

# CCTP LOT 04: Lots architecturaux

## Aménagement des pièces destinées aux futurs microscopes électroniques FIB-SEM et TEM du CBS

### Table des matières

1.	Dépose .....	2
1.1.	Considérations environnementales.....	2
1.2.	Généralités : .....	2
2.	Fourniture et pose .....	3
2.1.	Généralités : .....	3
2.2.	Travaux de cloisons : .....	4
2.3.	Travaux de carottages et créations de gaines .....	4
2.4.	Travaux de menuiserie intérieure : .....	6
2.5.	Travaux de plafonds .....	7
2.6.	Travaux de peinture : .....	9
2.7.	Travaux de sol souple : .....	10

# 1. Dépose

## 1.1. Considérations environnementales

### Gestion des déchets

- Le titulaire devra assurer la collecte sélective et le tri des déchets générés par ses travaux : plâtres, plaques de plâtre, chutes de profilés, isolants, dalles de plafond, résidus de peinture, emballages, etc.
- Les déchets seront stockés temporairement dans des contenants identifiés et évacués vers des filières agréées pour valorisation ou recyclage.
- Les produits dangereux (peintures, solvants, colles) devront être gérés séparément et éliminés conformément à la réglementation en vigueur.
- Le titulaire fournira, en fin de chantier, un bilan estimatif des volumes et types de déchets valorisés.

### Choix des matériaux et approvisionnement

- Les matériaux mis en œuvre devront présenter un faible impact environnemental, privilégiant :
  - des produits disposant d'une FDES (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire),
  - des contenus recyclés ou recyclables,
  - des fournisseurs locaux pour réduire les transports.
- Les peintures, colles et vernis devront être à faible émission de COV (classe A+ au minimum).
- Les panneaux, isolants et dalles devront être sans fibres irritantes ni substances nocives (formaldéhydes, solvants, phtalates, etc.).
- Les emballages seront limités au strict nécessaire et recyclables.

### Organisation du chantier et nuisances

- Les travaux seront réalisés en site occupé. Le titulaire devra limiter les poussières, bruits et émissions volatiles pendant les travaux :
  - utilisation d'outils à aspiration intégrée,
  - confinement des zones de ponçage ou découpe,
  - aération régulière des locaux,
  - nettoyage quotidien du chantier.
- Les produits de nettoyage utilisés seront biodégradables et non toxiques.
- L'ensemble des interventions devra préserver la qualité de l'air intérieur des locaux livrés.

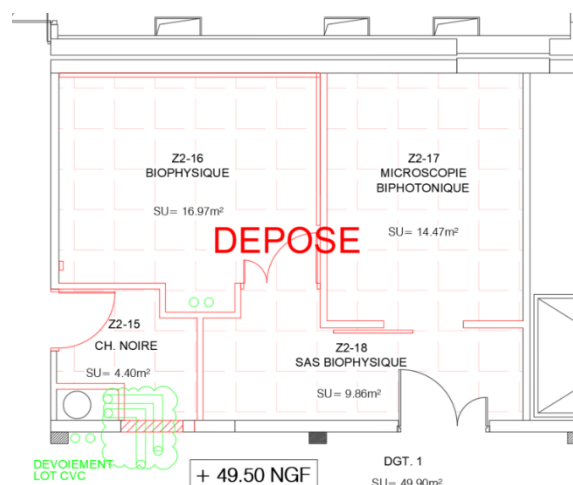
## 1.2. Généralités :

Le présent lot devra déposer des éléments suivants dans la pièce Z2.16 à 19 selon le plan de dépose ci-après :

- Cloisons,
- Plafonds,
- Sols souples,
- Porte existante pièce Z 2.15.

Les ouvertures, condamnations, carottages et saignées seront réalisés par le présent lot.

Le présent lot est également responsable de l'étude de charge éventuelle pour la création de la nouvelle ouverture de porte indiquée « C » sur les plans.



Pour la pièce Z2.16, une nouvelle chape de 6 cm d'épaisseur sera réalisée (voir la notice structure avec le calcul des charges admissible du plancher existant réalisé par le BET Calder).

- Le degré de planéité de cette chape ne devra pas dépasser 0,5 mm par mètre linéaire.
- Cette exigence de planéité s'applique également aux travaux de ragréage des autres pièces concernées.

