

BREVET de TECHNICIEN SUPERIEUR

Étude et Réalisation d'Agencement

Épreuve E61- Organisation et préparation de la réalisation

-SESSION 2018-

Coefficient 3 - Durée 4 heures

Agencement d'une pharmacie

Matériel autorisé :

L'usage de tout modèle de calculatrice, avec ou sans mode examen, est autorisé.

Répondre sur feuille de copie

Documents à rendre avec la copie : Documents réponses **DR1** à **DR3**.

Les documents réponses **DR1** à **DR3** seront agrafés à la copie.

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

Constitution du sujet

Dossier sujet (mise en situation et questions à traiter par le candidat)

- Partie 1 Page 2
- Partie 2 Page 2
- Partie 3 Page 2
- Partie 4 Page 3
- Partie 5 Page 3

Documents Techniques (DT) : DT1 à DT12 Pages 4 à 15

Documents Réponses (DR) : DR1 à DR3 Pages 16 à 18

S'il apparaît au candidat qu'une donnée est manquante ou erronée, il pourra formuler les hypothèses qu'il jugera nécessaires pour répondre à la question posée. Il justifiera, alors, clairement et précisément ces hypothèses.

Présentation :

L'objet de cette étude porte sur la rénovation de la pharmacie de la République, située dans le cœur historique d'Honfleur. Après accord du client et de l'architecte, vous êtes chargé(e) d'étudier la préparation et la mise en œuvre de la réalisation du nouvel agencement.

Mise en situation :

Le marché est obtenu et l'étude se situe dans la phase d'exécution du projet.

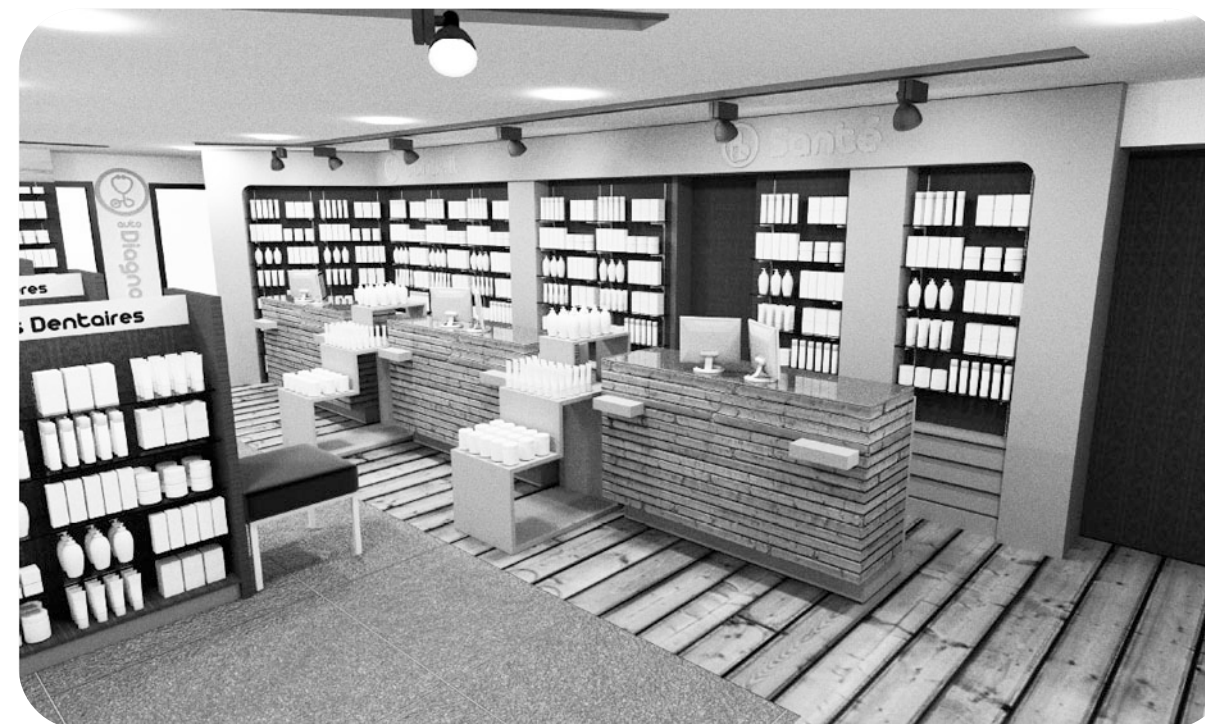
Vous disposez des documents émanant du bureau d'études et des documentations techniques des fournisseurs.

La pharmacie est située au rez-de-chaussée d'un immeuble d'habitation R+3.

Toutes les vitrines de la devanture seront déposées. Une palissade de protection du chantier sera érigée dès le début des travaux, elle sera ôtée à la réception du chantier.

Les travaux sont prévus pour une durée de six semaines, après réception de toutes les autorisations. L'entreprise d'agencement qui a réalisé le dossier d'exécution des ouvrages a également en charge la maîtrise d'œuvre.

Visuel 3D



Partie 1 - Quantifier les besoins du lot "Plaquisterie".

L'objectif de cette partie est de déterminer les besoins et les ressources du lot « plaquisterie », afin de préparer la décomposition des prix globaux et forfaitaires (DPGF) et le planning d'opérations.

Question 1.1 Voir DT1 à DT3 Répondre sur DR1	Calculer la surface des doublages neufs (ép. 60) et des cloisons (ép. 72 et 98) - Pas d'isolant dans les cloisons. - Isolant laine de roche 50 mm dans les doublages neufs. - Attention : veiller à bien prendre en compte les hauteurs de cloison et de doublage, pour le calcul des surfaces.
Question 1.2 Voir DT6 Répondre sur copie	Afin de préparer les besoins en matériaux, Quantifier les composants (rails, montants, plaques, vis, joints...).
Question 1.3 Voir DT6 Répondre sur copie	Afin de déterminer le délai d'intervention de l'entreprise, pour le lot « plaquisterie ». Évaluer les besoins en main-d'œuvre. (nombre d'ouvriers et temps d'intervention). - Compter 30 % de main d'œuvre en moins pour les doublages.

Partie 2 - Comparer les solutions de préparation du sol :

L'objectif de cette partie est d'étudier 2 solutions techniques pour la pose d'une chape de 40 mm. Pour cela :

- Vous comparerez le temps d'exécution, le coût des matériaux ainsi que les besoins en matériel.
- Vous devez élaborer un document permettant aux services des achats d'établir un choix entre les 2 solutions.

Question 2.1 Voir DT3 DT7 à DT10 Répondre sur copie	Lister les avantages et inconvénients des 2 solutions, au niveau du temps d'exécution, du coût des matériaux et des besoins en matériel.
Question 2.2 Voir DT11 Répondre sur copie	2.2.1 Réaliser le déboursé main d'œuvre pour les 2 solutions. 2.2.2 Définir le coût des matériaux pour les 2 solutions.
Question 2.3 Répondre sur copie	2.3.1 Élaborer les critères de choix pour les 2 solutions. 2.3.2 Établir un choix argumenté entre ces 2 solutions.

Partie 3 - Planification de la pose du lot « Mobilier d'agencement »

L'objectif de cette partie est de planifier les opérations de pose, les commandes matières, la fabrication et l'approvisionnement des ouvrages sur le site.

Question 3.1 Voir DT12 Répondre sur copie	Exploiter le planning de chantier. 3.1.1 Indiquer la date de début et de fin du chantier et en déduire la durée totale du chantier (en jours ouvrables). 3.1.2 Déterminer la durée de pose du lot n°4 : « Mobilier d'agencement ».
Question 3.2 Voir DT12 Répondre sur copie	En prenant comme base un délai de conditionnement et de transport d'une durée de 3 jours, définir la date de mise en fabrication des meubles, afin d'en débiter la pose le 16 mars. Déterminer la date buttoir pour passer commande auprès des fournisseurs, en prenant en compte les temps suivants : - Durée de fabrication des meubles : 2 semaines. - Approvisionnements : ▪ Panneaux : 48h. ▪ Stratifiés et chants : 1 semaine. ▪ Quincailleries : 3 jours.
Question 3.3 Voir DT12 Répondre sur copie	Adapter le planning de chantier. Suite à la dernière réunion de chantier, vous êtes informé que le chantier accuse un retard de 5 jours sur la globalité, lié à l'intervention du plaquiste. Le rapport de cette réunion mentionne que l'enseignant ne pourra intervenir que le 07/03 au lieu du 28/02, suite à un problème d'approvisionnement. Déterminer l'influence, sur le lot N°4, de cette nouvelle situation et recaler le planning initial.

Partie 4 - Organisation de la sous-traitance concernant la pose des faux-plafonds.

