

# **Projet SP2 - DESIR**

## **Séminaire DESIR**

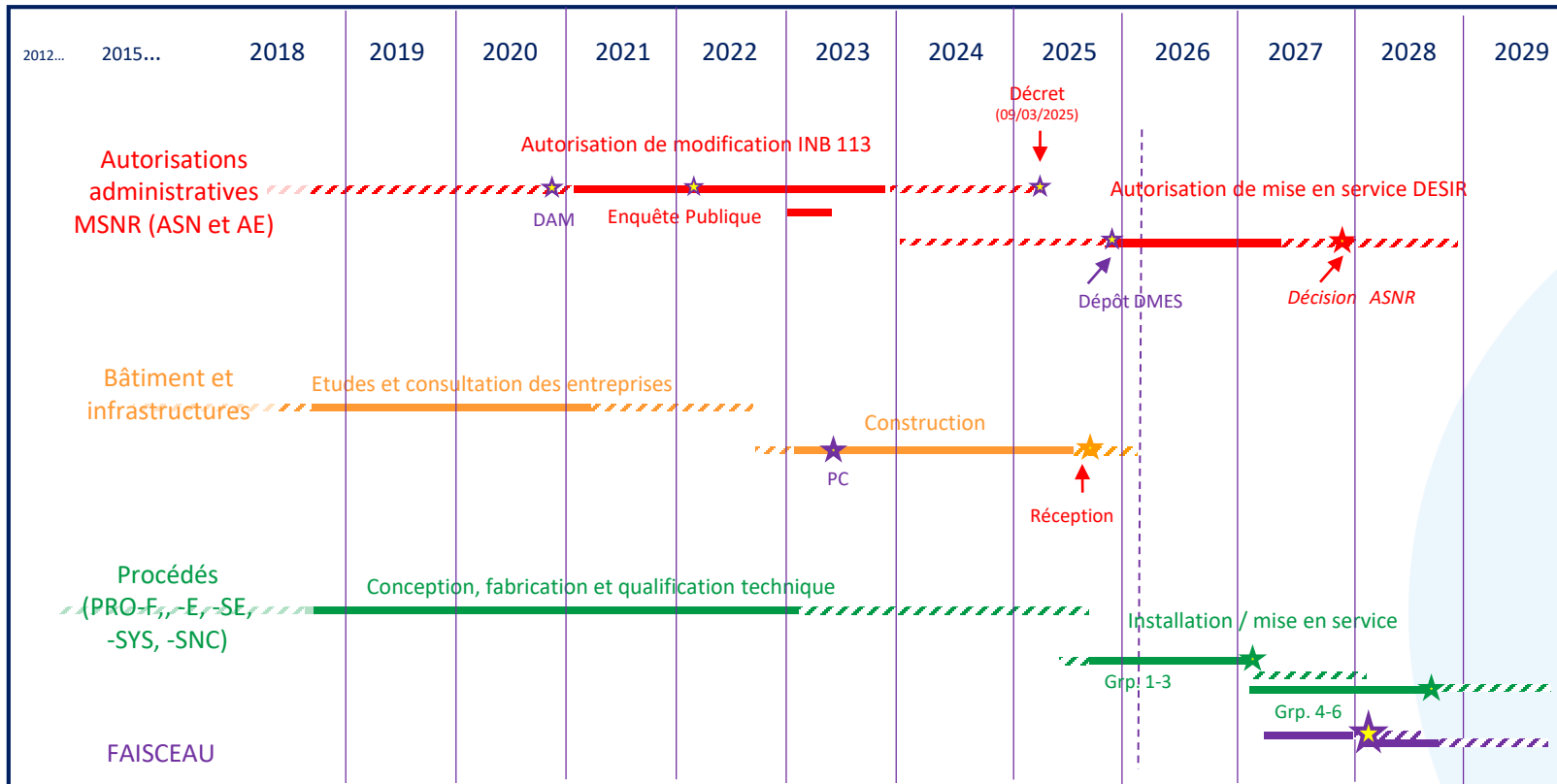
### **05-06 février 2026**

Planning directeur et risques associés

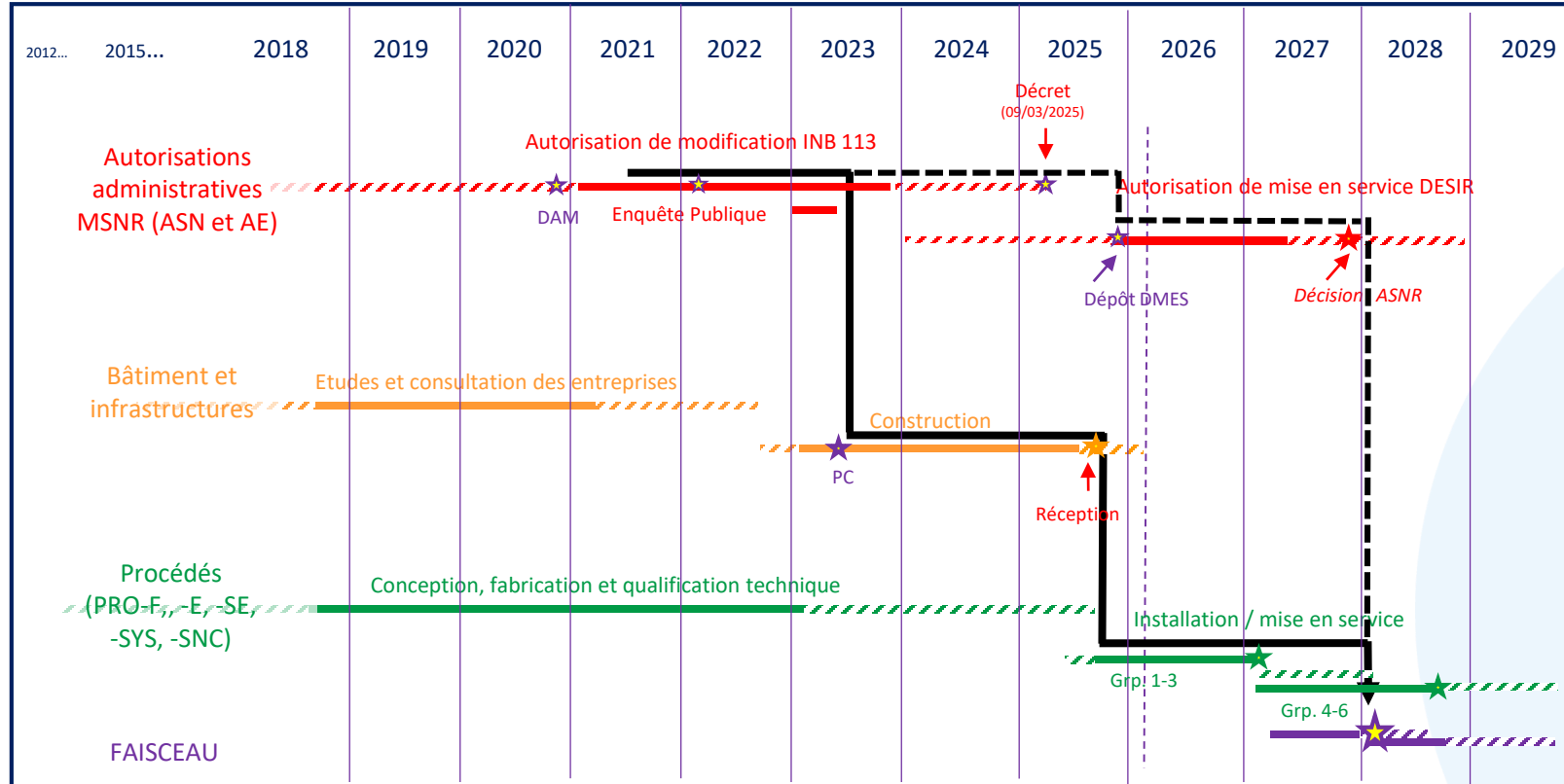
1. Planning directeur en révision 2024... et ses défaillances mises à jour fin 2025
2. Révision 2026 avec ajustement des priorités et pose de jalons intermédiaires
3. Risques principaux associés

1. Planning directeur en révision 2024... et ses défaillances mises à jour fin 2025
2. Révision 2026 avec ajustement des priorités et pose de jalons intermédiaires
3. Risques principaux associés