La hauteur sous plafond fini (HSPF) minimale requise dans cette pièce est de 2800 mm.

Lors des déposes des plafonds existants, l'entreprise devra informer immédiatement l'INSERM de tout carottage ou élément imprévu non-figurant sur les plans.

Les travaux de condamnation de ces éléments imprévus seront considérés comme travaux supplémentaires, soumis à validation.

Les poignées de porte et autres quincailleries des portes déposées seront soigneusement récoltées et remises à l'INSERM.

Pour la pièce Z .15, prévoir la dépose de la souche en béton avec rebouchage depuis le vide sanitaire. Les travaux de dépose des réseaux ECH /ECF/EU sont au lot CVC.



## **2. Fourniture et pose**

### **2.1. Généralités :**

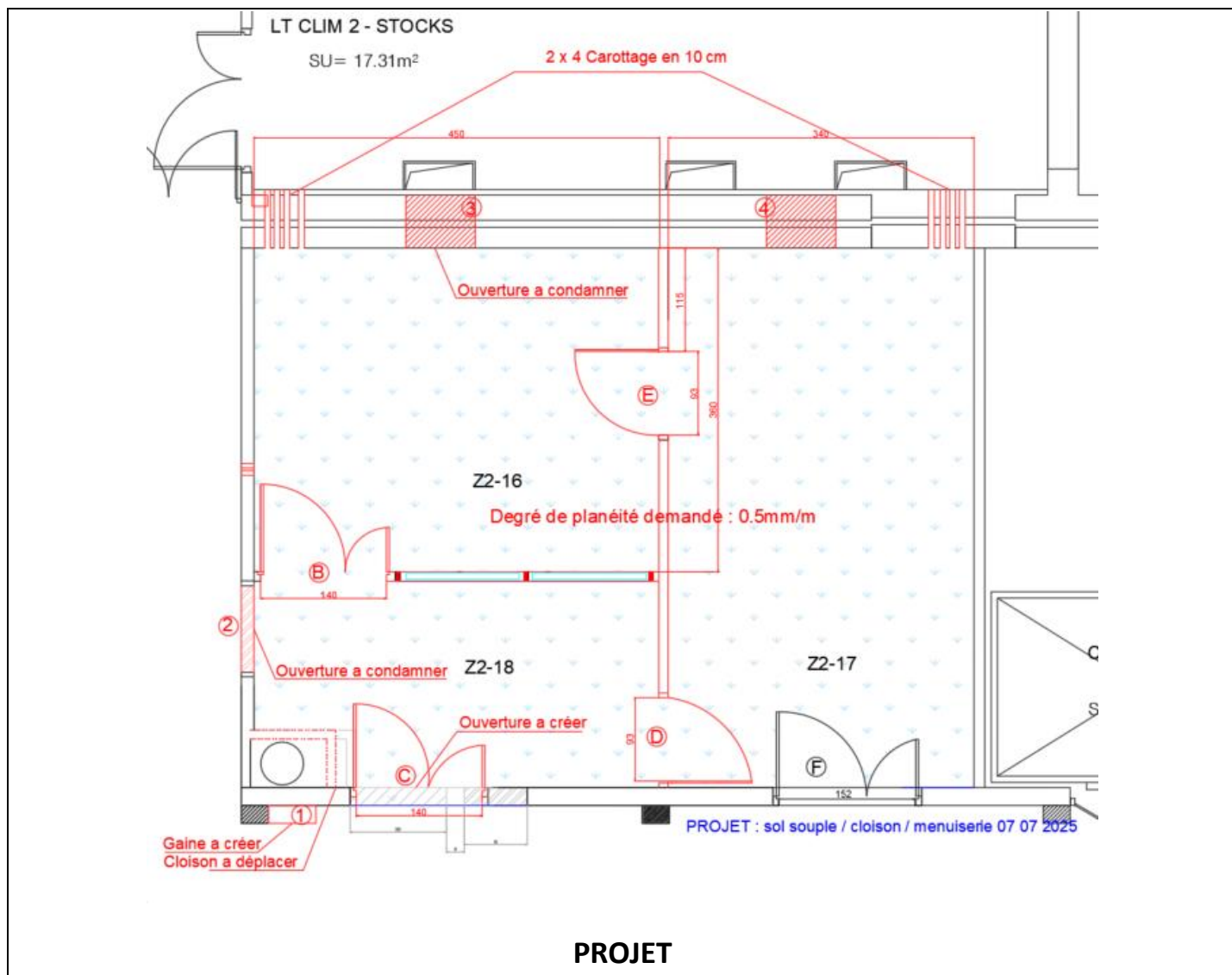
La vérification des cotes fournies par l'INSERM est intégralement à la charge du présent lot.