La pose des faux-plafonds sera confiée à une entreprise sous-traitante, habilitée à réaliser ce travail. Vous êtes chargé de lui transmettre les informations nécessaires, ainsi que des recommandations, pour optimiser la pose des ossatures.

<p>Question 4.1 Voir DT4 - DT6 Répondre sur DR2 et DR3</p>	<p>Pour garantir une pose sans encombre, il est nécessaire de positionner les fourrures et les suspentes par rapport à des références.</p> <p>Dans cette optique, on vous demande de renseigner les cotes de positionnement utiles, par rapport aux 3 axes de référence.</p> <p>Le DTU impose un entraxe de 1,20 m pour les suspentes et une distance inférieure à 0,30 m, entre le mur et la première fourrure.</p>
<p>Question 4.2 Voir DT4 - DT6 Répondre sur copie</p>	<p>Établir la notice explicative et chronologique pour effectuer la pose des faux-plafonds par la sous-traitance, en précisant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les supports ou les attentes à réceptionner, - les manutentions à prévoir, - le stockage des éléments sur le chantier, - la chronologie des éléments à monter, - la liste des éléments à intégrer (réseaux, VMC, etc.), - les protections éventuelles, - ...

Partie 5 : Préparation des données nécessaires à la réalisation.

L'objectif de cette partie est de proposer l'optimisation de débit des panneaux PPSM 19 mm, en vue de fabriquer une série de huit meubles "Gondole". En fonction des résultats, produire un document permettant aux services des achats de votre entreprise d'élaborer les différents bons de commandes aux fournisseurs.

<p>Question 5.1 Voir DT5 Répondre sur copie</p>	<p>Élaborer la nomenclature (cotes finies) des panneaux de particules surfacés mélaminés (PPSM) 19 mm du meuble gondole, pour la fabrication de 8 exemplaires.</p>
<p>Question 5.2 Voir DT5 Répondre sur copie</p>	<p>5.2.1 Réaliser le calepinage (sans surcotes) des PPSM 19 mm coloris « chocolat C116 » pour les 8 meubles.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensions commerciales des panneaux : 2800 x 2070 - Calepinage à tracer à l'échelle 1:20 <p>Paramètres d'optimisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valeur du rafraichissement longitudinal : 15 mm. - Valeur du rafraichissement transversal : 15 mm. - Épaisseur de la lame de scie : 5 mm. - Le parcours de la scie ne peut pas être interrompu au milieu d'une découpe. <p>5.2.2 En déduire le nombre de panneaux coloris « chocolat C116 » à commander.</p>

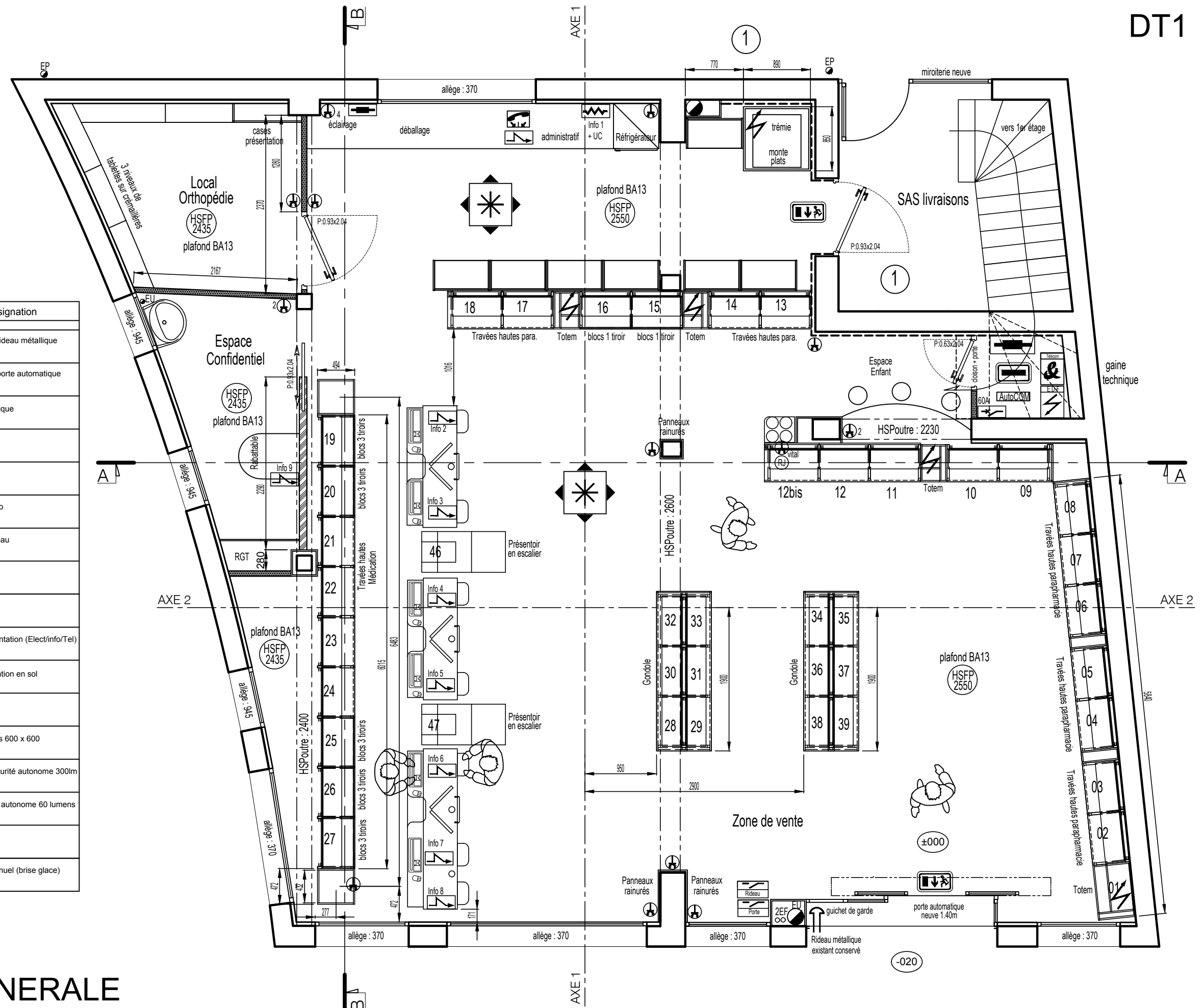
 doublage neuf 60/48
 Montant simple entraxes : 600mm
 isolant : laine de roche 50mm

=====
 cloison neuve 72/48
 Montant simple entraxes : 600mm

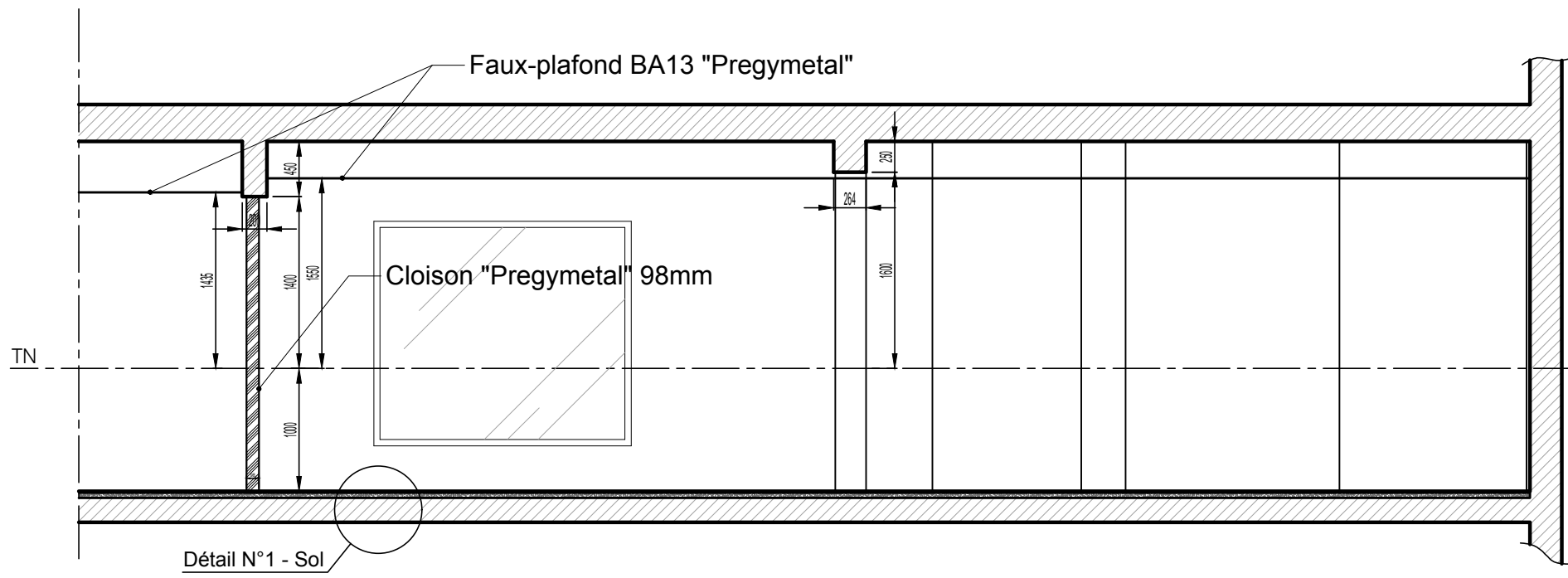
=====
 cloison neuve 98/72
 Montant simple entraxes : 600mm

