



Project Progress Review (PPR) 2-2025

WP- 12 Assembly & Integration

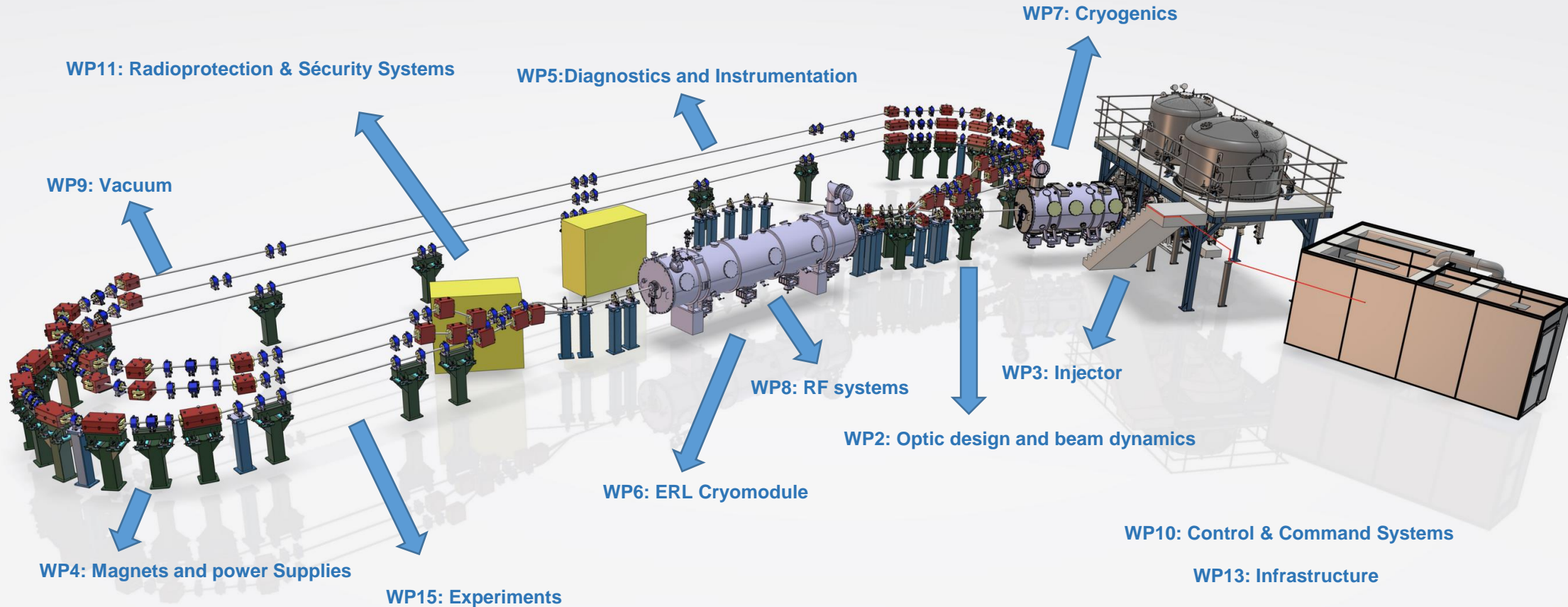
Présenté par:
Sylvain Brault

20 Mars 2025



Périmètre et Objectifs du WP

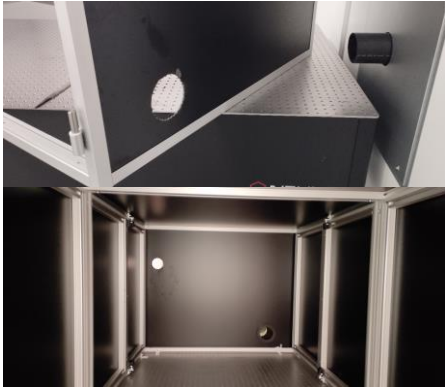
- WP12 Assembly & Integration > **Interactions avec tous les autres WPs**
- Objectifs: Adapter le projet aux contraintes du site
Coordonner l'intégration de l'ensemble des composants de la machine