Des échantillons de revêtement de sol devront être soumis à l'INSERM pour validation préalable avant mise en œuvre.

Les cloisons seront réalisées toute hauteur, depuis le sol jusqu'à la dalle béton supérieure, afin d'assurer une bonne isolation et séparation des volumes.

Une mise à jour des plans DOE (Dossier des Ouvrages Exécutés) sera réalisée en fin de travaux, intégrant toutes les modifications et ajustements apportés sur site.

Après le passage des réseaux et fluides, la périphérie des gaines et fourreaux traversant murs, sols et plafonds devra être soigneusement reprise au propre, aussi bien en vertical qu'en horizontal, afin d'assurer une finition soignée et conforme aux normes en vigueur.



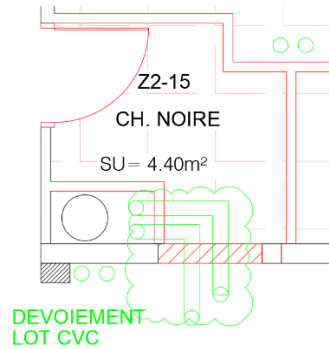
## 2.2. Travaux de cloisons :

- Les cloisons seront réalisées en plaque de plâtre BA13 d'une épaisseur totale de 10 cm.
- La cloison entre les pièces Z2.16 et Z2.18 comportera une imposte et une allège :
  - L'allège aura une hauteur de 1 mètre,
  - Les vitrages auront une hauteur de 80 cm,
  - Les montants du châssis aluminium de la cloison, seront d'au moins 8 cm de largeur, afin de permettre la pose de goulottes sur ceux-ci. Ils seront axés sur les gaines rouge et bleu (voir page 10) pour être dans la continuité des boucles de compensation.
  - Le choix du vitrage sera validé sur place en concertation avec l'INSERM.
- Les ouvertures à condamner (référéncées 3 et 4 sur les plans) seront réalisées en intégrant les futures gaines de traitement d'air CVC.
- L'ouverture à condamner référencée (2) sur les plans sera réalisée en BA13.

## 2.3. Travaux de carottages et créations de gaines

- Une gaine existante proche de la porte « C pièce existante Z 2.15» sera réduite.

- Les réseaux présents dans cette gaine seront déviés par le lot CVC. La gaine sera alors réduite par le présent lot.



- Le présent lot prendra en charge :
  - La création de la gaine (1), consistant en un coffre en BA13 dans le local DGT1,
  - Deux carottages de  $\varnothing$  15 cm au sol dans le DGT 1 pour la remontée des réseaux CVC via le vide sanitaire (zones indiquées en vert sur le plan de dépose).
- Depuis la pièce LT CLIM 2, seront réalisés :
  - 2 séries de 4 carottages de  $\varnothing$  10 cm, localisés sur un mur avec joint de dilatation entre LT CLIM 2 et les pièces Z2.16 / Z2.17.
  - 2 carottages de  $\varnothing$  5 cm. Entre LT CLIM 2 et les pièces Z2.16 / Z2.17.
- Dans la pièce Z 2.18 Ex Z2.15 :
  - 2 carottages de  $\varnothing$  15 cm.
  - 2 carottages existants à boucher consécutifs aux travaux de dépose CVC dans l'ancienne pièce Z2.15 (rond vert sur plans dépose).
- Dans la pièce Z 2.19 :
  - 2 carottages de  $\varnothing$  8 cm entre Z2.19 et LT CLIM 2.
  - 1 carottage  $\varnothing$  12 cm entre Z2.19 et DGT 1
- Pour le lot CVC, en option :
  - 1 carottage pour passage de gaine d'air neuf  $\varnothing$  15 cm (couloir DGT 3) sur mur porteur
  - 1 carottage de dimensions  $\varnothing$  15 cm pour liaison entre le couloir DGT3 et le local LT CLIM 2.



