

## Laboratoires et plateformes nationales



# GANIL GRAND ACCÉLÉRATEUR NATIONAL D'IONS LOURDS

Percer les mystères de la matière

© GANIL

- **Responsable scientifique** : Fanny Farget (CNRS/IN2P3) \*
- **Nature** : infrastructure de recherche
- **Statut** : projet en fonctionnement. GANIL est un Groupement d'intérêt économique (GIE) créé par le CNRS et le CEA. C'est une infrastructure de recherche au service de la recherche française, européenne et internationale inscrite comme jalon dans la feuille de route européenne ESFRI.
- **Site web** : <https://www.ganil-spiral2.eu/>

### OBJECTIFS SCIENTIFIQUES

Le GANIL est l'installation nationale française de physique nucléaire. Il est équipé de sources d'ions et d'accélérateurs qui propulsent ces ions pour les faire interagir avec une cible de matière dans des salles d'expérience. Autour des cibles sont placés des détecteurs qui scrutent les réactions, analysent les fragments, etc. Cette infrastructure est destinée à la recherche fondamentale en physique subatomique : propriétés du noyau, formation des éléments dans les étoiles, compréhension de la cohésion de la matière. Les faisceaux servent aussi à des recherches multidisciplinaires en physique atomique, science des matériaux, ou encore radiobiologie.

### MOYENS DÉPLOYÉS

Le GANIL est constitué d'un complexe de cinq cyclotrons et leurs salles d'expériences au nombre de 11, ainsi que de l'ensemble SPIRAL2, constitué d'un accélérateur linéaire (voir fiche projet LINAC-SPIRAL2) qui alimente les salles expérimentales NFS et S<sup>3</sup> (voir la fiche projet S<sup>3</sup>) puis la salle DESIR (voir projet DESIR). La gamme des énergies couvertes va de quelques keV/nucléon jusqu'à 95 MeV/nucléon (25 MeV/nucléon pour les ions les plus lourds comme l'uranium). L'infrastructure accueille une communauté d'utilisateurs d'environ 900 scientifiques, dont environ deux ou trois sont étrangers.

**225** permanents

**180** publications par an

**103** laboratoires utilisateurs

**30** millions d'euros (coût annuel)

**900** chercheurs et chercheuses, accueillis, issus de 26 pays

### CONTRIBUTIONS IN2P3

- Contribution à la construction et au développement des accélérateurs dont le LINAC du projet SPIRAL2.
- Contribution à la construction et au développement des détecteurs associés du GANIL dont notamment les multidétecteurs de particules et les détecteurs de rayons gamma.
- Contribution à la construction et au développement des équipements des salles d'expérience NFS, S<sup>3</sup> et DESIR.

### AUTRES LABORATOIRES FRANÇAIS IMPLIQUÉS

Irfu (CEA Saclay)



\* Depuis 2022