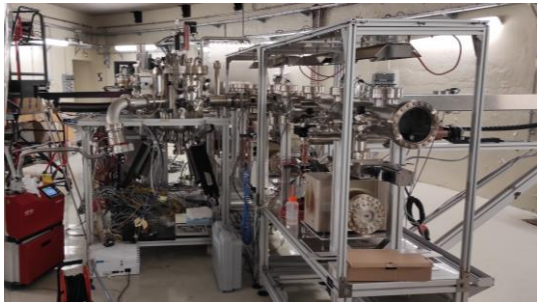


Etat d'avancement

- WP2 Optic Design and Beam Dynamics : RAS
- WP3 Injector :
 - Mise en place du capotage dans la salle laser
(Perçage du panneau du fond pour passage faisceau laser et alimentation électrique)



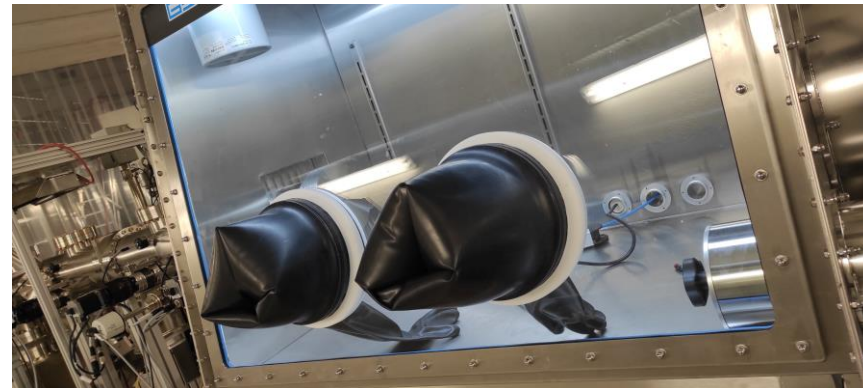
-Remontage de la chambre de dépôt MBE et tests d'étanchéité > OK



-Alimentation en air, azote et eau de la PPF



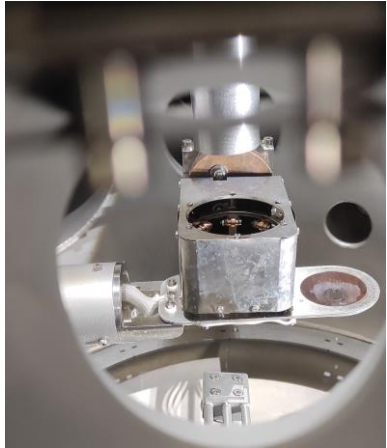
-Mise en fonctionnement de la BAG (mise sous vide, sous azote, mise en route pompage,...)





Etat d'avancement

- WP3 Injector (suite):
 - Test du translateur support masque et quartz de la chambre MBE



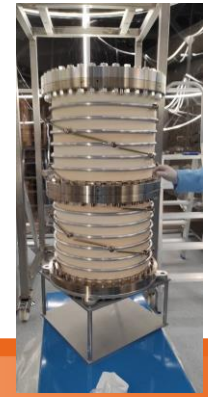
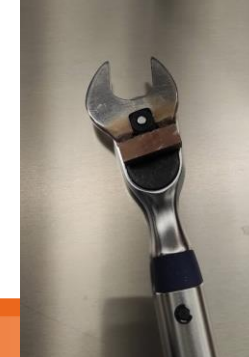
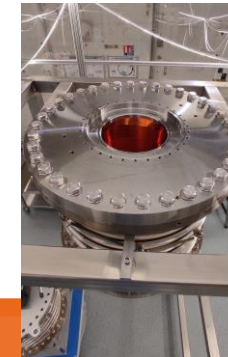
- Mise au propre du flux et du mobilier pour le remontage de la chambre du GUN (Comptage particules < 100 particules de 0,5 μ m sur 1 minute)