## Finitions

- L'ensemble des portes et cadres (ouvrants et dormants) sera mis en peinture par le présent lot.  
La couleur sera définie par l'INSERM en cours de chantier.

### **2.5. Travaux de plafonds**

#### Hauteurs sous plafond et adaptation des cloisons

- Les hauteurs sous plafond existantes sont les suivantes :
  - Z2.16 : 2,99 m
  - Z2.17 : 3,00 m
  - Z2.18 : 2,97 m
- Les cloisons de séparation devront être adaptées à ces hauteurs spécifiques, avec une mise à niveau précise en tête de cloison.
- La pièce Z2.19 devra respecter une hauteur sous dalle de 2,80 m minimum (sol fini à sous dalle plafond).  
Aucun élément technique ou décoratif ne devra empiéter sous cette cote.

#### Remise en état des plafonds

- Z2.16 :
  - Après dépose des plaques collées en plafond, celui-ci devra être poncé, repris si nécessaire (rebouchage, lissage), puis mis en peinture (système complet adapté à la nature du support).
- Z2.17 :
  - Après dépose du plafond en tôle type CLIP-IN, le support brut sera nettoyé, repris et mis en peinture selon un système compatible support métallique ou béton selon la nature révélée.



*Plafond Z 2.17*

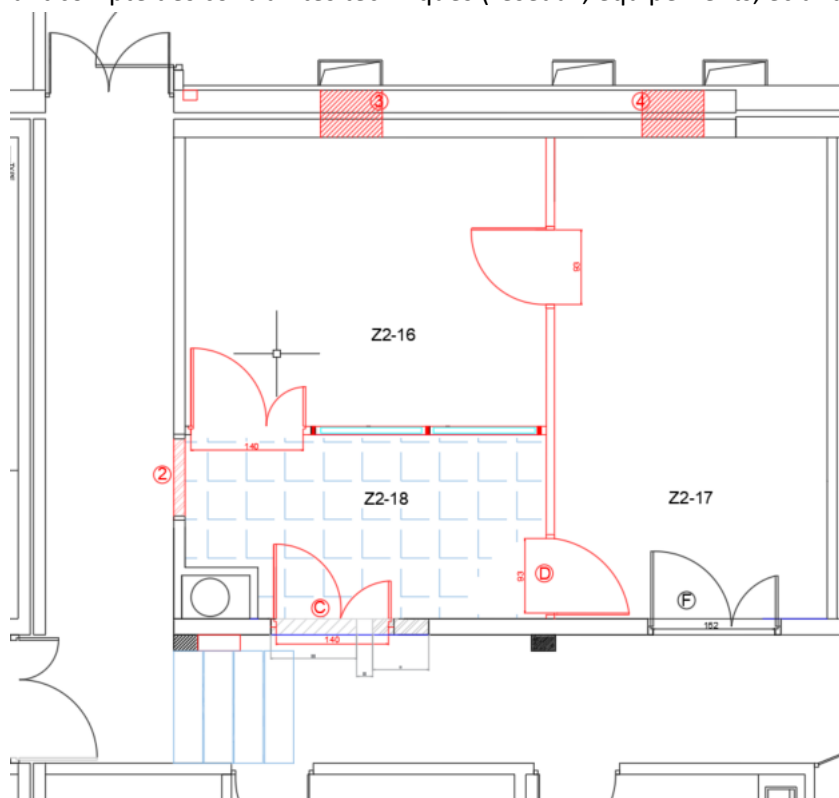


*Plafond Z 2.18*

### Faux plafonds – Zone Z2.18 et couloir

#### Z2.18 – Réalisation d'un faux plafond

- Un faux plafond démontable sera réalisé dans la pièce Z2.18, en dalles 600 x 600 mm, posées sur ossature métallique apparente blanche.
- La hauteur sous plafond fini (HSPF) sera définie lors de la visite sur site, en coordination avec la maîtrise d'ouvrage, en tenant compte des contraintes techniques (réseaux, équipements, éclairage, etc.).



