



Project Progress Review (PPR) 2-2025

WP- 12 Assembly & Integration

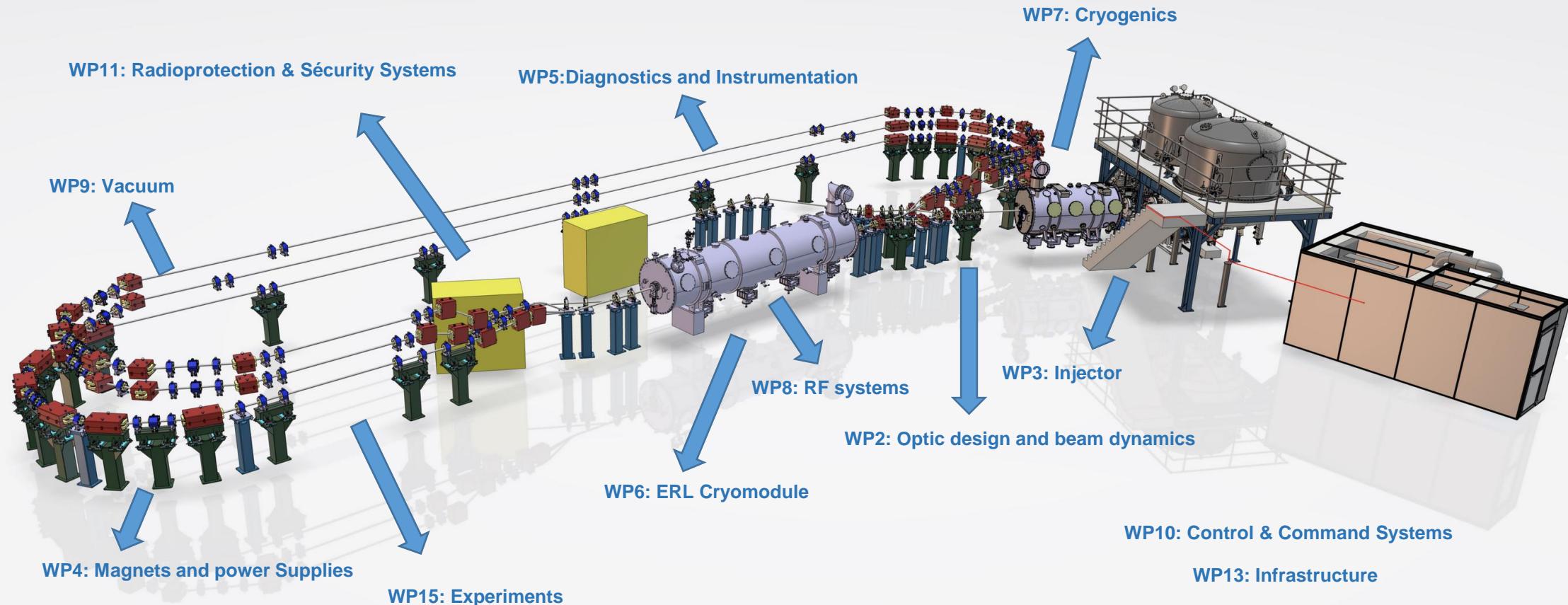
Présenté par:
Sylvain Brault

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 :

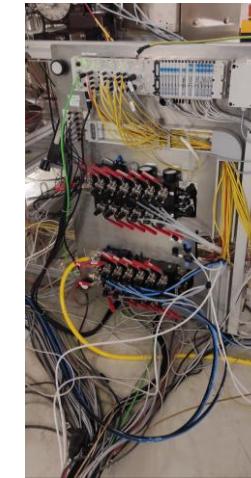
- Mise en place du capotage dans la salle laser
(Perçage du panneau du fond pour passage faisceau laser et alimentation électrique)



- 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,...)

