

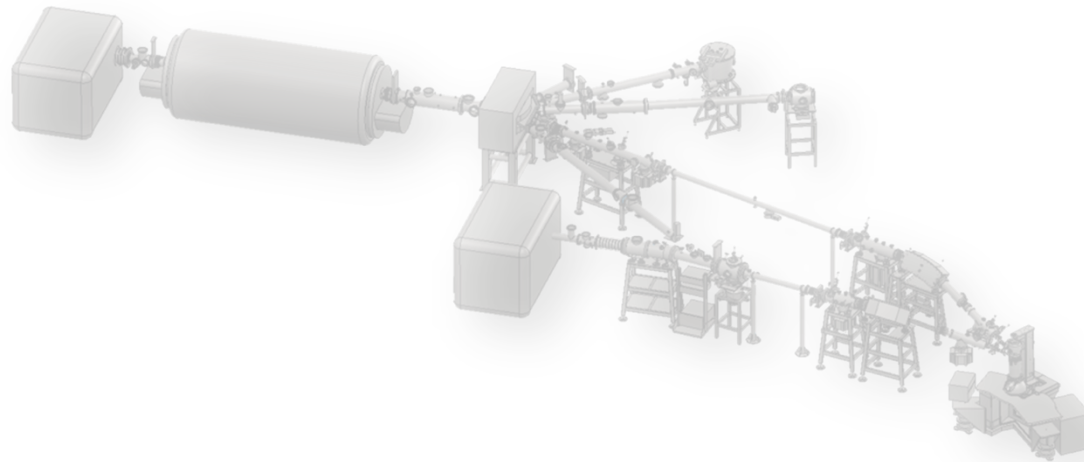
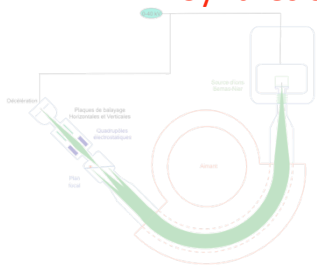
Extension de la plateforme



Synthesis & Characterization using Ion Accelerators for Pluridisciplinary research

(bâtiment 108) dans le cadre du CPER-P2IO

Synthesis & Characterization using ion Accelerators for Pluridisciplinary research



Irradiation

Cycle électronucléaire
 Physique du solide
 Propriétés optiques, magnétiques, ...

Interactions ion-matière

Processus fondamentaux
 Comportement des matériaux sous
 modification induites par faisceau d'ions

Implantation – dopage

Outil pour ingénierie de surface
 Modifications/amélioration des propriétés
 Cycle électronucléaire et physique du solide
 Phénomènes de diffusion, ...
 Fabrication de couches minces

Matière solide

Grande gamme de Température
 ≈ -170°C → 1100 °C

Physique multi- disciplinaire

Astro-particules, physique
 nucléaire, énergie nucléaire,
 microélectronique,
 nanosciences, géologie, ...

Caractérisation

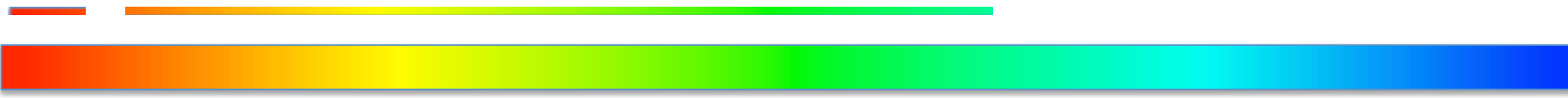
RBS, RBS/C, ERDA, PIXE, TEM, spectrométrie IR,
 En développement: μ PIXE, PIGE