#### Couloir – Reprise localisée

- Une modification et reprise du faux plafond sera à réaliser sur une surface d'environ 1,5 m<sup>2</sup> dans le couloir, à la suite de la pose du coffre en BA13 (repère 1).
- Les modalités précises de cette reprise (type de plafond, niveau, intégration aux éléments existants) seront précisées lors de la visite sur site.



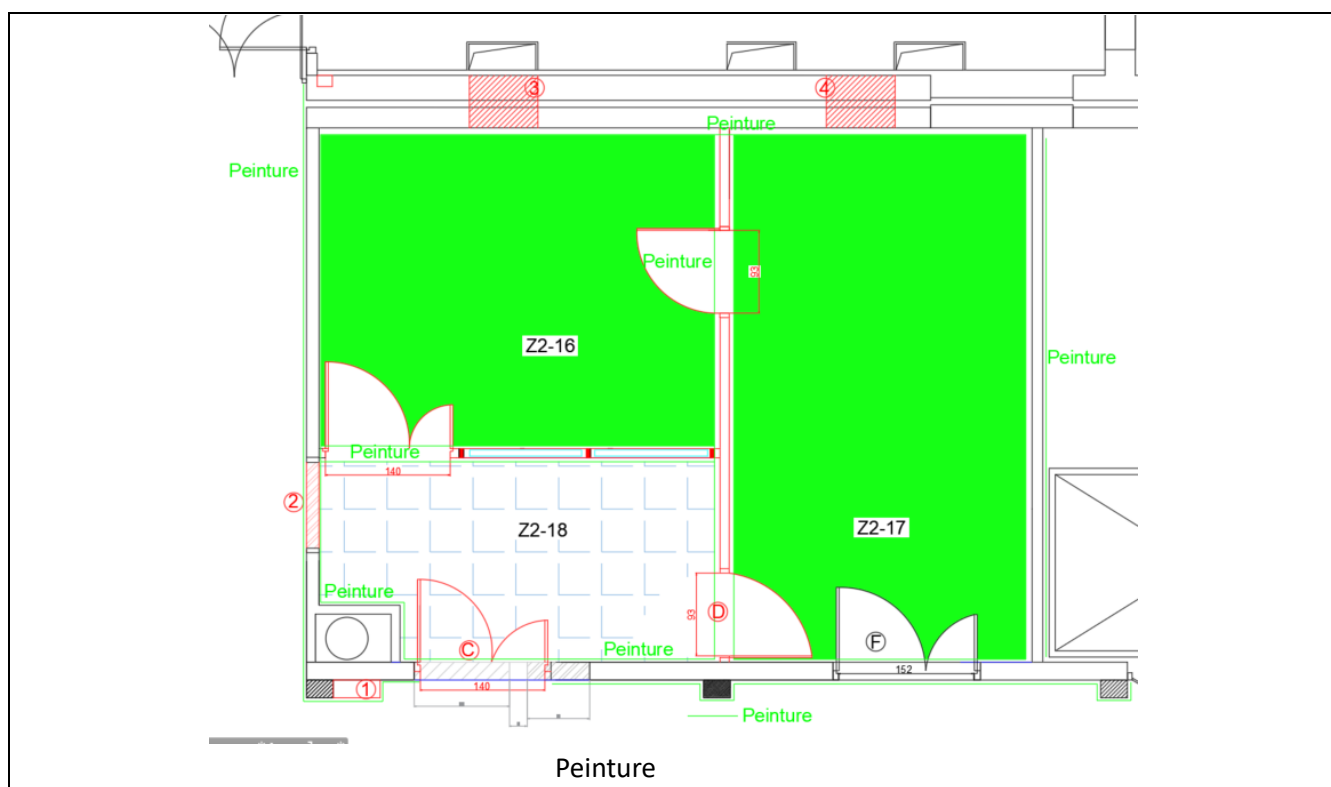
## 2.6. Travaux de peinture :

Les portes neuves seront :

- soit peintes,
- soit proposées en variante stratifiée (à valider par l'INSERM).