⚡ bloc prises
 4 PC 16A + 2 PC détrompé
 2 RJ45 info + 1RJ45 tél

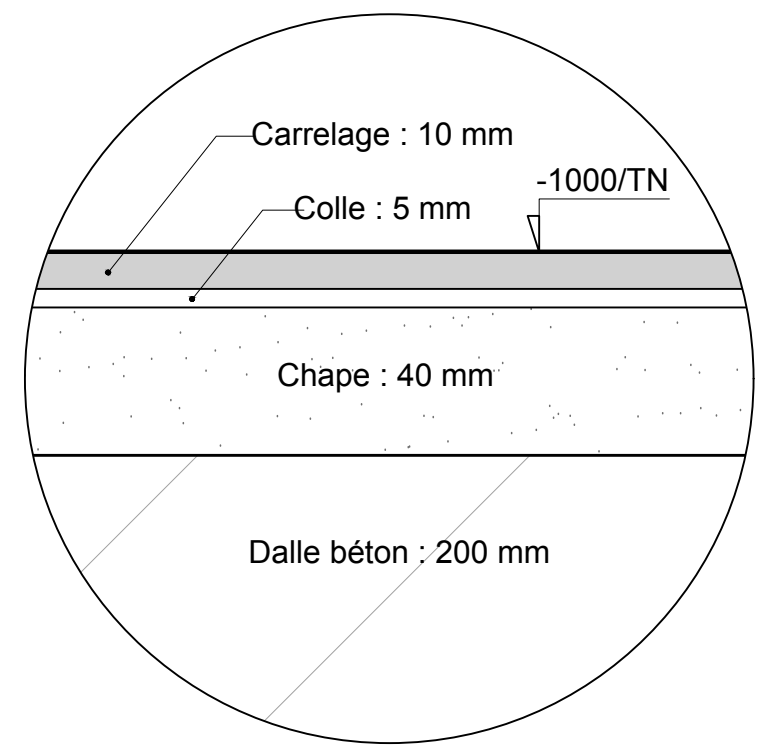
Symbole	Désignation	Symbole	Désignation
	Spot encastré "SLV" Aixlight MOD 2ES 111 Ref : 154062 - Source LED 9w - 25° - 3000K		Commande de rideau métallique Ref :
	Luminaire encastré LED "SLV" Kotak Ref : 160059 - Source Fluo 26w - 3000K		Commande de porte automatique Ref :
	Autocommutateur Ref :		Compteur électrique Ref :
	Standard Ref :		Sirène Ref :
	Poste d'appoint : filaire/sans fil Ref :		Sonnerie Ref :
	Interphone Ref :		Commande radio Ref :
	Boîtier télécom Ref :		Horloge au tableau Ref :
	Conjoncteur (Téléphone) Ref :		Prise RJ45 Ref :
	Eau vannes Ø90 Ref :		Mini répartiteur Ref :
	Eaux usées + eau froide Ref : 4x18W		Colonne d'alimentation (Elect/info/Tel) Ref :
	Bloc bureautique Ref :		Sortie d'alimentation en sol Ref :
	PC 16A + T Ref :		Terre Ref :
	Alimentation électrique Ref :		Cassette 4 faces 600 x 600 Ref :
	Tableau électrique		Éclairage de sécurité autonome 300lm Ref :
	disjoncteur		Bloc de secours autonome 60 lumens Ref :
	Point d'attente d'appareillage électrique Ref :		Extincteur Ref :
	Commande alarme Ref :		déclencheur manuel (brise glace) Ref :



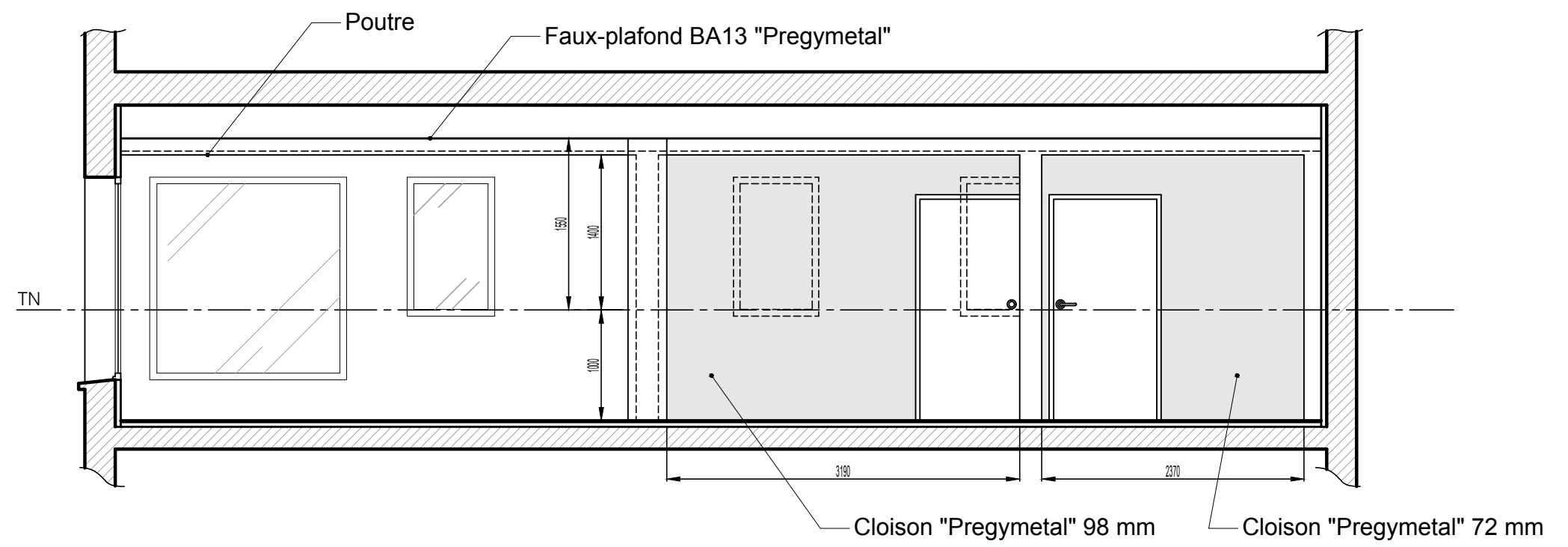
IMPLANTATION GENERALE
 Echelle 1:50 Surface : 116m²