## Programme macroscopique et chemin critique : Objectifs de 2022 recalés en 2024

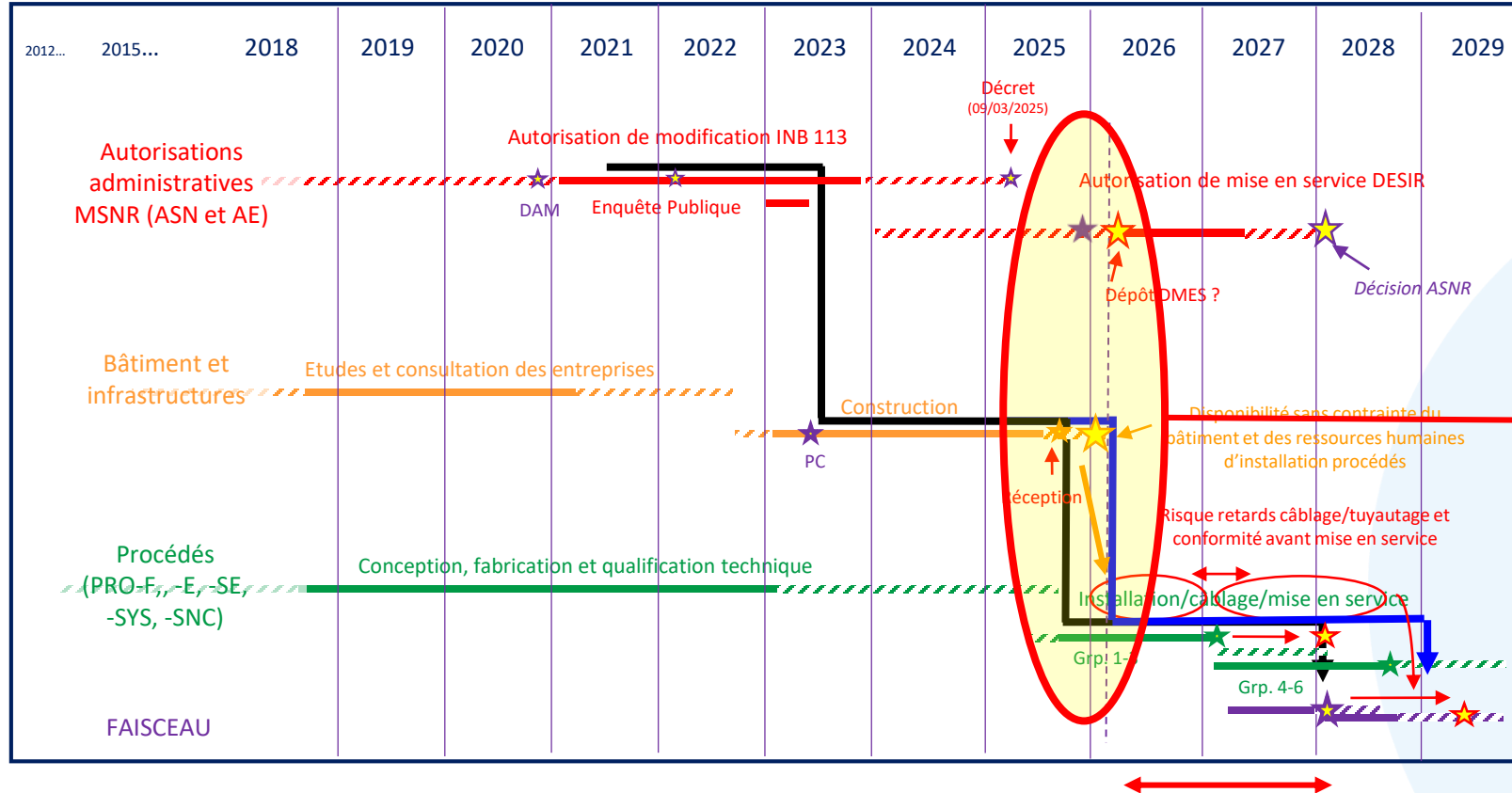


## Programme macroscopique et chemin critique : Objectifs de 2022 recalés en 2024



**Second point d'inflexion critique du Projet :** Au second semestre 2025 devait s'opérer une bascule du chemin critique entre celui suivi depuis son démarrage, le volet administratif et le secondaire, celui de l'installation des procédés