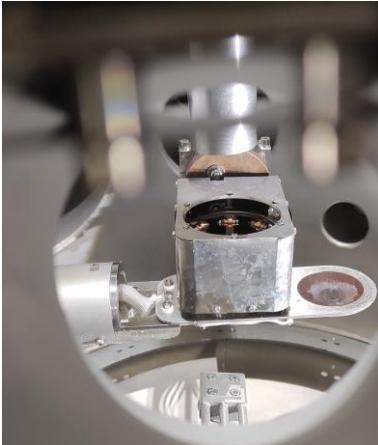




Etat d'avancement

- 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 0,5µm sur 1 minute)



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



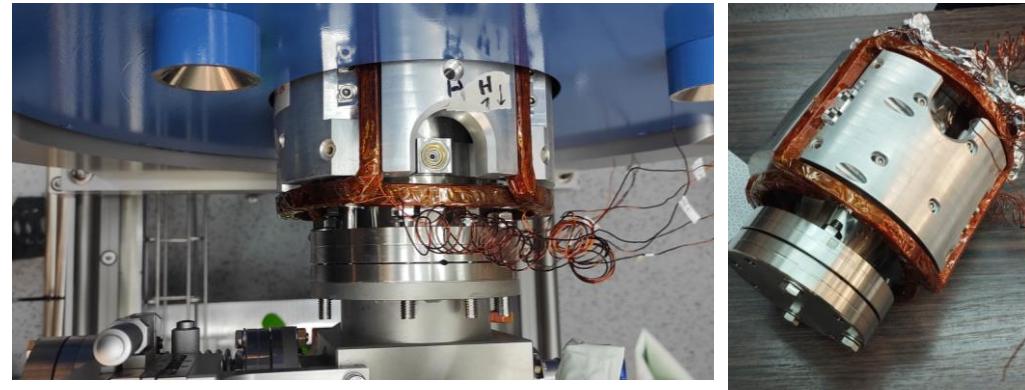
- Assemblage des céramiques (Création d'outils avec l'atelier 200 pour serrage des brides au couple 160/Nm)