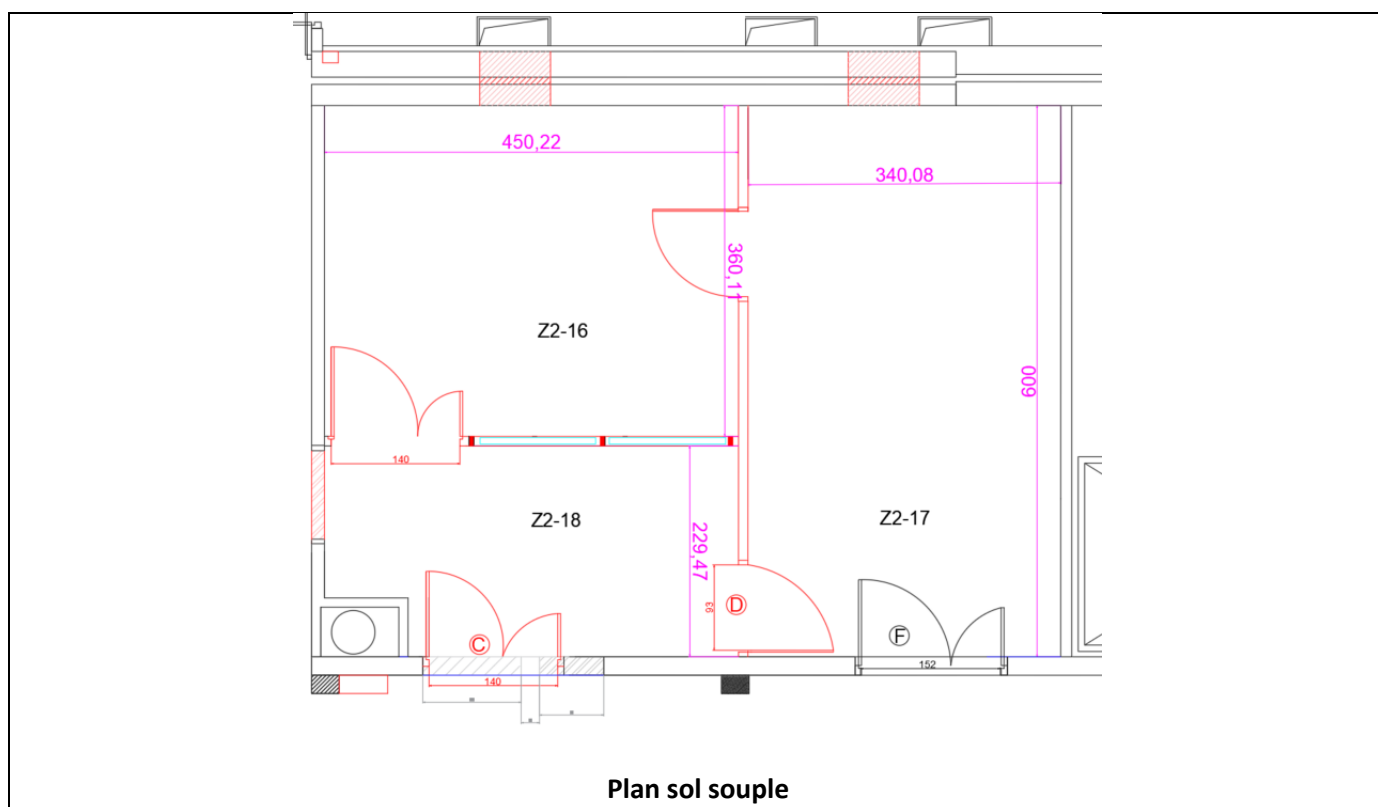
Les travaux de peinture comprennent :

- La préparation soignée des supports (rebouchage, ponçage, impression),
- La mise en peinture des cloisons.
- La mise en peinture des plafonds remis à nu (Z2.16, Z2.17),
- En option : peinture des murs de couloir attenants.



La peinture appliquée sera de type velours lessivable, adaptée aux locaux techniques et à fort passage.  
La couleur sera choisie par l'INSERM à partir des nuanciers proposés.

## 2.7. Travaux de sol souple :



Dépose complète des revêtements de sols souples existants dans les pièces concernées.

Ragréage général des surfaces après dépose, avec application d'un enduit de ragréage adapté aux charges lourdes.