## Programme macroscopique et chemin critique : Objectifs de 2022 recalés en 2024

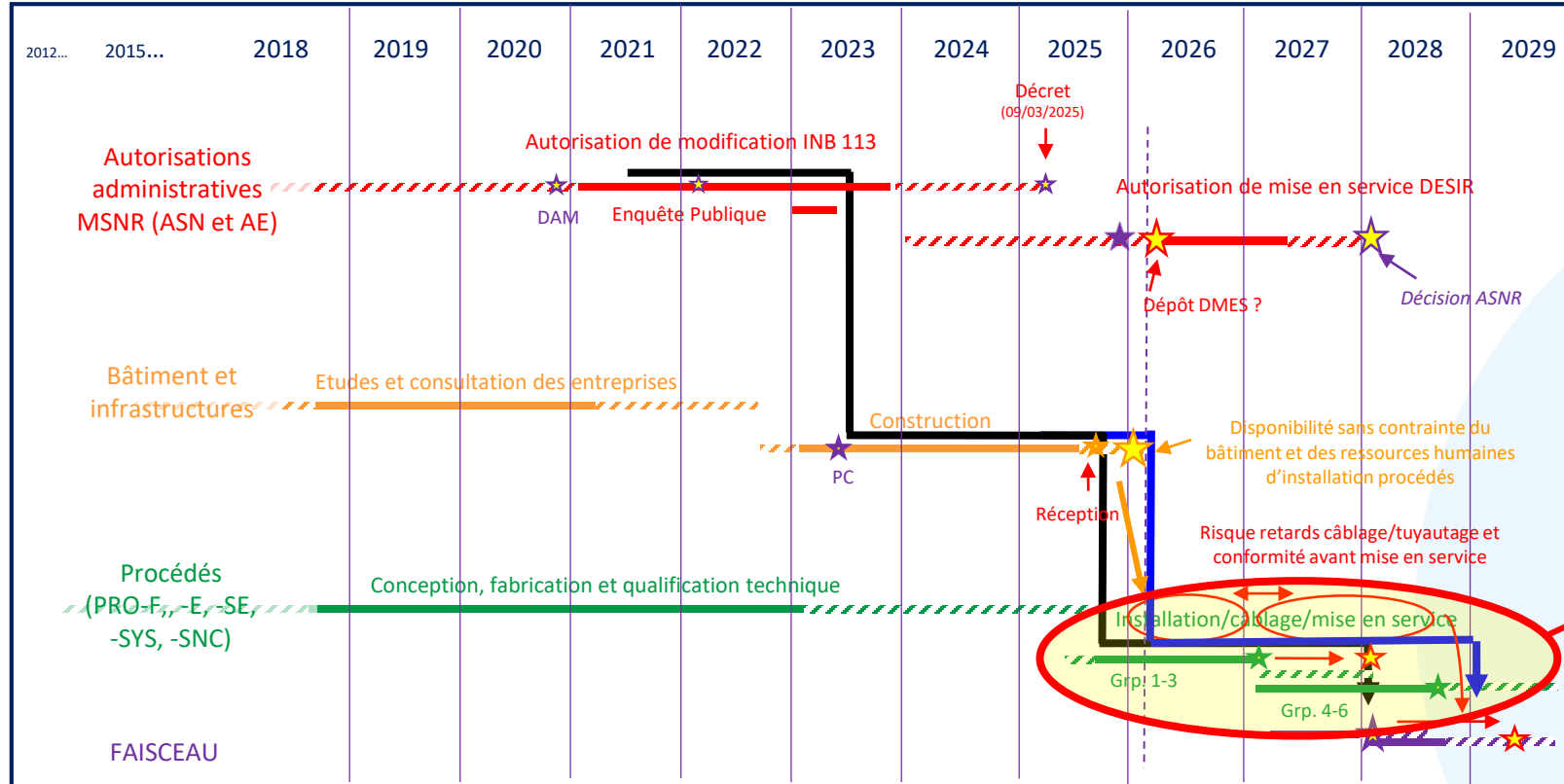


La bascule de chemin critique, sur le schéma directeur du Projet, ne s'est pas opérée comme prévu :

- Défaut réception bâtiment
- Défaut finalisation DMES
- Défaut RH sur chantier procédés

**Résultante :** Durée restante pour remplir les objectifs prioritaires du projet incompatible avec le volume de travail à réaliser, même avec un niveau de ressources humaines consolidé

## Programme macroscopique et chemin critique : Objectifs de 2022 recalés en 2024



Stratégie du processus d'installation et de mise en service incomprise et en conséquence obsolète en raison d'un support de plan de développement peu à inexploitable en l'état (le planning général du projet)

**Résultante :** Révision de la priorisation des objectifs du projet (partie procédés) avec redéfinition d'une ligne de développement « a minima » incluant des jalons intermédiaires précis et une ligne de développement secondaire recalée en parallèle suivant avancement réel de la première

1. Planning directeur en révision 2024... et ses défaillances mises à jour fin 2025
2. Révision 2026 avec ajustement des priorités et pose de jalons intermédiaires
3. Risques principaux associés



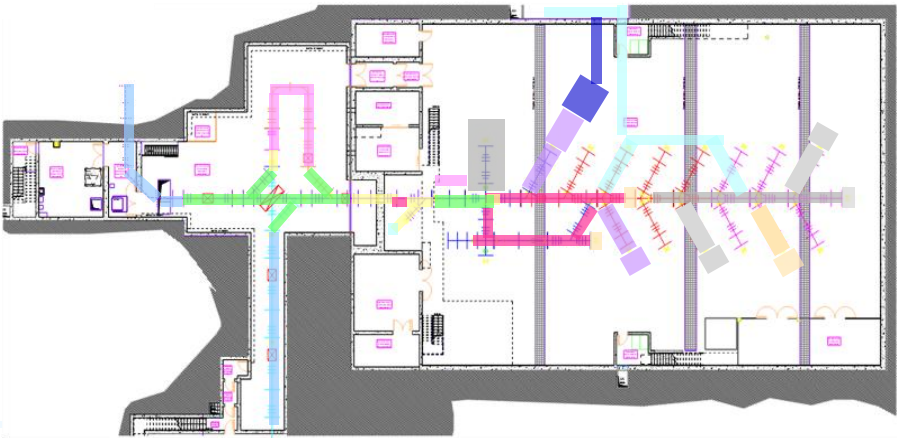
Une évolution du plan de développement du projet, sur ce volet procédés est donc nécessaire et elle s'explique comme suit :

- Stratégie initiale : Programmation en parallèle de lignes d'actions (2 à 3 postes de travail) d'installation, de câblage et de mise en service des procédés sur les années 2026 et 2027 (puis 2028-29 pour ses évolutions prévues)
- Stratégie révisée : Priorisation de l'une des 2 lignes d'actions et réalisation de la seconde suivant l'avancement réel de la première avec mise en place de jalons techniques intermédiaires sur la première et de jalons de décision de déclenchement sur la seconde.