Analyse par faisceaux d'ions

Dépôt d'ions

Implantation

Irradiation



100 eV

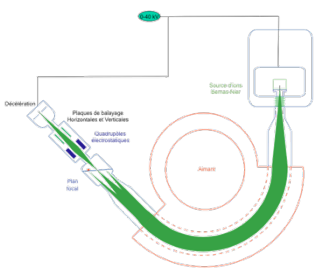
1 keV

10 keV

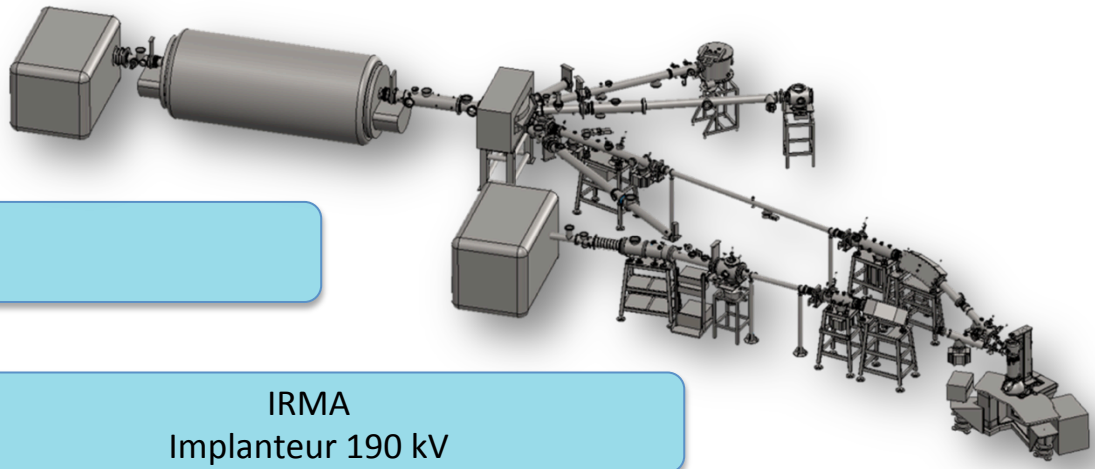
100 keV

1 MeV

10 MeV



SIDONIE
Séparateur



IRMA
Implanteur 190 kV

ARAMIS
Tandem 2 MV

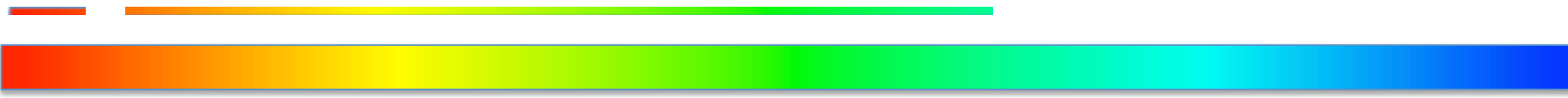
un grand choix d'éléments à accélérer (à ioniser)

Analyse par faisceaux d'ions

Dépôt d'ions

Implantation

Irradiation



100 eV

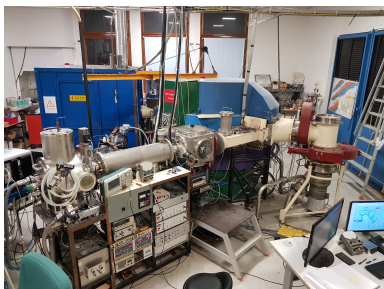
1 keV

10 keV

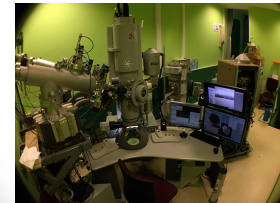
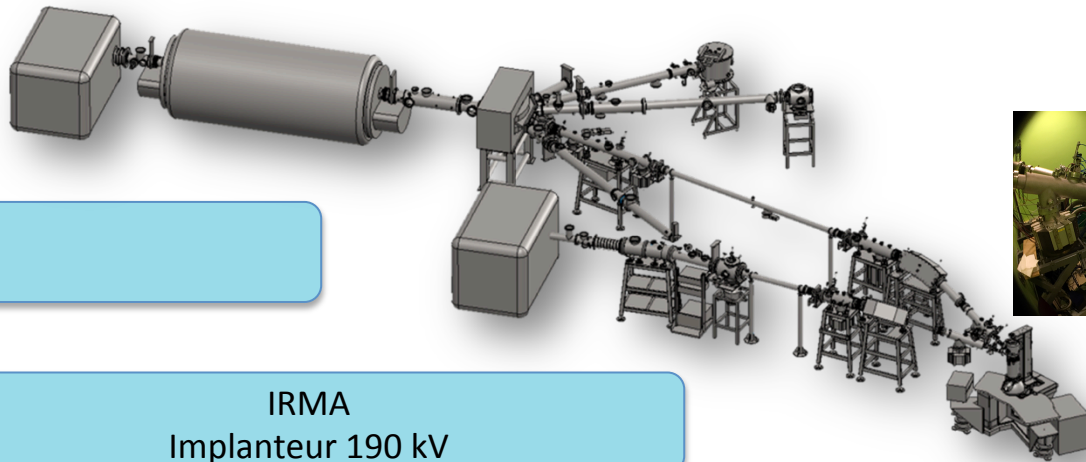
100 keV