Pose de plinthes PVC assorties au revêtement de sol, hauteur 10 cm. Toutes reprises au droit des portes et dans les dégagements à la charge du présent lot.

Le revêtement de sol à fournir devra être :

- résistant aux charges lourdes (au minimum 1100 kg répartis sur 4 pieds),
- faiblement compressible,
- classé U4 P3 minimum,
- résistant aux poinçonnements, produits chimiques et passages intensifs,
- avec classement au feu adapté aux ERP (Bfl-s1 au minimum),
- antidérapant R10 conseillé pour sécuriser le passage du matériel lourd.
- Pièce Z2.17 : La distribution du poids de la colonne du FIB (820 x 765 mm) est la suivante : 260 par pieds (x4) jusqu'à 297.5 kg (CrossBeam 550 L)
- Pièce Z2.16 La distribution du poids de la colonne TEM (830 x 738 mm) peut atteindre : 1100 kg suivant les options

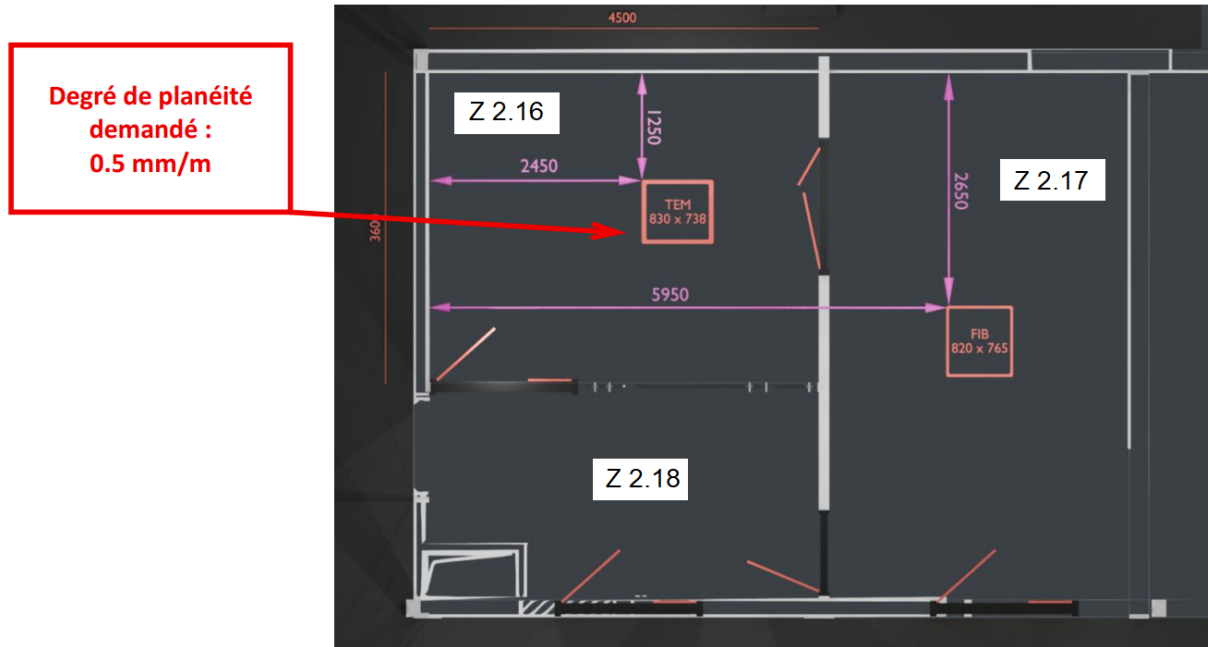
Les pièces concernées par ces exigences sont :

- Z2.16
- Z2.17
- Z2.18

En Z2.16 :