**Objectif prioritaire du projet** : Etre en capacité technique de transporter un faisceau radioactifs en aval du GPIB dans un dispositif expérimental dédié au « day one » expérimental de l'installation DESIR (fixée au printemps 2028)

# Stratégie initiale Procédés en image

	2025 .....		2026 .....		2027 .....		2028 .....				
T0 = Mise à disposition du hall											
Dates planifiées d'installation	14/03/2025	Deadline 25/11/2025	30/09/25 au 27/01/26	28/01/26 au 15/05/2026	01/04/26 au 21/07/26	22/07/26 au 03/11/2026	04/11/26 au 26/02/27	01/03/27 au 14/06/27	17/06/27 au 30/09/27	01/10/27 au 14/01/28	17/01/28 au 02/05/28
Timeline	T0	T0.5 Test	T1	T2.1	T2.2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
Différentiels de semaines par	0		+27	+42	+51	+66	+81	+96	+111	+126	+141
Différentiels de jours ouvrés	0		+75	+150	+195	+270	+345	+420			
Différentiels de semaines par rapport à T précédent	0		+27	+15	+9	+15	+15	+15	+15	+15	+15
Différentiels de jours ouvrés par rapport à T précédent	0		+75	+75	+45	+75	+75	+75			
Installations concernées	Disponibilité locaux	LT S1	LS S2+S3+S4+S1	LT S7	RFQ1P	HRS+LHR S5+S6	RFQLT	Lasagne (LINO)	LHS5 à LHS9	LHAX S5 à S9	MORA
			LT S3+S4+S5	LS S5+S6+S7+S8+S9.1		LHD S1b+S2+S3+S4	LHN2	LHN4	LHN5 à LHN9	MLLTRAP	LHN3
			LT S2 Démonstrateur	GPIB	LS S9.2	SID	LHS4	Source ions stables	FTS	HINA (Detrap)	
						LHS1 S1	SETUP Optionnel		Station de décroissance	LHN1 + option laser cooling	
				LHAX S1a	LSD	PIPERADE					
						LHS1 S2+S3					
						LS S1					



Les périodes indiquées correspondent à la phase d'installation des procédés de la zone associée.

Pour chacune, s'ensuit, dans la continuité, les phases de câblage puis de mise en service technique (soit en tout 8 mois en moyenne avant possibilité de démarrage de la phase mise en service faisceau).

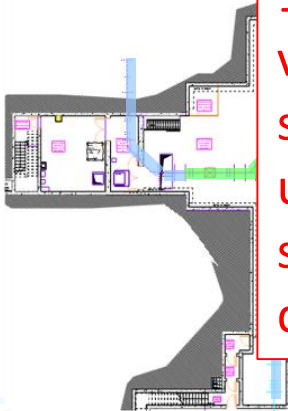
# Stratégie initiale Procédés en image

T0 = Mise à disposition du hall	2025 .....		2026 .....		2027 .....		2028 .....				
Dates planifiées d'installation	14/03/2025	Deadline 25/11/2025	30/09/25 au 27/01/26	28/01/26 au 15/05/2026	01/04/26 au 31/07/26	22/07/26 au 03/11/2026	04/11/26 au 26/02/27	01/03/27 au 14/06/27	17/06/27 au 30/09/27	01/10/27 au 14/01/28	17/01/28 au 02/05/28
Timeline	T0	T0.5 Test	T1	T2.1	T2.2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
Différentiels de semaines par	0		+27	+42	+51	+66	+81	+96	+111	+126	+141
Différentiels de jours ouvrés	0		+75	+150	+195	+270	+345	+420			
Différentiels de semaines par rapport à T précédent	0		+27	+15	+9	+15	+15	+15	+15	+15	+15
Différentiels de jours ouvrés par rapport à T précédent	0		+75	+75	+45	+75	+75	+75			
Installations concernées	Disponibilité locaux	LT S1	LS S2+S3+S4+S5	LT S7	RFQ1P	HRS+LHR S5+S6	RFQLT	Lasagne (LINO)	LHS5 à LHS9	LHAX S5 à S9	MORA
			LT S3+S4+S5	LS S5+S6+S7+S8+S9.1		LHD S1b+S2+S3+S4	LHN				
			LT S2	GPIB	LS S9.2	SID	LHS	stables			
						LHS1 S1	SETUP Optionnel		Station de décroissance	LHN1 + option laser cooling	
				LHAX S1a	LSD	PIPERADE					
						LHS1 S2+S3					