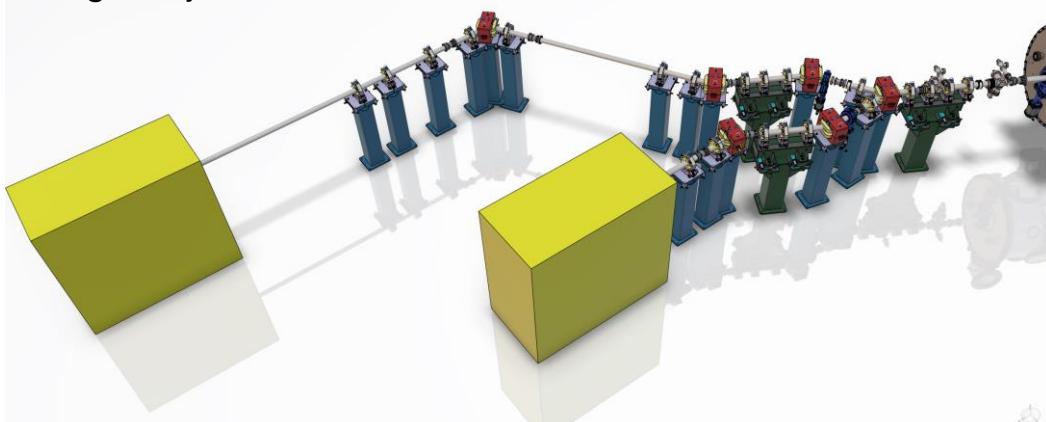
Etat d'avancement

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



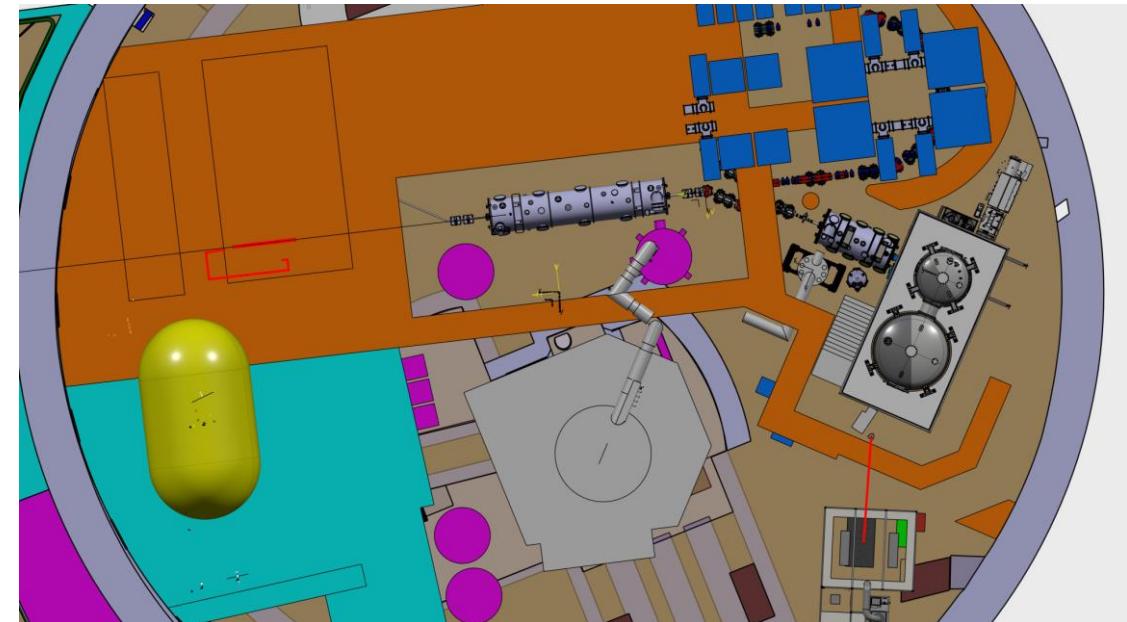
- WP4 _{Magnets and Power Supplies} : RAS

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



- WP6 _{ERL Cryomodule}: RAS

- WP7 _{Cryogenics} : Implantation usine cryo, BAVs, réchauffeurs, ...



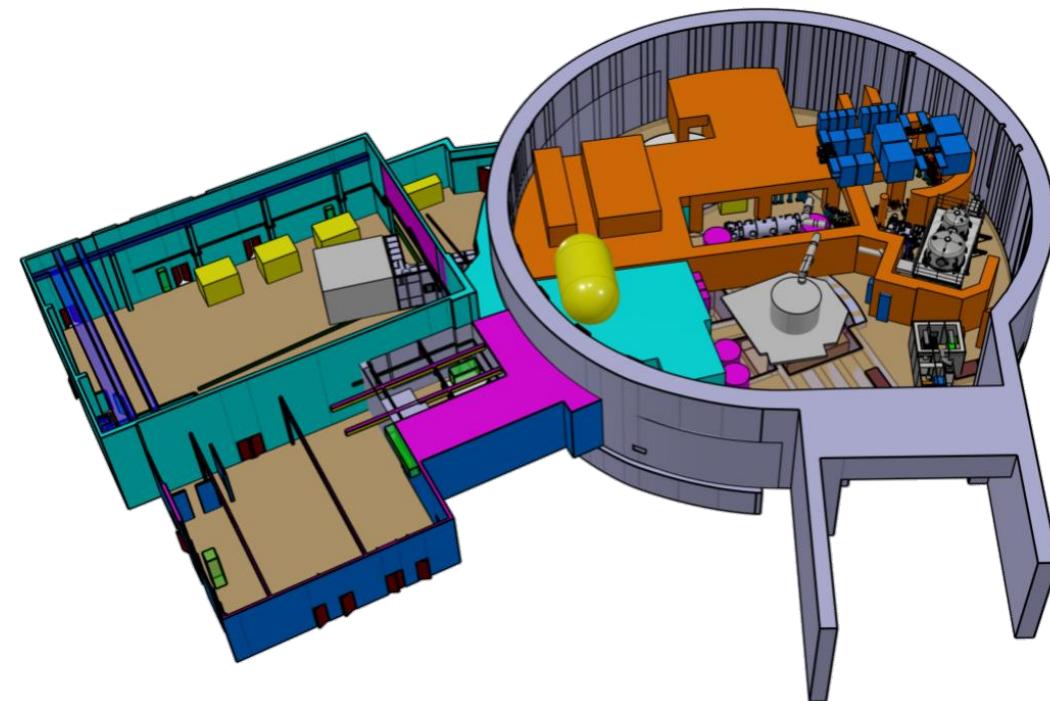
- WP8 _{RF Systems} : Etude en cours pour le passage des guides d'ondes ERL et booster