1 MeV

10 MeV



SIDONIE
Séparateur



ARAMIS
Tandem 2 MV

Couplage avec un TEM



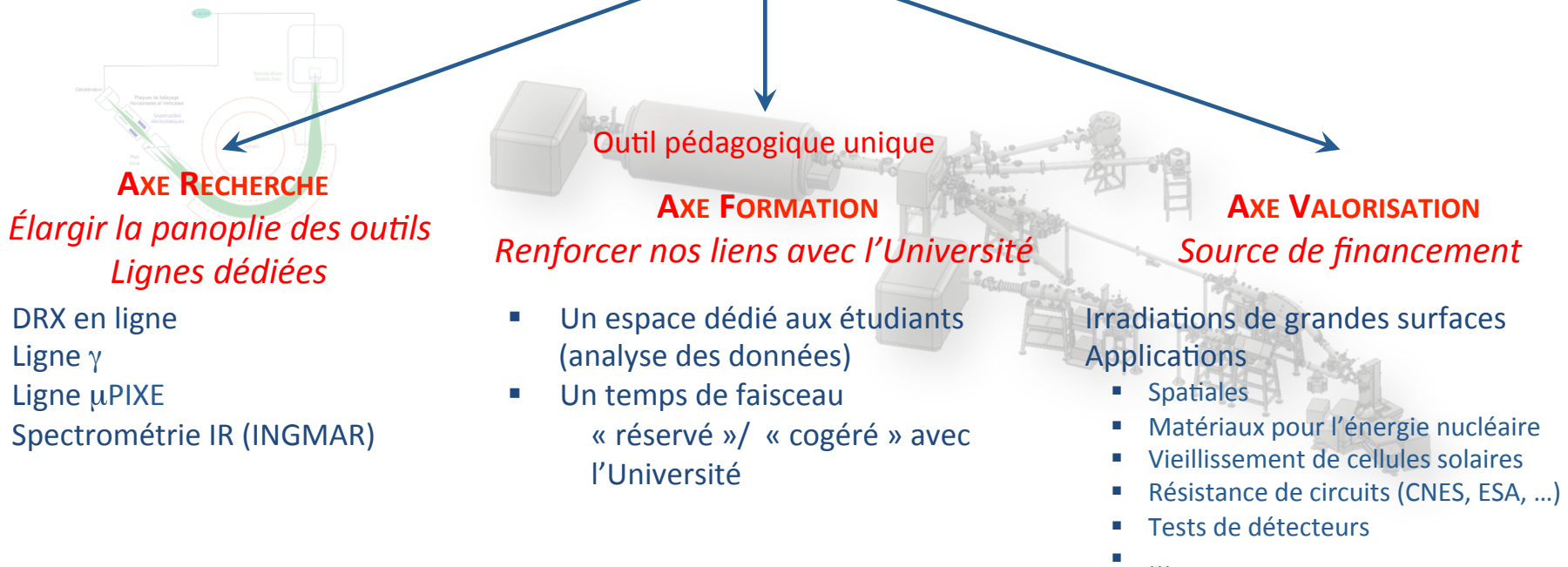
Membre d' 