... etc. pour procédés du périmètre étendu (groupes-phase T4)

... etc. pour procédés du périmètre projet étendu (groupes-phase T4 à T8)

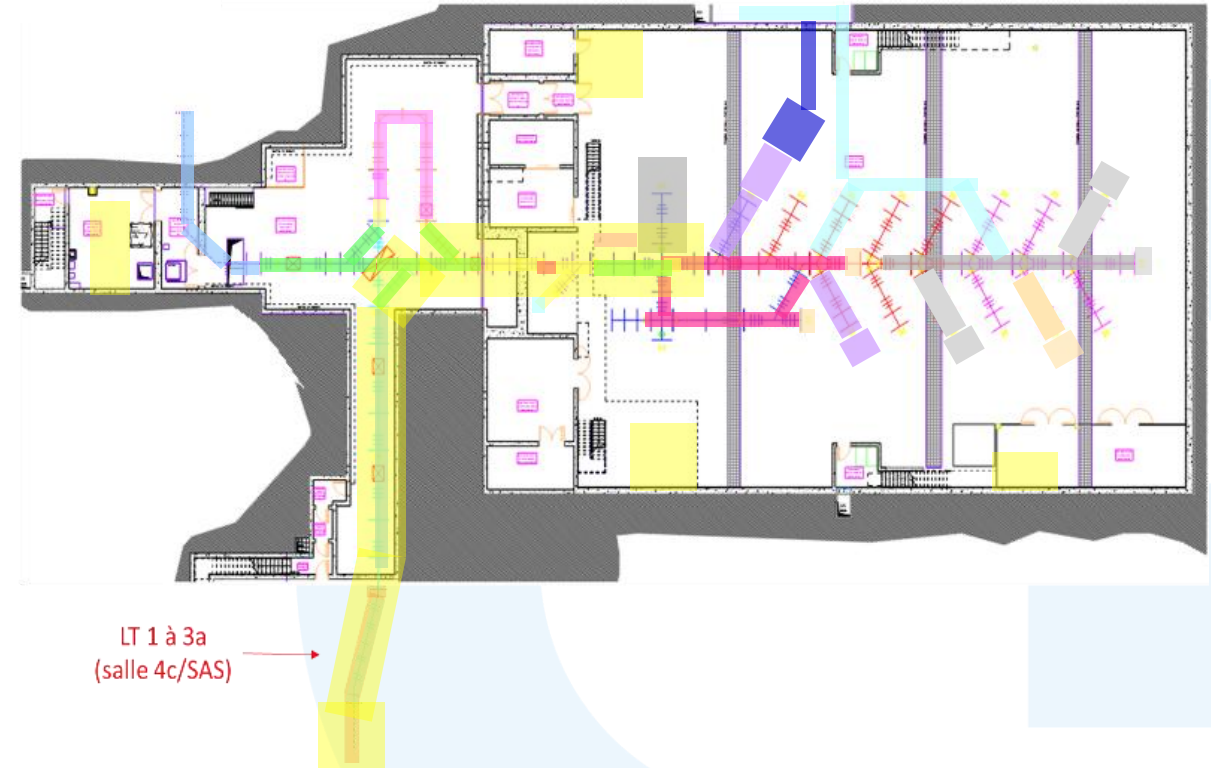
10 Groupes-phases réunissant des couples ou triplettes (suivant volume, laboratoire d'origine et emplacement géographique) de sous-ensembles techniques à installer puis à raccorder à leurs utilités puis à mettre en service technique avec les systèmes support exploitation puis à mettre en service en faisceau stable de manière décalée



## Ligne d'actions prioritaires S1 2026 - S1 2028

→ Installation, câblage et mise en service des sous-ensembles suivants :

- Ligne LT S1 et S2 (ex-Groupe-phase T0),
- Ligne LT S3, S4, S5 (ex-Groupe-phase T1),
- Ligne LT S7 (ex-Groupe-phase T2.1),
- Ligne LS S8 et S9.1 (ex-Groupe-phase T2.1),
- Ligne LS S9.2 (ex-Groupe-phase T2.2),
- GPIB (ex-Groupe-phase T2.1),
- Ligne LHAX S1a (L3Ka) (ex-Groupe-phase T2.1),
- Ligne LHAX S1b (ex-Groupe-phase T2.1),
- Chambre d'implantation couplé à détection de noyaux radioactifs (ex-Groupe phase T4),
- UGA (311), UGB, TCR,
- RGA,
- Dosimétrie opérationnelle,
- Systèmes de détection des fuites d'eau et de gaz.