- 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 électriques 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

Nom	Date de début	Date de fin	Semaine 7	Semaine 8	Semaine 9	Semaine 10	Semaine 11	Semaine 12	Semaine 13	Semaine 14	Semaine 15	Semaine 16	Semaine 17	Semaine 18	Semaine 19	Semaine 20	Semaine 21
Mise en place coffrets électrique	03/02/2025	10/02/2025															
Préparation Salle propre	10/02/2025	28/02/2025															
Assemblage chambre Photocathode SB	03/03/2025	19/03/2025															
Assemblage céramiques	03/03/2025	04/03/2025															
Assemblage antenne	05/03/2025	07/03/2025															
Assemblage cathode	10/03/2025	10/03/2025															
Assemblage chambre	12/03/2025	12/03/2025															
Alignement	12/03/2025	14/03/2025															
Fermeture chambre	17/03/2025	18/03/2025															
Test étanchéité	18/03/2025	18/03/2025															
Sortie salle prore	19/03/2025	19/03/2025															
Montage chambre Photocathode...	03/02/2025	21/03/2025															
Démontage BPMs	03/02/2025	14/02/2025															
Test BPMs	17/02/2025	28/02/2025															
Remontage BPMs	03/03/2025	04/03/2025															
Raccordement chambre/ligne	20/03/2025	21/03/2025															
Relever/création réseau laser tracker	24/03/2025	04/04/2025															
Mise en place supports mire	24/03/2025	28/03/2025															
Relever tracker	27/03/2025	04/04/2025															
Analyse/mise à jour maquette	31/03/2025	04/04/2025															
Exploitation PPF	07/04/2025	18/04/2025															
Prise en main logiciel	07/04/2025	11/04/2025															
Réglage/test	14/04/2025	18/04/2025															
Implantation RF gun	21/04/2025	21/05/2025															
Déplacement/positionnement Cuves HT	21/04/2025	25/04/2025															
Mise place chambre photocathode sous cuve HT	28/04/2025	02/05/2025															
Déconnexion PPF-MBE-TRa/b	05/05/2025	07/05/2025															
Raccordement alignement TRa	08/05/2025	09/05/2025															
Raccordement alignement TRb	12/05/2025	13/05/2025															
Raccordement alignement MBE	14/05/2025	16/05/2025															
Raccordement alignement boite a gants	19/05/2025	21/05/2025															

→ Retard sur le r\u00e9assemblage 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
	Assemblage en salle Blanche	Câblage	IJCLab	**	?	0,5			0,5	0,5	Définition chemin cables et installation
		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
	Alignment	Denis Douillet	IJCLab	Pôle ingénierie- BE	Yes	0,05	0,05	0,05	0,1	0,1	Alignment laser tracker
		Sylvain Brault	IJCLab	Pôle ingénierie- BE	Yes	0,05	0,05	0,05	0,1	0,1	Alignment 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 (congés, 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