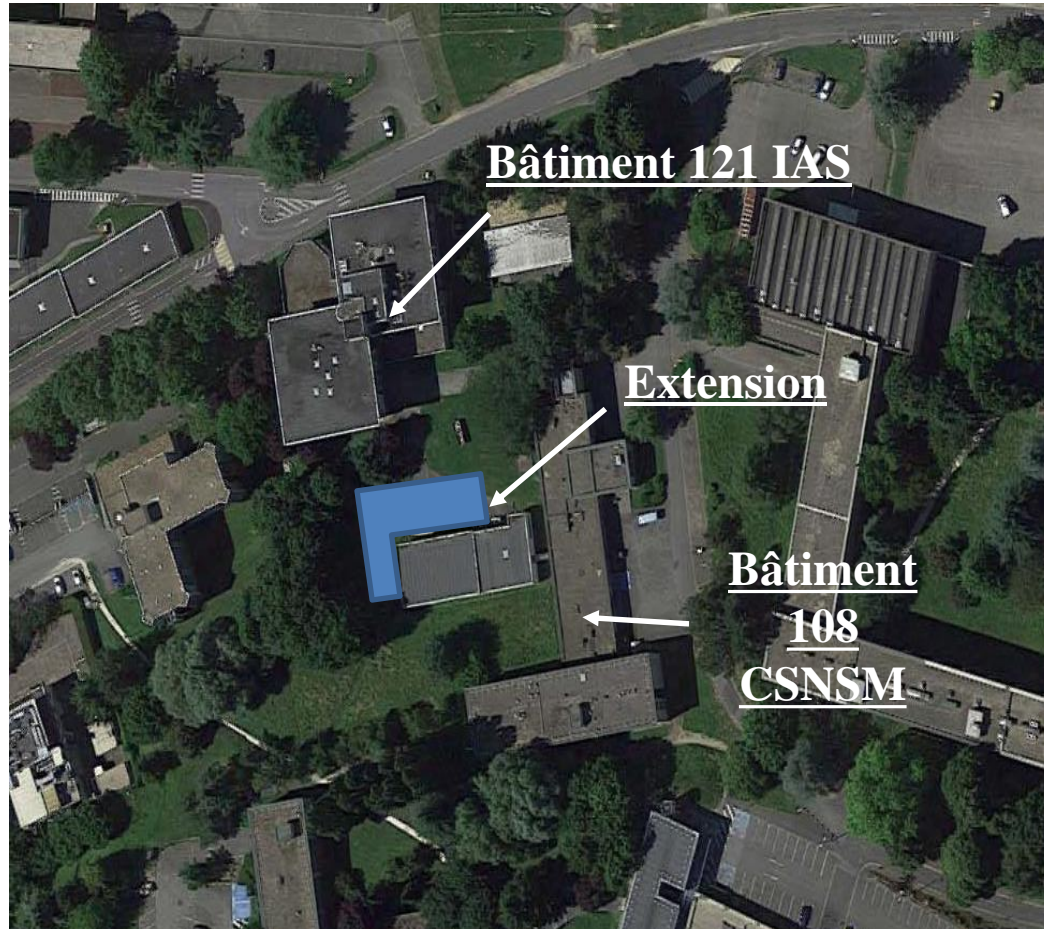
 réseau national d'accélérateurs dédiés à l'irradiation des matériaux

IRMA
Implanteur 190 kV

Plateforme SCALP: un ensemble « complet » de techniques pour
Étude des matériaux
Évolution des matériaux sous irradiation
Techniques d'analyses chimiques et structurales