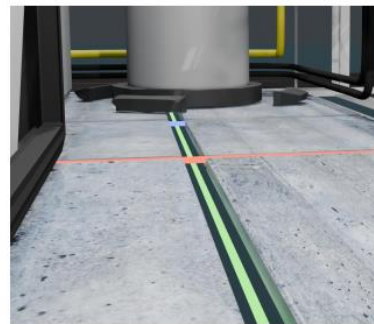
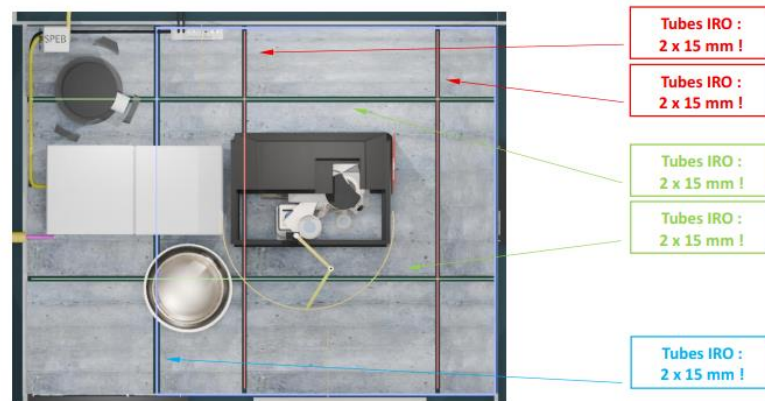
- Une chape fibrée de rehausse de 6 cm sera réalisée.

- Cette chappe en béton intégrera 6 fourreaux Ø 15 traversants posés par le présent lot et fourni par le lot Électricité (passage de câblage de boucle de compensation).
- Le revêtement sera compatible avec ces éléments intégrés.
- Pièce Z 2.17 : La distribution du poids de la colonne du FIB (820 x 765 mm) est la suivante : 260 par pieds (x4) jusqu'à 297.5 kg (CrossBeam 550 L)
- Pièce Z 2.16 La distribution du poids de la colonne TEM (830 x 738 mm) peut atteindre : 1100 kg suivant les options



**Plan avec positionnement des fourreaux pour les boucles de compensation (à la charge du lot électrique)**

Les tubes IRO auront pour diamètre un diamètre de 15 mm. Ils seront déployés dans la chappe aux niveaux des boucles (représentées ci-dessous en **bleu**, **vert** et **rouge**). Les sections des câbles qui constituent les boucles étant trop importantes au ratio de la hauteur de la chappe, les câbles seront séparés ce qui conduit au déploiement de deux tubes IRO de 15 mm par trajets **bleu**, **vert** et **rouge**.

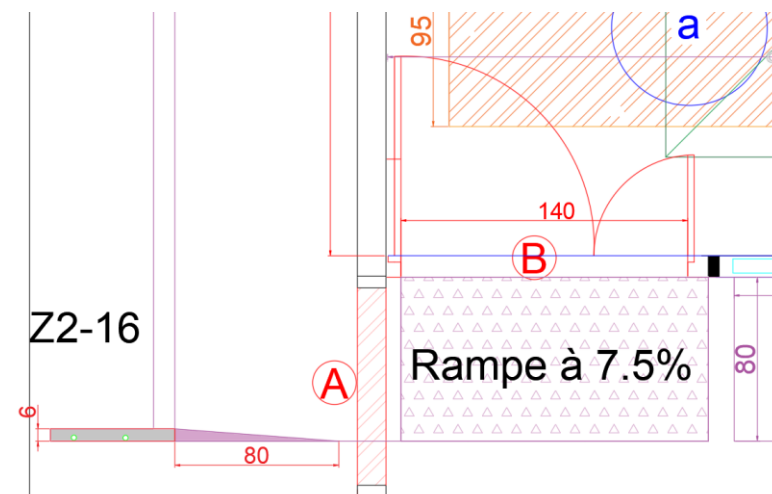


**Note importante !**  
L'accès à tous les tubes IRO aux jonctions « chappe-murs » devront être laissés libres afin de pouvoir disposer les câbles et les remontées

Figure 11. Passages des tubes IRO dessus-dessous dans la chappe (en **rouge**, **vert** et **bleu**).

Une rampe inclinée sera réalisée en continuité de la chappe entre Z 2.16 et Z 2.18 :

- Elle permettra le passage d'un microscope sur transpalette (charge en roulage : 800 kg minimum).
- La rampe aura une largeur égale à celle de la porte, une longueur de 80cm pour une pente à 7.5% selon la côte relevée sur site.
- Le revêtement de la rampe devra être solidaire et antidérapant, conforme au passage de charges roulantes.



**Schéma avec position de la rampe d'accès qui sera installée dans la pièce Z2.18**