- Mise au propre outillage et matériel pour le remontage de la chambre du GUN



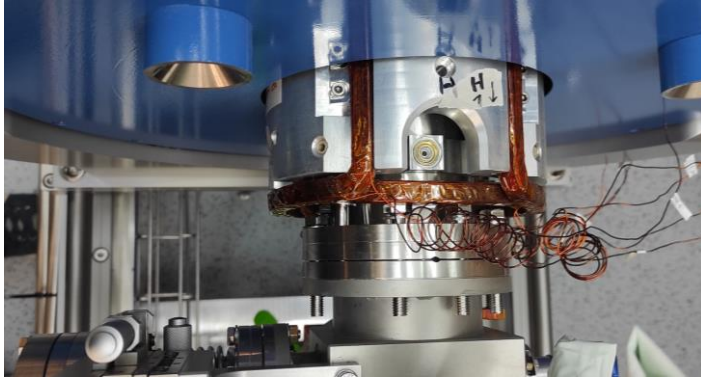
- Assemblage des céramiques (Création d'outils avec l'atelier 200 pour serrage des brides au couple 160/Nm)





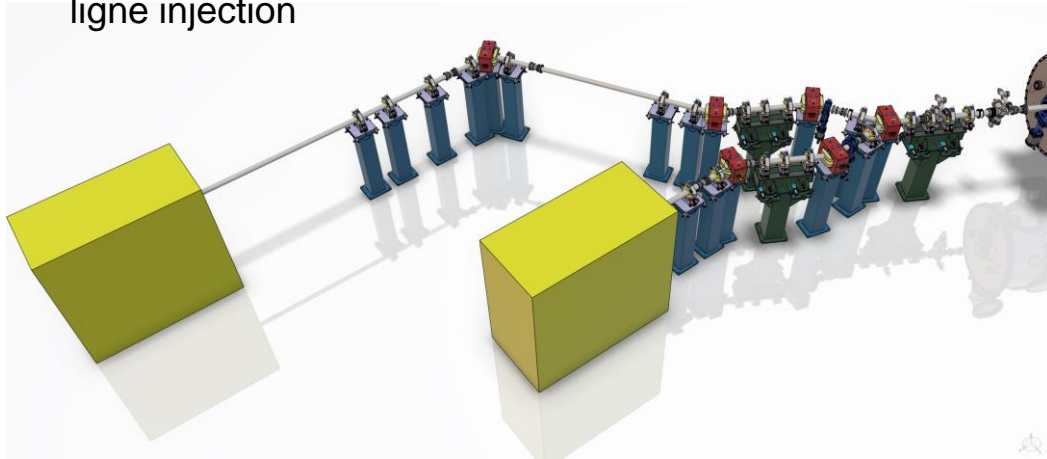
Etat d'avancement

- WP3 Injector (suite): Démontage d'un BPM pour mesures