## Ligne d'actions secondaires S2 2026 - S2 2028

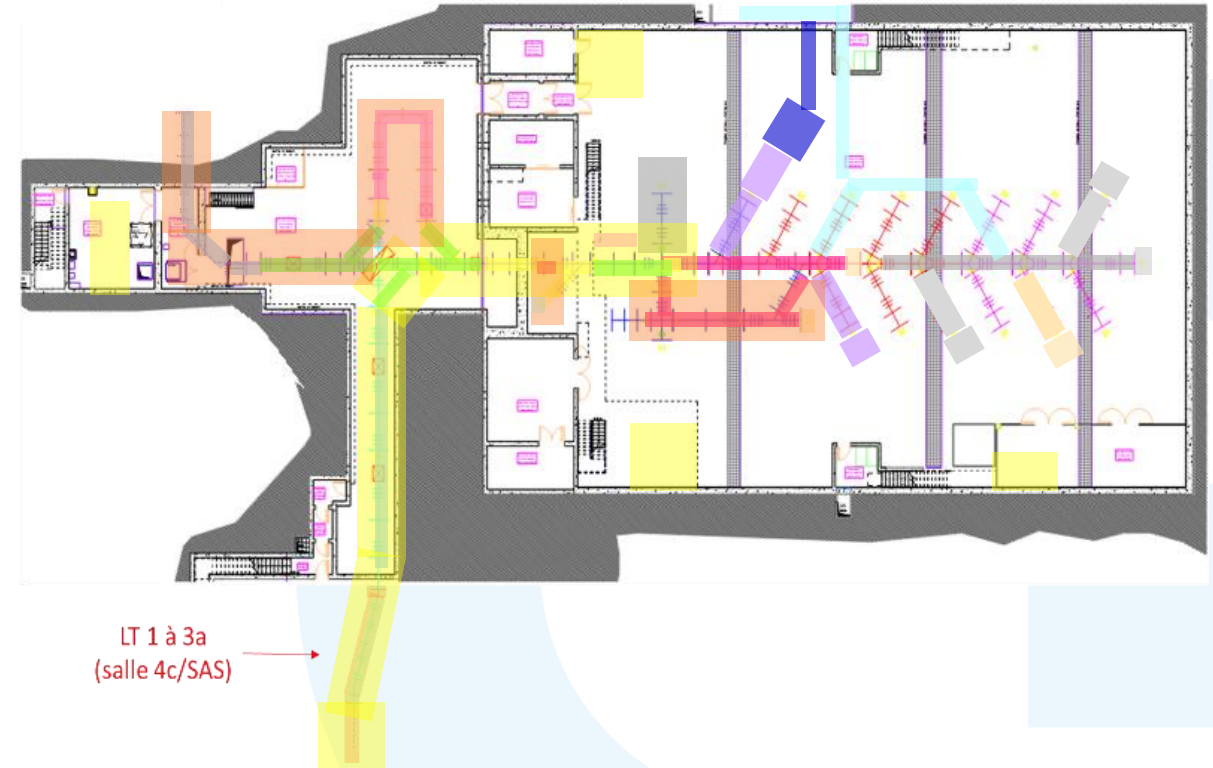
→ Installation, câblage et mise en service des sous-ensembles suivants :

- RFQ1P (ex-Groupe-phase T2.2),
- HRS1P (ex-Groupe-phase T3),
- Ligne LT S6 (ex-Groupe-phase T1)
- Ligne LS S1 à S4 (ex-Groupe-phase T1),
- Ligne LS S5 à S7 (ex-Groupe-phase T2.1),
- Ligne LHS1 S1 à S3 (ex-Groupe-phase T3),
- PIPERADE (ex-Groupe-phase T2.2),
- SID (ex-Groupe-phase T3),
- SSD (ex-Groupe-phase T5).

## Ligne d'action tertiaires S2 2027 – S2 2030

→ Installation, câblage et mise en service des sous-ensembles suivants :

- LASER@DESIR,
- LHN2 + RFQLT + MORA,
- LHN4 + LASAGN (incluant LINO),
- Station de décroissance (base FTS),
- LHN1 + Sympathetic cooling with laser,
- LHS8 + MLLTRAP.