Coupe verticale AA
Echelle 1:50



Détail N°1 - Sol
Echelle 1:2



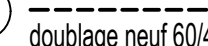


Coupe verticale BB
Echelle 1:50



COUPES (sans mobilier)
Echelles 1:50 - 1:2



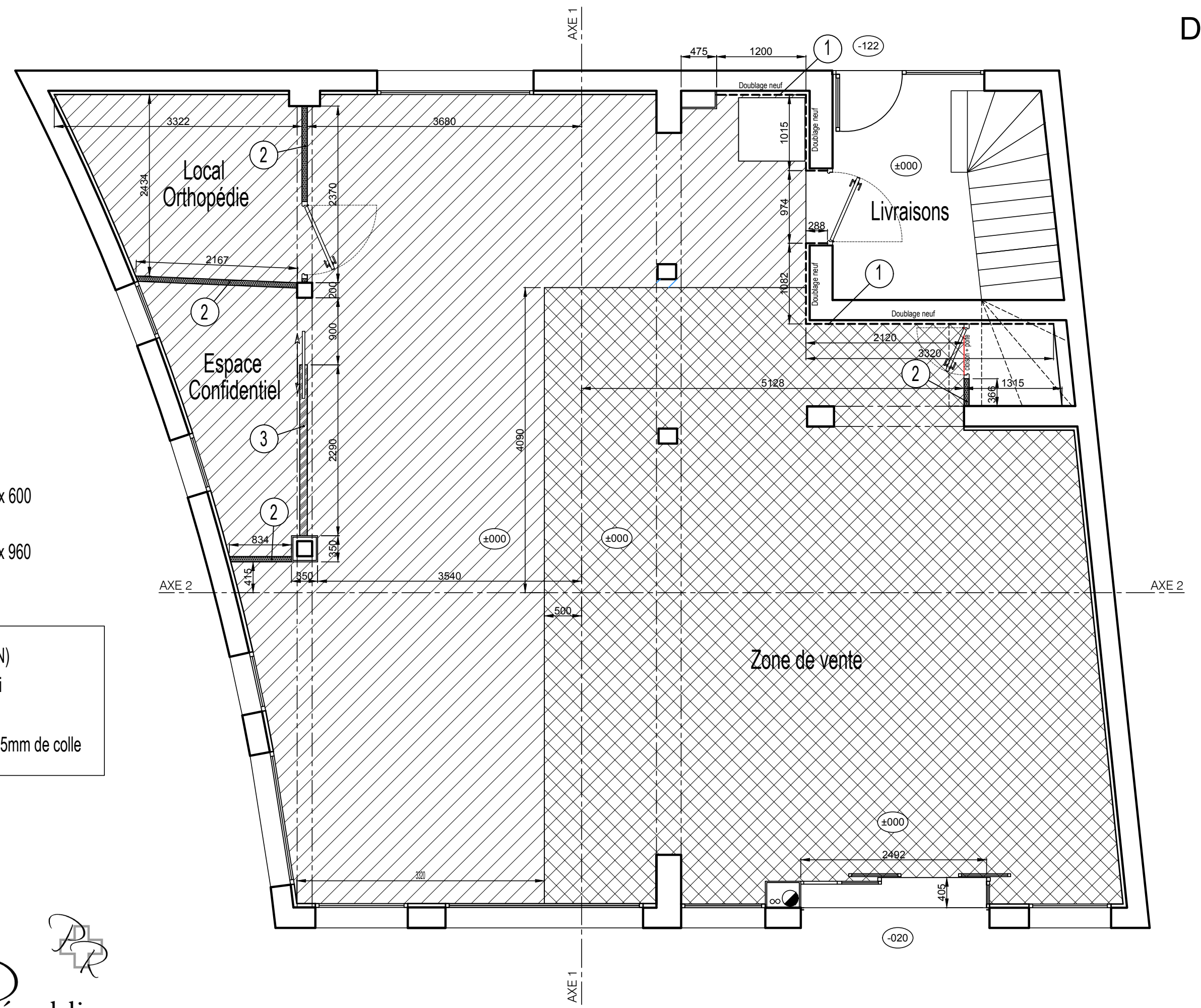
PLAN DE SOL

Echelle 1:50

- ①  doublage neuf 60/48
Montant simple entraxes : 600mm
isolant : laine de roche 50mm
- ②  cloison neuve 72/48
Montant simple entraxes : 600mm
- ③  cloison neuve 98/72
Montant simple entraxes : 600mm

-  carrelage 600 x 600
-  carrelage 160 x 960

Sol fini : ±000 (-1000 / TN)
 Dalle béton : - 55 / sol fini
 Chape : épr. 40mm
 Carrelage : épr. 10mm + 5mm de colle