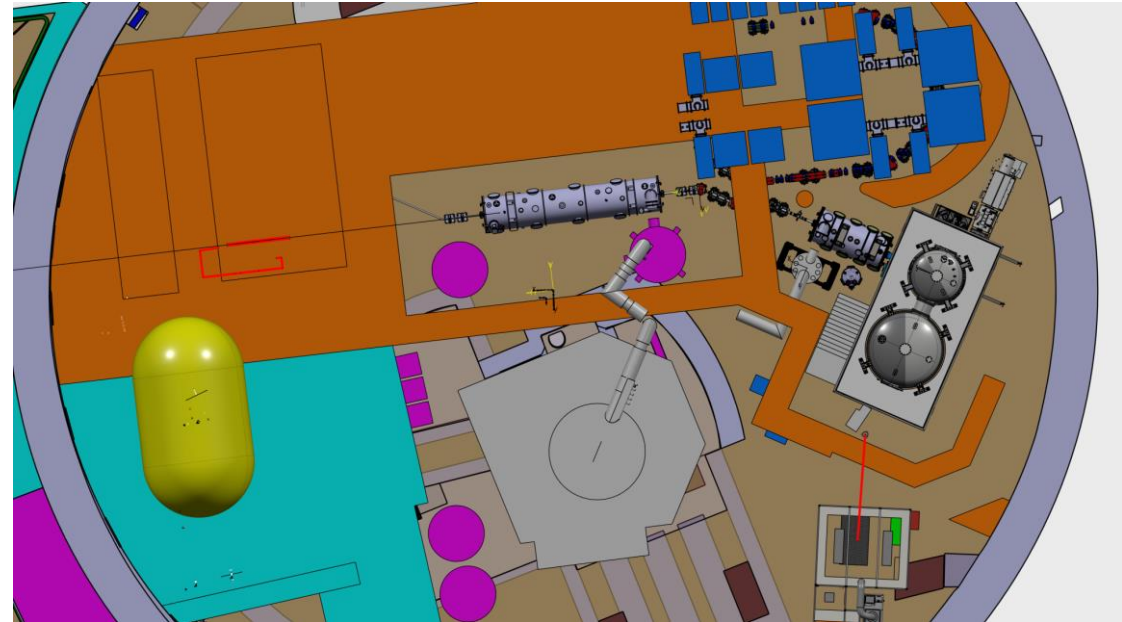
- WP4 Magnets and Power Supplies : RAS

- WP5 Diagnostics and Instrumentation : Intégration 3D des BPMs sur la ligne injection



- WP6 ERL Cryomodule: RAS

- WP7 Cryogenics : Implantation usine cryo, BAVs, réchauffeurs, ...



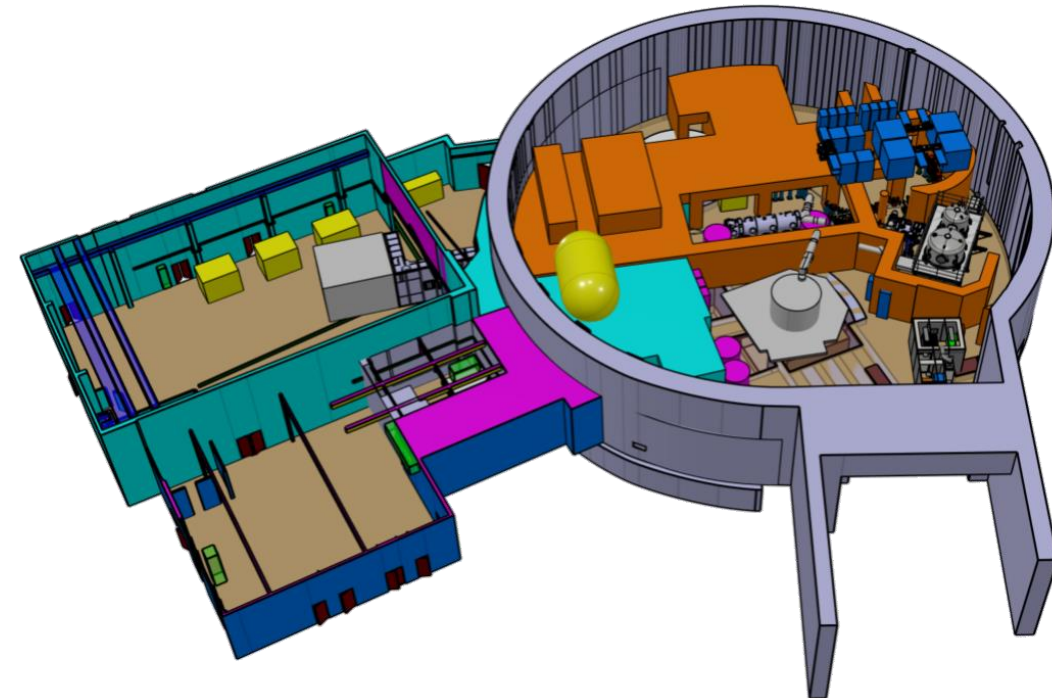
- WP8 RF Systems : Etude en cours pour le passage des guides d'ondes ERL et booster

