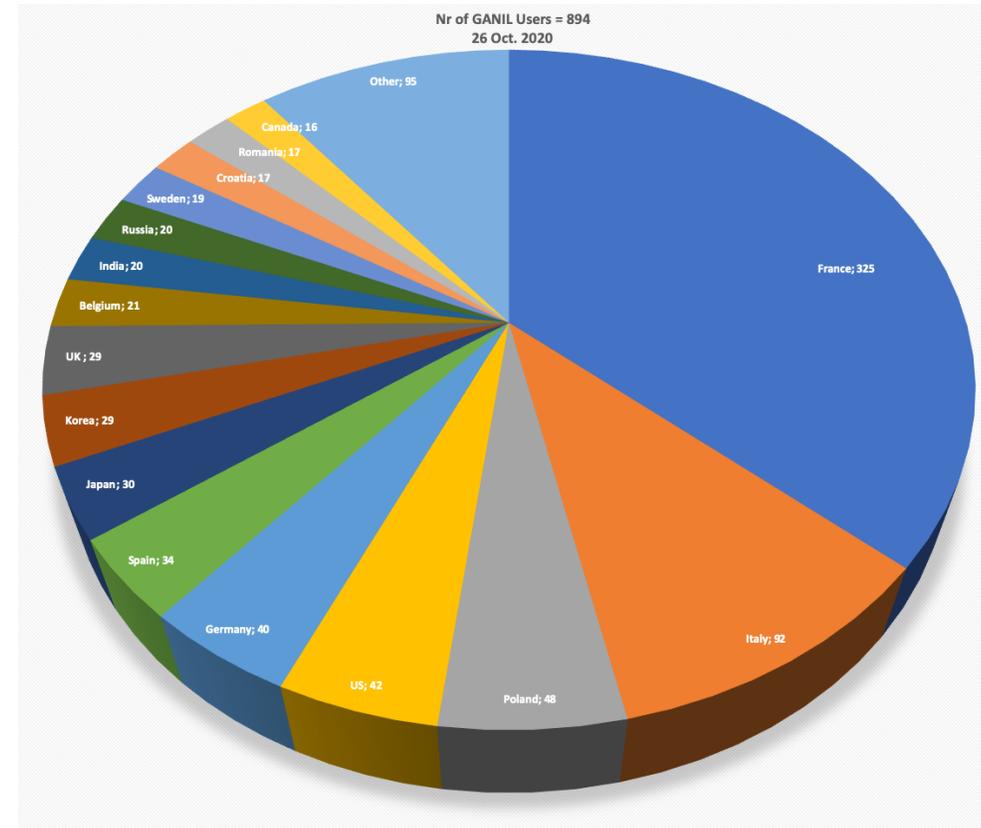
Un laboratoire pluridisciplinaire et multi-utilisateur



Une communauté d'utilisateurs internationale



Un millier d'utilisateurs
 Plus de 300 utilisateurs chaque année,
 Plus de 2000 jours de présence