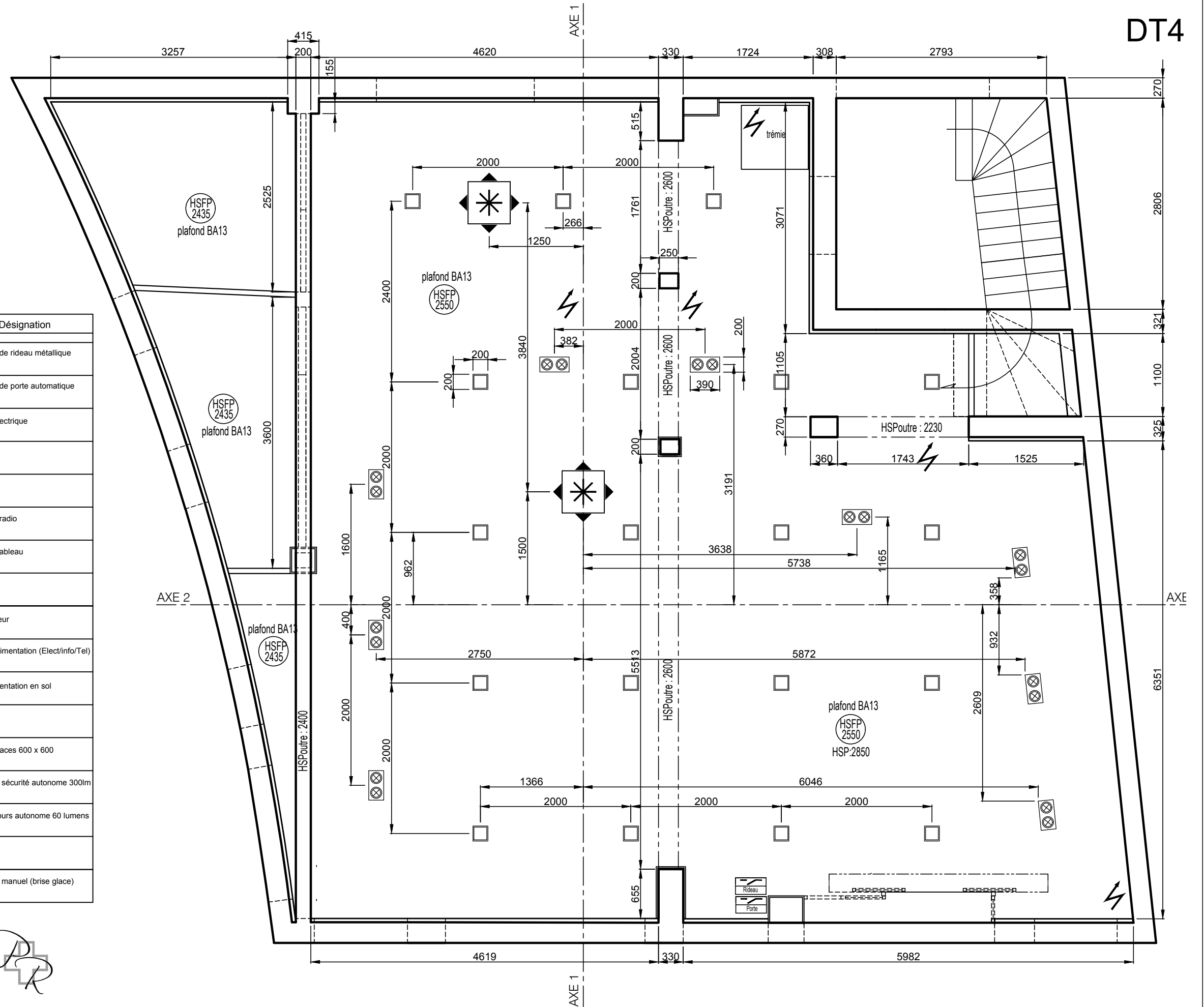


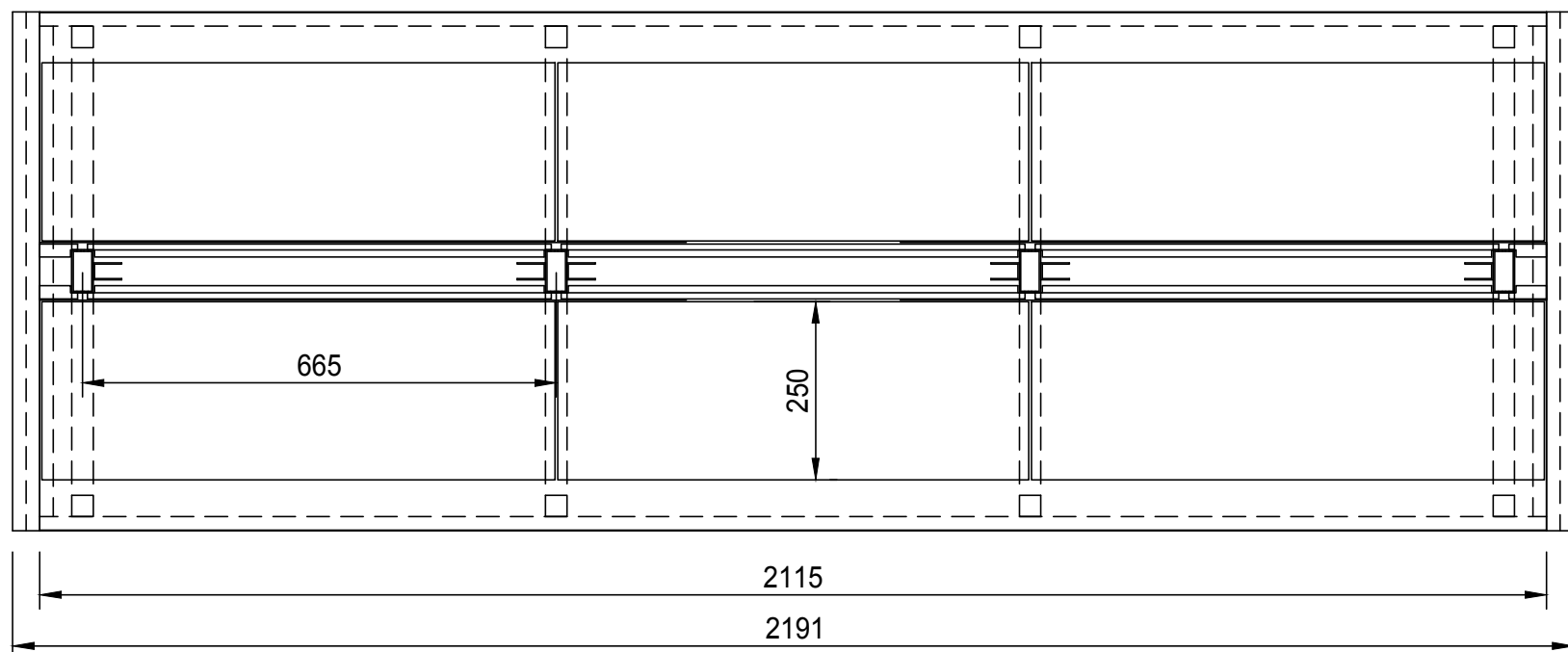
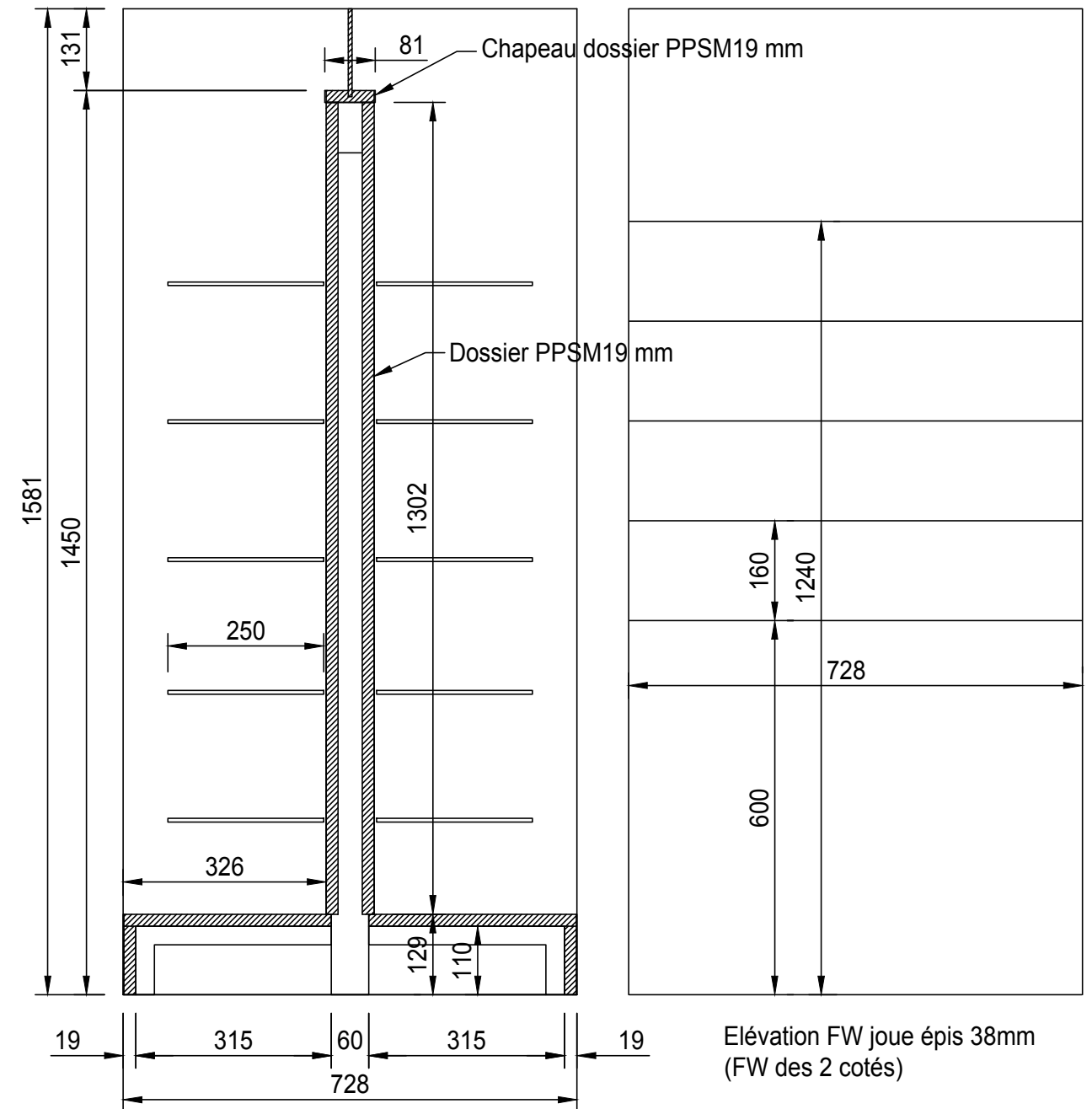
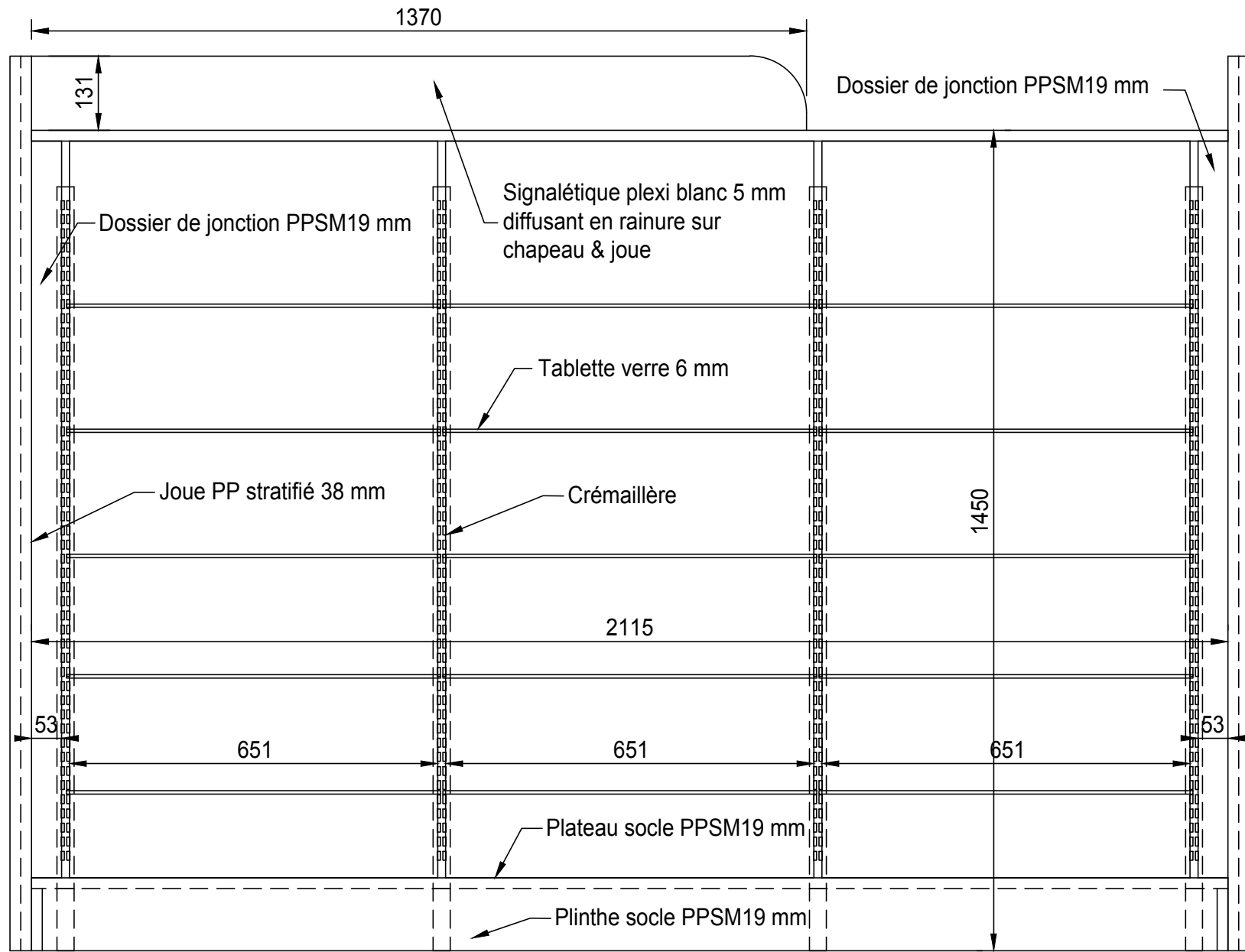
PLAFONDS