- WP9 Vacuum Systems : Début implantation de vannes sur la ligne injection



Etat d'Avancement

- WP10 Command Control : RAS
- WP11 Safety and Radioprotection : RAS
- WP12 Assembly & Integration: Mise à jour maquette globale



- WP13 Infrastructure : Mise en place coffrets électrique pour le GUN

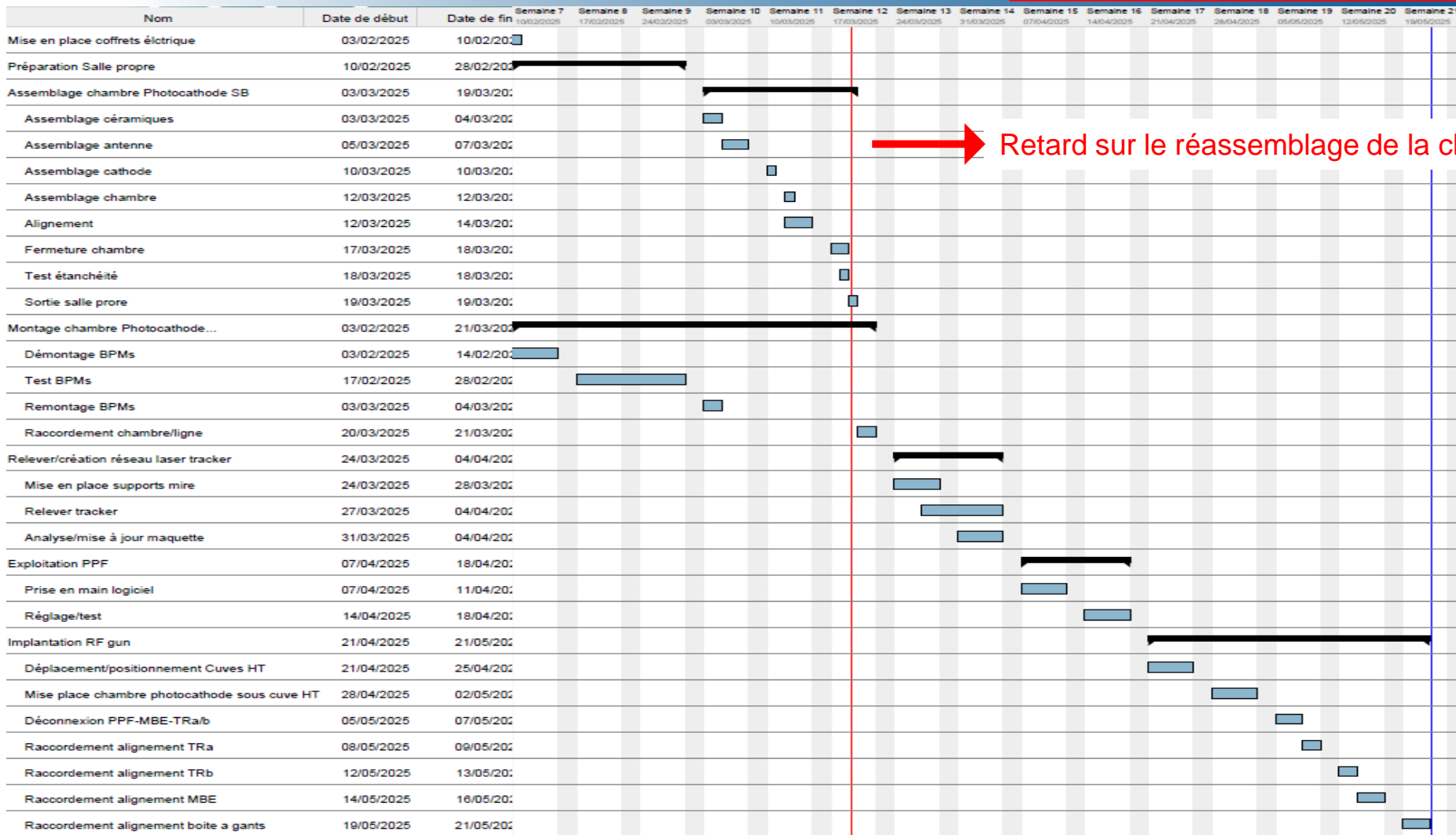


- WP14 MPS : RAS
- WP15 Experiments: RAS



Planning et Principaux Jalons du WP

Priorité fin 2025: Installation et mise en œuvre de la source d'électrons et de la station de préparation PPF



Retard sur le réassemblage de la chambre photocathode



RH engagés et besoins manquants

| Work Package | Tasks | Collaborator | Affiliation | Division-Team | Resource available (Yes/No) | Implication (FTE) | | | | | Task in the project |
|------------------------------|-----------------------------|-------------------|-------------|---------------------------------|-----------------------------|-------------------|------|------|------|------|--|
| | | | | | | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | |
| WP12: Assembly & Integration | Assemblage | Sylvain Brault | IJCLab | Pôle ingénierie- BE | Yes | 0,6 | 0,1 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | Responsable assemblage |
| | | Olivier Frossard | IJCLab | Pôle Accélérateurs- Service RF | Yes | 0,6 | 0,1 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | Technician d'assemblage |
| | | Denis Reynet | IJCLab | Pôle ingénierie- BE | Yes | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | Suivi d'assemblage |
| | | Olivier Frossard | IJCLab | Pôle Accélérateurs - Service RF | Yes | 0 | 0 | 0,3 | 0,3 | 0 | Installations Amplificateurs RF |
| | | Montage mécanique | IJCLab | Pôle ingénierie- BE | ? | | | 0,5 | 0,5 | | Assemblage booster et machine |
| | | Câblage | IJCLab | ** | ? | | | 0,5 | 0,5 | 0,5 | Définition chemin cables et installation |