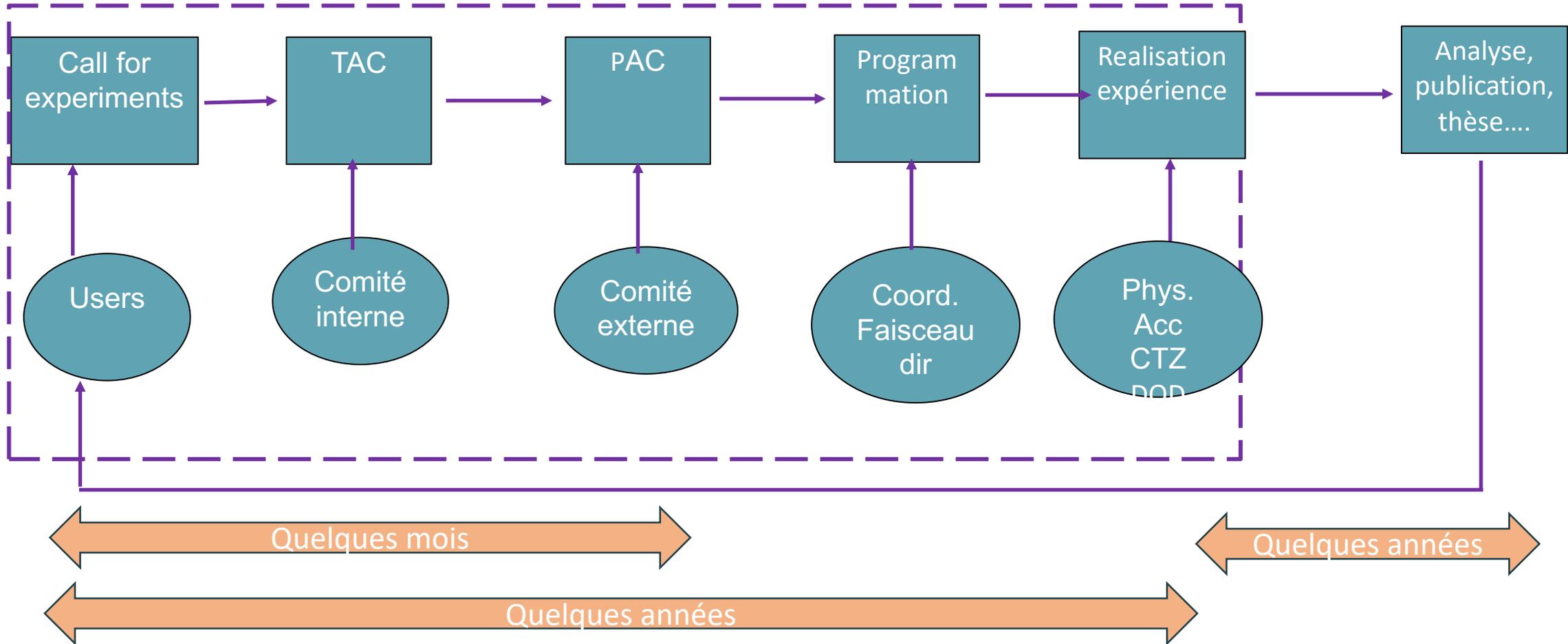


- France
- Italie
- Pologne
- USA
- Allemagne
- Espagne
- Japon
- Corée
- Royaume Uni
- Belgique
- Inde
- Russie
- Suède
- Roumanie
- Canada

Actuellement plus de 95 thèses en cours sur des expériences réalisées au GANIL



Une aventure humaine...



Les personnels du GANIL

GANIL

- 240 personnels permanents CNRS et CEA (ingénieurs, techniciens, 28 chercheurs)
- 75 CDD
28 CDD ingénieurs/techniciens,
21 PhD
13 postdocs
13 alternants ou apprentis
- CIMAP = 22 permanents
+ 8 PhD + 3 postdocs
- 300 heures de cours (lycée professionnel au master de physique) en cumul d'activité
- Attraction du GANIL
- Il n'est pas nécessaire d'avoir un niveau bac+8 pour contribuer à la recherche





GANIL

Les programmes scientifiques du GANIL

Conférence cet après-midi

Programme

Lundi 26 août

14h00 - 15h00	Welcome to GANIL Présentation du GANIL – Fanny Farget, GANIL Présentation de l'IN2P3 – Nicolas Arnaud, IN2P3-CNRS Présentation de Sciences à l'école – Etienne Martel, Sciences à l'école
15h00 - 17h30	Visite du GANIL
17h30 - 18h00	Pause
18h00 - 19h00	Conférence sur la physique du GANIL – Fanny Farget, GANIL
19h00	Dîner

Mardi 27 août

09h00 - 10h30	Cours sur la physique nucléaire – Olivier Lopez, LPC
10h30 - 11h00	Pause
11h00 – 13h00	Travaux pratiques <ul style="list-style-type: none">• Séparation de particules avec un dipôle, Jean-Charles Thomas, GANIL• Détection de particules alphas, Julien Piot, GANIL• Mesure de spectres infrarouges de molécules organiques, Yvette Ngonu, CIMAP• Détection de rayonnements gamma, Olivier Lopez, LPC
14h00 - 15h30	Cours sur les accélérateurs – Bertrand Jacquot, GANIL
15h30 – 16h00	Pause
16h00 - 17h30	Retour d'expérience d'enseignants – Cédric Van Den Driessche, professeur de physique-chimie, lycée Charles de Gaulle, Caen
17h30 - 18h00	Pause
18h00 - 19h00	Conférence sur le thème de l'énergie nucléaire – Nathalie Marie-Nourry, LPC
19h00	Dîner



Programme

Mercredi 28 août

09h00 - 10h30	Cours sur l'interaction rayonnement-matière / détection – Emmanuel Vient, LPC
10h30 - 11h00	Pause
11h00 - 13h00	Suite travaux pratiques
14h00 - 16h00	Carte blanche aux utilisateurs du GANIL <ul style="list-style-type: none">- Techniques nucléaires innovantes pour la santé – Gilles de France, GANIL- Les matériaux sous irradiation – Isabelle Monnet, CIMAP- L'astrophysique nucléaire – François De Oliveira, GANIL- Les tests de radiation électronique – DAW CEA
16h00 - 19h00	Visite guidée « Découverte de la ville de Caen »
19h00	Dîner en ville

Jeudi 29 août

09h00 - 11h30	Session Posters sur le thème des métiers avec des intervenants du GANIL
11h30 - 12h00	Conclusions



Merci pour votre attention



MERCI

- Aux intervenants
- IN2P3 – CNRS Nucléaire & Particules
- Sciences à l'école
- Magali Tencé
- Stéphanie Pupin