Echelle 1:50

DT4

Symbole	Désignation	Symbole	Désignation
	Spot encastré "SLV" Axligh MOD 2ES 111 Ref : 154062 - Source LED 9w - 25° - 3000K		Commande de rideau métallique Ref :
	Luminaire encastré LED "SLV" Kotak Ref : 160059 - Source Fluo 26w - 3000K		Commande de porte automatique Ref :
	Autocommutateur Ref :		Compteur électrique Ref :
	Standard Ref :		Sirène Ref :
	Poste d'appoint : filaire/sans fil Ref :		Sonnerie Ref :
	Interphone Ref :		Commande radio Ref :
	Boîtier télécom Ref :		Horloge au tableau Ref :
	Conjoncteur (Téléphone) Ref :		Prise RJ45 Ref :
	Eau vannes Ø90 Ref :		Mini répartiteur Ref :
	Eaux usées + eau froide Ref : 4x18W		Colonne d'alimentation (Elect/info/Tel) Ref :
	Bloc bureautique Ref :		Sortie d'alimentation en sol Ref :
	PC 16A + T Ref :		Terre Ref :
	Alimentation électrique Ref :		Cassette 4 faces 600 x 600 Ref :
	Tableau électrique		Éclairage de sécurité autonome 300lm Ref :
	disjoncteur		Bloc de secours autonome 60 lumens Ref :
	Point d'attente d'appareillage électrique Ref :		Extincteur Ref :
	Commande alarme Ref :		déclencheur manuel (brise glace) Ref :





Joues, dossiers & chapeaux :
Coloris "Chocolat C116"

Socles & plinthes :
Coloris "Blanc Megève B070"

MEUBLES GONDOLES
Travées 28 à 39
Echelle 1:10

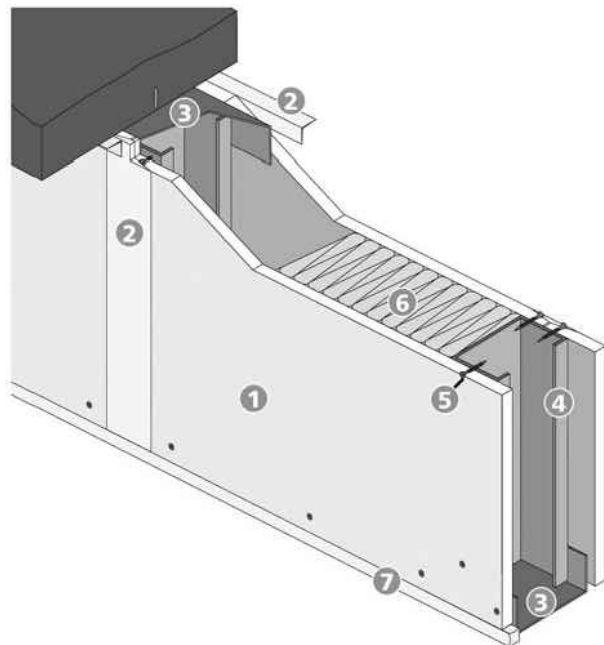
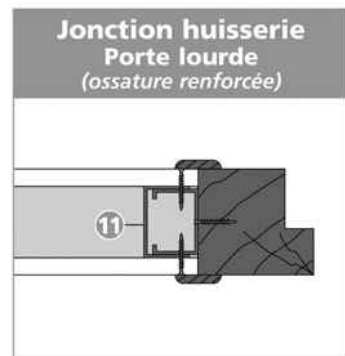
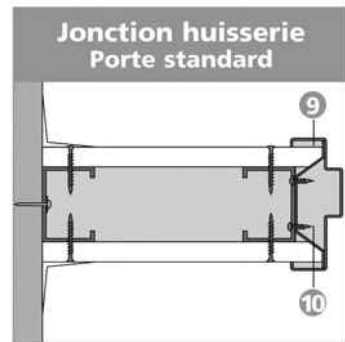
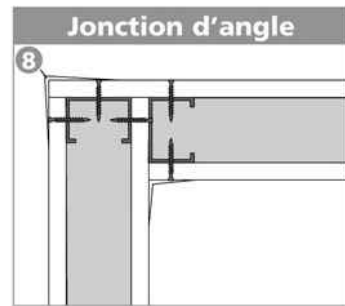
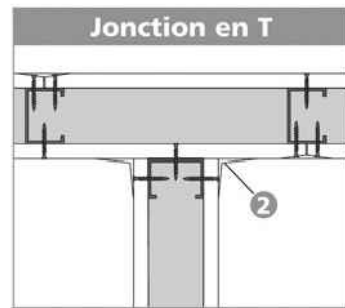
PRÉGYMÉTAL™

PAREMENTS SIMPLES

Quantitatif

CLOISONS DE DISTRIBUTION

Caractéristiques techniques page 109 - 111



- 1 Plaque PRÉGY
- 2 Traitement de joint bande et enduit PRÉGYLIS ou PRÉGYDÉCO
- 3 Rail PRÉGYMÉTAL
- 4 Montant PRÉGYMÉTAL
- 5 Vis PRÉGY TF 212
- 6 Isolant éventuel
- 7 Etanchéité à l'air pour $R_w + C \geq 41$ dB (pose sur sol fini)
- 8 Renfort d'angle
- 9 Oméga soudé
- 10 Vis PRÉGY RT 421 x 9,5
- 11 Rail pour renfort éventuel

QUANTITATIF MOYEN AU m² DE CLOISON

Etabli sur la base d'une hauteur sous plafond de 2,50 m, vides non déduits. Coefficient de perte 5%.

PRODUITS / M.O.	QUANTITÉS			
	MONTANTS SIMPLES		MONTANTS ACCOLÉS	
	$\lambda = 60$ cm	$\lambda = 40$ cm	$\lambda = 60$ cm	$\lambda = 40$ cm
Plaque PRÉGY	2,10 m²	2,10 m²	2,10 m²	2,10 m²
Rail PRÉGYMÉTAL	0,90 m	0,90 m	0,90 m	0,90 m
Montant PRÉGYMÉTAL	2,30 m	3,00 m	3,80 m	5,50 m
Vis PRÉGY TF 212x25 (BA13)	25 u	30 u	35 u	45 u
Vis PRÉGY TF 212x35 (BA15-BA18)				
Isolant (option)	1,05 m²	1,05 m²	1,05 m²	1,05 m²
Enduit pour joint PRÉGYLIS ou PRÉGYDÉCO	0,90 kg	0,90 kg	0,90 kg	0,90 kg
Bande pour joint PRÉGY	3 m	3 m	3 m	3 m
PRÉGYCOLLE 120	0,10 kg	0,10 kg	0,10 kg	0,10 kg
Main d'œuvre	2 x 0,364 h	2 x 0,382 h	2 x 0,374 h	2 x 0,396 h

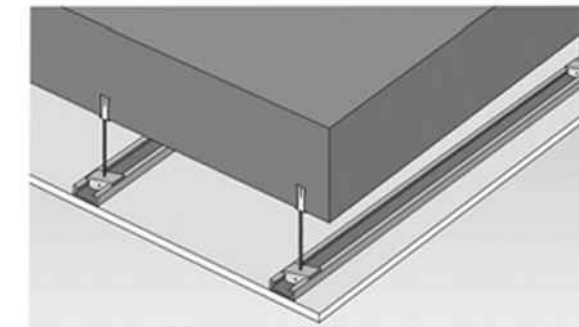
Ne pas oublier :

- Huisserie métallique spécifique avec oméga soudé.
- Support sanitaire avec deux montants pour sanitaire suspendu (si nécessaire support chasse d'eau).
- Bande ou cornière renfort d'angle pour les angles saillants.
- Fixation du rail au sol et au plafond (pistocellement, chevillage / vissage, collage).
- En local humide, plaques PRÉGYDRO et traitement par PRÉGYTANCHE.
- Montants renforcés pour portes pleines, châssis vitrés.
- Joints souples entre rail et structure, selon nécessité.