| | Assemblage en salle Blanche | Mael Vannson | IJCLab | Plateforme Supratech | Yes | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | Assemblage salle blanche |
| | | Le My Vogt | IJCLab | Plateforme Supratech | Yes | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | Assemblage salle blanche |
| | Alignement | Denis Douillet | IJCLab | Pôle ingénierie- BE | Yes | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,1 | Alignement laser tracker |
| | | Sylvain Brault | IJCLab | Pôle ingénierie- BE | Yes | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,1 | Alignement laser tracker |
| | Intégration | Sylvain Brault | IJCLab | Pôle ingénierie- BE | Yes | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | Intégration 3D maquette globale |

- Identifier les forces/expertises manquantes:

Montage mécanique : Monteur-assembleur pour l'assemblage de la machine
(booster, ligne faisceau, ect...) > **Dès maintenant !?!?!?**

Afin de compléter le binôme lorsque un collaborateur est absent (congs, réunions, maladie, formation, ... ESS)

Câblage : spécialiste en câblage pour la définition des chemins de câbles et passage de câbles



Points de vigilance

- Pénibilité de travailler dans l'igloo sur des journées complètes
 - Manque d'éclairage / lumière naturelle
 - Température (l'hiver)
 - Bruit
 - Manque d'équipement (fontaine eau, lieu de pose, ...)
- Accès igloo limité:
 - Ouverture des grandes portes possible uniquement le lundi (déplacement matériel)
 - Accès interdit sur plusieurs jours (rare)
 - 2 personnes minimum (pas de travailleur isolé)
- Approvisionnement/recherche matériel manquant (Visserie, outillages, composants,...)

Retard sur planning

- Retard à prévoir :
 - Assemblage de la chambre du Gun (3-4 semaines) > décalage des opérations suivantes