

---

# Approche matérielle d'une installation scientifique : le cas de SPEG Spectromètre à Perte d'Énergie du GANIL Grand Accélérateur National d'Ions Lourds (1972-2024)

Anne-Sophie Rozay\*<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>UR EST Etudes sur les Sciences et Techniques Université Paris Saclay – Université Paris Sud,  
Université Paris Saclay – France

<sup>2</sup>Mission de Sauvegarde du Patrimoine Scientifique et Technique Contemporain – Conservatoire  
National des Arts et Métiers (CNAM) – France

<sup>3</sup>INSA Rouen Normandie – INSA Rouen Normandie – France

## Résumé

Le développement de la physique nucléaire au XXe siècle a conduit à la création de nouveaux lieux d'expérimentation à grande échelle. C'est le cas du GANIL (Grand Accélérateur National d'Ions Lourds), dont le projet débute en 1972, avec une première mise en fonctionnement en 1983. Composé de plusieurs bâtiments, le site est équipé d'un ensemble d'accélérateurs produisant un faisceau d'ions lourds, lequel est ensuite distribué vers des "salles d'expériences", dotées d'installations spécifiques, comme le spectromètre SPEG, sur lequel porte cette communication.

L'étude de ces installations permet de révéler, au-delà de leur rôle technique, des dynamiques complexes mêlant expertise humaine, innovations matérielles et stratégies institutionnelles. Si ces terrains ont été explorés d'un point de vue sociologique (Simoulin, 2012) ou patrimonial (Derolez, 2019), peu de travaux historiques concernent actuellement la Big Science en France.

À partir des archives inédites du GANIL, cette communication vise à explorer la salle SPEG (Spectromètre à Perte d'Énergie Ganil) par une approche matérielle. Cet équipement est une installation massive et fixe. Contrairement à la plupart des autres installations, celle-ci, prévue dès le début du projet, est l'un des points forts du site. De grande précision, cet équipement fait à la fois la fierté de ses concepteurs et attire des utilisateurs extérieurs. Très prisé pendant une vingtaine d'années, ce spectromètre l'est de moins en moins, jusqu'à être démantelé en 2024.

Il s'agira de privilégier une approche axée non pas sur une histoire "de l'instrument", mais "par l'instrument" (Appadurai, 1986 ; Bonnot, 2002) afin d'étudier la science en train de se faire. Plusieurs axes de réflexion seront abordés : la place des différents acteurs, les installations concurrentes et les évolutions scientifiques et techniques. Quels acteurs interviennent dans les différentes phases - conception, construction, gestion ? Quelles sont les pratiques et les diverses formes de division du travail. Qui sont les utilisateurs ? Que révèle l'obsolescence de cet équipement ?

---

\*Intervenant

**Mots-Clés:** Accélérateur de particules, Big Science, approche matérielle, laboratoire de recherche: installation scientifique