PLAFONDS

PRÉGYMÉTAL™

Montages spécifiques



7 PLAFOND SOUS DALLE BETON

- Exemple de chevilles fréquemment utilisées :
 - Spit grip 6x100
 - Hilti HKD M6

SELECTION DES OSSATURES ET DES SUSPENTES

Parement	PORTEE MAXI DES OSSATURES (m)				SUSPENTES COMPATIBLES		SUSPENTES ET DESCENTES								
	1 BA13		1 BA15		1 BA18		2 BA13		TYPE DE SUSPENTE	TYPE D' OSSATURE	DESCENTE H (mm)				
Entraxe ossatures	60 cm	50 cm	60 cm	50 cm	60 cm	50 cm	60 cm	50 cm	sous bois	sous poutrelle métallique ou dalle béton	MINI	MAXI			
Fourrure	S47	1,20	1,25	1,20	1,25	1,15	1,20	1,10	1,15	P11-P21 P31-P41 P61-P Ressort	PIVOT P Ressort	P11	S47-S55	17	55
	S55	1,30	1,40	1,30	1,35	1,25	1,30	1,20	1,25			P21	S47-S55	17	155
Montant	M48-35 simple	2,10	2,20	2,05	2,15	2,00	2,10	1,90	2,00	SC35	SC35	P31	S47-S55	17	265
	M48-35 double	2,50	2,60	2,40	2,50	2,35	2,45	2,25	2,35			P41	S47-S55	17	415
	M70-35 simple	2,65	2,75	2,55	2,65	2,45	2,55	2,35	2,45	SC35	SC35	P61	S47-S55	17	590
	M70-35 double	3,10	3,25	3,00	3,15	2,95	3,10	2,80	2,95			Pivot	S47-S55	23	
	M90-35 simple	3,05	3,15	2,95	3,05	2,90	3,00	2,75	2,85	SC50	SC50	Pivot + Phonissimo	S47	100	
	M70-50 simple	2,80	2,90	2,70	2,80	2,65	2,75	2,55	2,65			Pivot + Phonilight	S47	100	
	M90-35 double	3,60	3,75	3,50	3,65	3,40	3,55	3,25	3,40	SC35	SC35	PR	S47-S55	17	39
	M70-50 double	3,35	3,50	3,25	3,40	3,15	3,30	3,00	3,15			SC35	M48-35 M70-35 M90-35	120	
	M90-50 simple	3,20	3,35	3,15	3,30	3,05	3,20	2,90	3,05	SC50	SC50	SC50	M70-50 M90-50	130	
	M90-50 double	3,80	4,00	3,70	3,90	3,60	3,80	3,40	3,60			SC35	SC35		
Poids du plafond kg/m²												12	14,5	17	22
										Suspente hourdis	S47/S55	30	70		
										Griffe hourdis	S47/S55	70	400		

SUPPORT BETON	PLAFOND PRÉGYMÉTAL MONO OSSATURE		PRÉGYMÉTAL 2PLUS
	Chevilles béton type SPIT ou Hilti + tige filetée ø 6 mm + pivot	Chevilles béton type SPIT ou Hilti + tige filetée ø 6 mm + SC35	Chevilles béton type SPIT ou Hilti + tige filetée ø 6 mm + SC50
Descente mini	3 cm	11 cm	15 cm
Descente maxi	selon tige filetée	selon tige filetée	selon tige filetée
Ossatures	S47 ou S55	M70-35	Rail 2Plus + S47

1. Principes de mise en œuvre

Plancher support : on s'assurera que la flèche du plancher support ne dépasse pas $1/400^e$ de la portée du plancher (notamment dans le cas de plancher sec) sous surcharges normalisées.

Forme d'égalisation Knauf Forme :

- la mise en œuvre d'une couche d'égalisation Knauf Forme est impérative lorsque le plancher support a des défauts de planéité ou lorsque des canalisations reposent sur le plancher support. L'épaisseur minimale est de 2 cm et l'épaisseur maximale est de 15 cm en moyenne et 20 cm localement pour les locaux P2 et respectivement 10 et 15 cm dans le cas des locaux P3 ;
- obturer les trous et les fentes du support de façon à éviter toute fuite de granulats. Dans le cas d'un support bois, un film non tissé (type Bidim) doit être appliqué sur le plancher avec 20 cm de recouvrement entre les lès pour prévenir tout risque de passage de granulats dans les cavités du bois. La couche d'égalisation est mise en œuvre à l'aide de deux guides et une règle.

État du chantier :

- séchage suffisant du gros œuvre et des enduits ;
- vitrage posé ;
- pas de ré-humidification ultérieure ;
- planéité du plancher support en pose directe :
 - < 7 mm sous la règle de 2 m ;
 - < 2 mm sous la règle de 20 cm.
- Préparation du support, mise en place de la bande périphérique et de Knauf Forme (fig 1 à 3).
- Découpe des feuillures (aspiration des poussières recommandée) et mise en place de la première rangée de plaques (fig. 4 à 5).
- Démarrage par l'entrée de la pièce pour pouvoir marcher dessus.
- Collage des bords de plaques (fig. 6 et 7).
- Mise en place des plaques adjacentes (fig. 8 et 9).
- Fixation des plaques par vissage ou agrafage (fig. 10 et 11).
- Mettre son poids sur la plaque durant la fixation (fig. 12 et 13).
- Joint de fractionnement tous les 15 mètres.
- Circulation après 3 heures de séchage.
- Durcissement de la colle 24 heures.
- Collage du revêtement céramique, après 12 heures de séchage et application d'un primaire avant encollage.

2. Dispositions particulières

Passages de portes

Dans le cas de cloisons mises en œuvre après la chape sèche, les plaques Knauf Brio sont posées en respectant les règles de mise en œuvre sans disposition particulière au droit des passages de portes. Dans le cas de cloisons mises en œuvre avant la chape sèche, les plaques Knauf Brio sont posées successivement dans les 2 locaux, dans ce cas, la continuité du support est obtenue en vissant les plaques Knauf Brio de part et d'autre du passage de porte à une clavette continue en bois de largeur 10 cm au minimum.

Au changement de support

Mise en place d'un tasseau continu d'une largeur de 5 cm minimum. Doublement des murs par complexes isolants. La pose peut s'effectuer avant ou après la pose de Knauf Brio.

Cloisons de distribution

Les systèmes légers (≤ 100 kg/ml) de cloisons de distribution (Knauf Métal KM ou Polycloison) dont l'indice d'affaiblissement acoustique R est inférieur à 40 dB(A) peuvent être posés sur la chape sèche Knauf Brio. Les rails métalliques ou lisses bois sont fixés par collage ou vis et chevilles à expansion.

Autres cloisons

Les cloisons lourdes ainsi que les cloisons sèches à hautes performances acoustiques (Knauf Métal KMA) doivent être réalisées avant la pose de Knauf Brio.

Pénétrations

Au droit des pénétrations, réaliser un calfeutrement au mastic acrylique et dans le cas d'un jeu supérieur à 5 mm au mortier adhésif MAK 3 et mastic acrylique en périphérie. Dans les locaux humides réaliser un calfeutrement avec Knauf Étanche et dans le cas d'un jeu supérieur à 5 mm au mortier adhésif MAK 3 recouvert de Knauf Étanche.

Locaux humides

- Baignoire

Elle sera posée de préférence sur le plancher support. Dans le cas de pose sur le Knauf Brio la baignoire sera mise en place soit directement sur le revêtement de sol céramique, sur un revêtement plastique ou soit directement sur le Knauf Brio. Des platines de répartition (panneaux bois,

carreaux céramiques,...) de 20 x 20 cm au moins doivent être placées sous les pieds de la baignoire. À l'endroit de l'attache on déposera une noix de silicone.

- Cuvette, bidet

Utiliser de préférence des appareils suspendus. Dans le cas de pose sur Knauf Brio, les appareils seront mis en place sur le revêtement de sol fini et fixés au plancher support ou à défaut dans la chape Knauf Brio (au moyen de chevilles à expansion). À l'endroit de l'attache on déposera une noix de silicone.