## Ligne d'actions secondaires S2 2026 - S2 2028

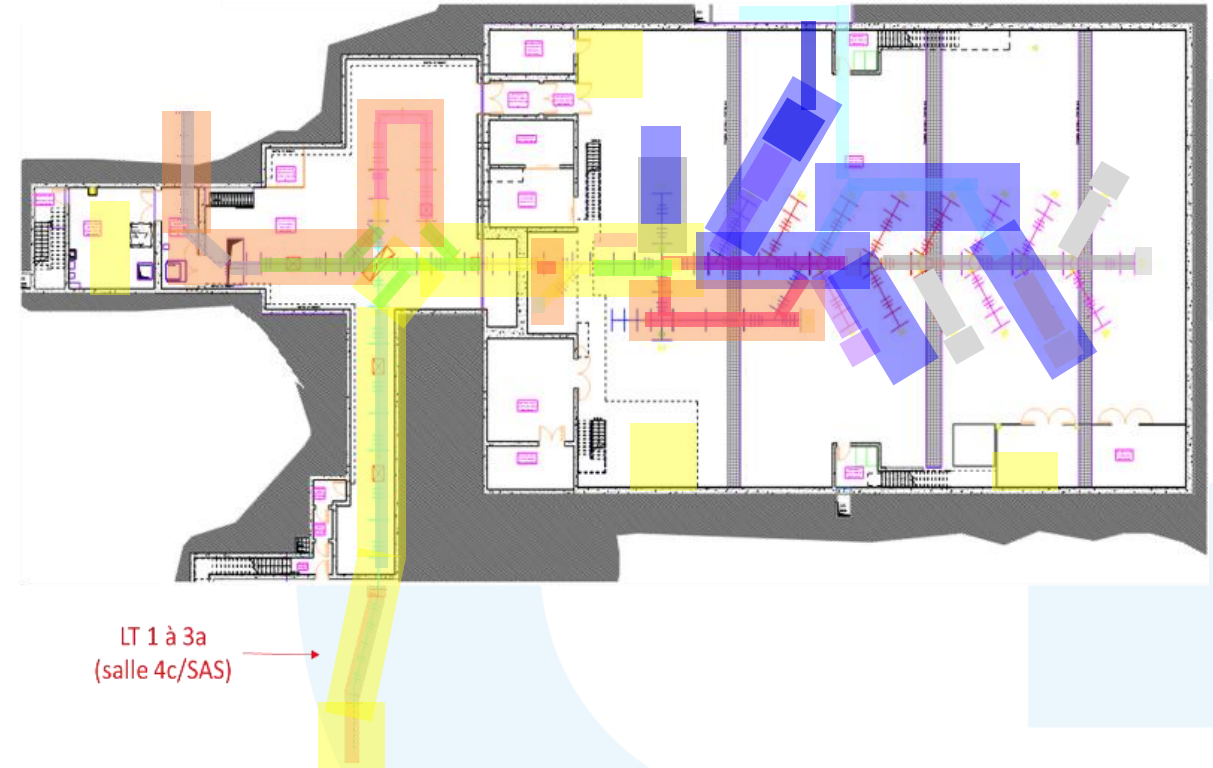
→ Installation, câblage et mise en service des sous-ensembles suivants :

- RFQ1P (ex-Groupe-phase T2.2),
- HRS1P (ex-Groupe-phase T3),
- Ligne LT S6 (ex-Groupe-phase T1)
- Ligne LS S1 à S4 (ex-Groupe-phase T1),
- Ligne LS S5 à S7 (ex-Groupe-phase T2.1),
- Ligne LHS1 S1 à S3 (ex-Groupe-phase T3),
- PIPERADE (ex-Groupe-phase T2.2),
- SID (ex-Groupe-phase T3),
- SSD (ex-Groupe-phase T5).

## Ligne d'action tertiaires S2 2027 – S2 2030

→ Installation, câblage et mise en service des sous-ensembles suivants :

- LASER@DESIR,
- LHN2 + RFQLT + MORA,
- LHN4 + LASAGN (incluant LINO),
- Station de décroissance (base FTS),
- LHN1 + Sympathetic cooling with laser,
- LHS8 + MLLTRAP.



1. Planning directeur en révision 2024... et ses défaillances mises à jour fin 2025
2. Révision 2026 avec ajustement des priorités et pose de jalons intermédiaires
3. **Risques principaux associés**

## ■ Phase d'installation

- Equipements manquants ou non conformes dans les sous-ensembles à installer (en particulier prioritaires)
- Jalon de démarrage en coactivité des installations mécanique des opérations de câbles et tuyautage généraux manqué (impact sur ligne d'actions prioritaires)
- Incompatibilités procédé / bâtiment d'accueil (impact sur réalisme des études d'intégration)

## ■ Phase de câblage

- Jalon de rendez-vous de présence équipements / chantier de raccordement local manqué (impact sur échéancier prioritaire)
- Défaillance sociétés de câblage et tuyautage sélectionnées (qualité, délai) et/ou leur suivi (chaines de contrôle et de décision)
- Incompatibilités procédé / bâtiment d'accueil (impact sur réalisme des études d'intégration)

## ■ Phase de mise en service

- Jalon de rendez-vous commande-contrôle/automatisme manqué (impact sur ligne d'actions prioritaires)
- Reliquat de non conformités de câble / tuyautage non détectable avant mise en service



# **GANIL**

DESIR

**Merci pour votre attention**