Extension bâtiment 108





Extension

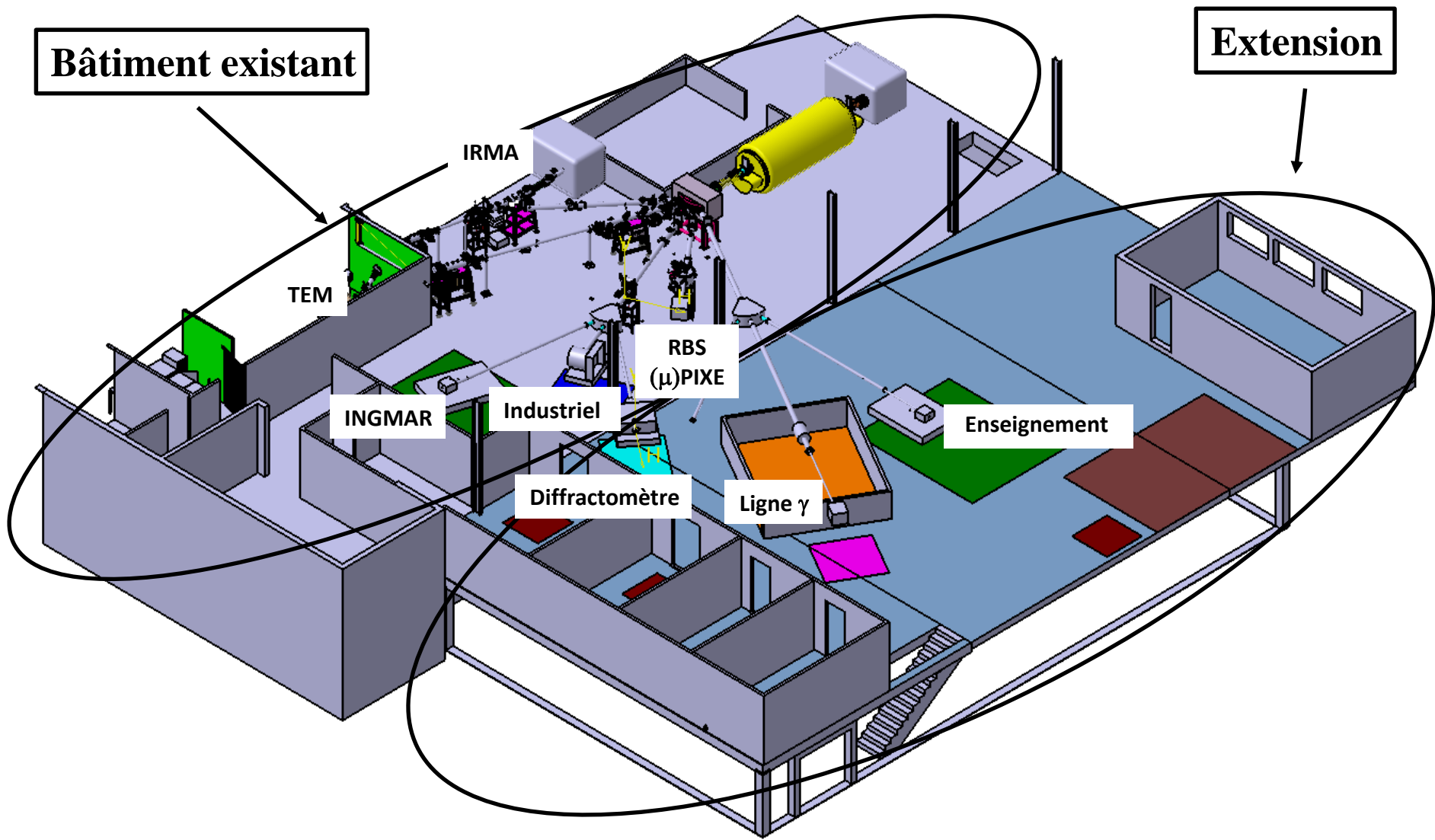
Prolongement du hall SEMIRAMIS

Surface $\pm 2 \times 300\text{m}^2$ (2 niveaux rdc et sous sol)

Composition

- **Hall d'expérience**
- **Pupitre commande**
- **Salle de T.P.**
- **Bureaux**
- **Sous sol**

Schéma de principe



Opération de construction dans le cadre réglementaire de la loi MOP

Acteurs	Etapes de la construction
Coordination CPER : <i>V. Chambert (V.C.)</i>	Appel d'offre maitrise d'œuvre (MO): <i>UPS, V.C., CSNSM</i>
Suivi administratif : <i>Université (UPS)</i>	Appel d'offre coordinateurs SPS et CT : <i>UPS, V.C., CSNSM</i>
Suivi opération : <i>CSNSM (C.O.Bacri, N.Pauwels, L.Delbecq)</i>	Etude MO (APS, APD...): <i>MO, SPS, CT, CSNSM</i>
Maitre d'œuvre (MO)	Appel d'offre marché de travaux : <i>MO, UPS, V.C., CSNSM</i>
Entreprises travaux (EnT)	Phase de travaux : <i>MO, EnT, CSNSM, SPS, CT</i>
Coordinateurs SPS (SPS)	Réception : <i>MO, CT, CSNSM</i>
Contrôleur technique (CT)	

Avancement au 23/01/2018 : lancement des marchés de MO, CT et SPS