- Receveur de douche de type surélevé

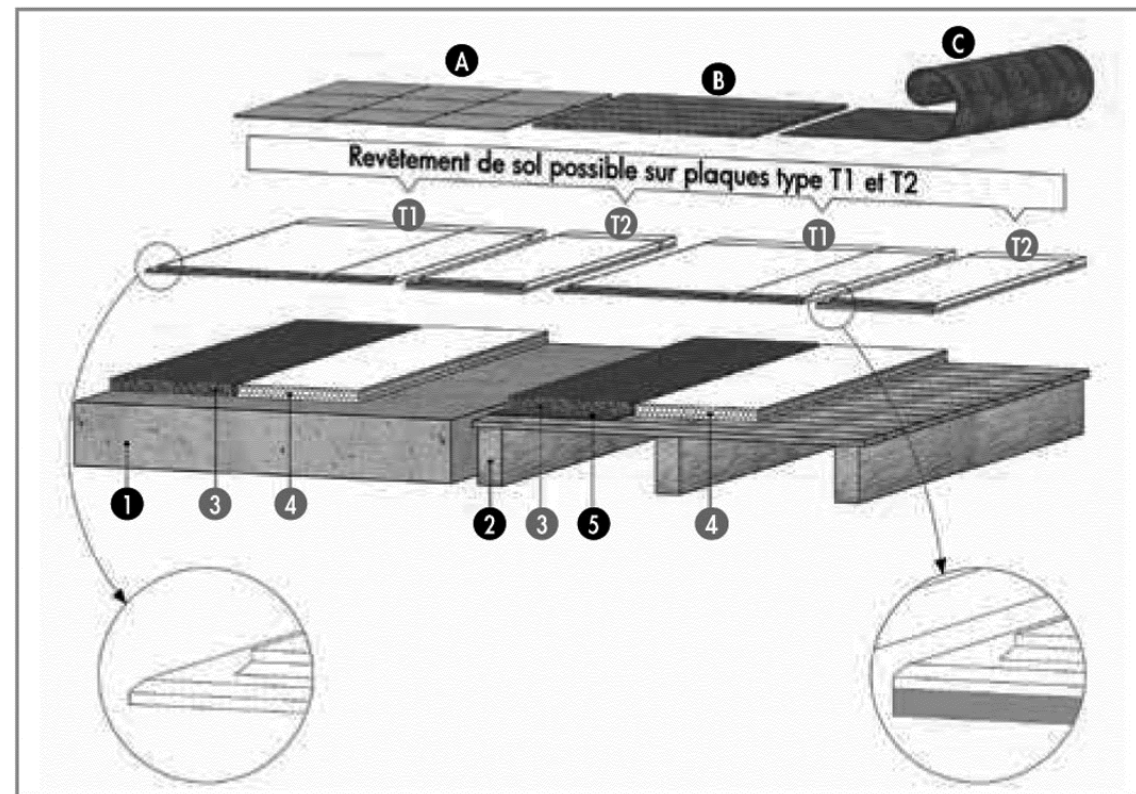
Il ne sera pas installé directement sur le Knauf Brio, mais soit avant la pose de celui-ci, soit une fois le revêtement de sol réalisé.

- Siphons de sol

Les siphons de sol ne sont pas admis.

Association avec un PCBT

La mise en œuvre se fera selon les recommandations du tenant de système de plancher chauffant pour plancher sec. Il est possible d'associer Knauf Brio avec un plancher chauffant basse température (plancher chauffant uniquement, le plancher réversible n'est pas visé), la mise en œuvre se fera conformément à l'Avis Technique du système de plancher chauffant à laquelle la chape sèche Brio est expressément associée. Dans le cas de revêtement de sol carrelé on utilisera un mortier colle C2S1 associé à un primaire cités dans l'Avis Technique du procédé (à défaut utiliser les solutions ci-dessous).



Support

1. Élément porteur béton
2. Élément porteur bois
3. Knauf Forme
4. Isolant sous chape Knauf
5. Film non tissé

Plaque Brio / Brio WF

- T1. Plaque Brio sur Knauf Forme ou isolant
T2. Plaque Brio WF sur support

Protection

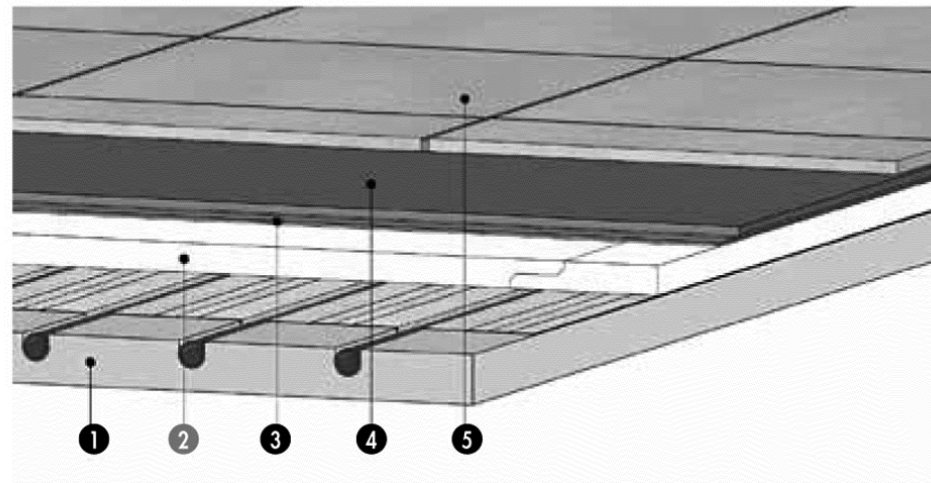
- A. Revêtement de sol collé + primaire
B. Parquet sur enduit de ragréage ou sous couche
C. Revêtement de sol souple sur enduit de ragréage

Fabricant	MAPEI	CEGECOL	WEBER	PRB
Primaire	Primer G	CEGEPRI.M.AN	Weber.prim RP	Aerosol AG
Colle C2S	KERAFLEX S1	CARROFLEX HDE	Weber.col flex	PRB COL DUO FLEX

Chape sèche en plâtre armé Knauf Brio



Fig. 1



Knauf Brio plancher chauffant
 1. Système plancher chauffant
 2. Plaque Brio
 3. Primaire
 4. Colle C2S1 / C2S2
 5. Revêtement de sol collé



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10

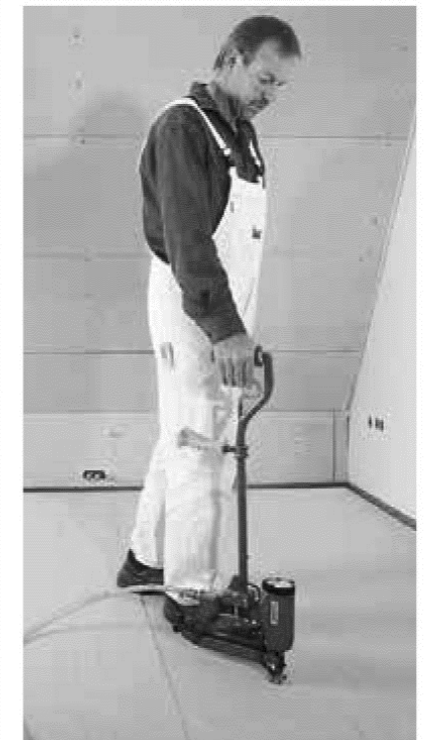


Fig. 11



Fig. 12



Fig. 13

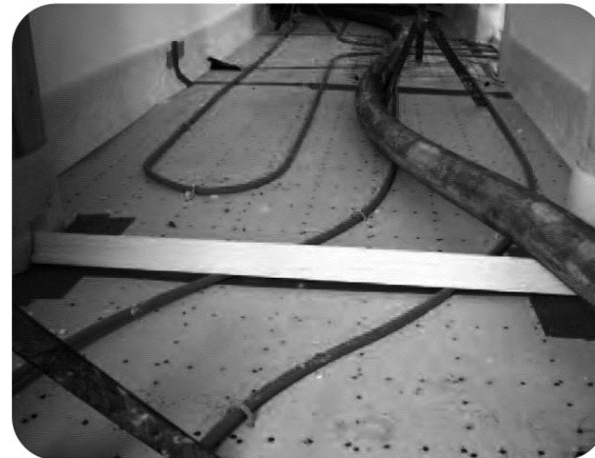
Chape sèche en plâtre armé
Knauf Brio

Précautions d'emploi



- > Respecter l'Avis Technique du CSTB (disponible sur simple demande).
- > Si des canalisations passent sur le support, mettre en œuvre CXB® Ravoilage jusqu'au niveau supérieur de ces canalisations.
- > Pour les chapes flottantes, les isolants admissibles sont indiqués dans les Avis Techniques.
- > Pour les planchers chauffants, vérifier la fixation et l'étanchéité des tuyaux et le parfait emboîtement des plaques d'isolant.
- > Pour les planchers chauffants, il convient de mettre en place un treillis soudé minimum de mailles 100 x 100 mm à 325 g/m² ou de commander une chape renforcée de fibres.
- > Une bande périphérique compressible doit être fixée tout le long des parois des locaux et des huisseries, ainsi qu'autour des éléments verticaux tels que : poteaux, fourreaux de canalisations, réservations.
- > L'épaisseur minimale de la bande compressible est fonction de la destination de la chape ; elle est fixée dans les Avis Techniques entre 5 et 8 mm.
- > Prévoir des joints de fractionnement :
 - pour les planchers chauffants, tous les 40 à 80 m² avec une longueur maximale comprise entre 8 et 10 m (selon les Avis Techniques),
 - dans les autres cas, tous les 60 à 100 m² avec une longueur maximale comprise entre 10 et 14 m (selon les Avis Techniques),
- > Pour les chapes chauffantes, un joint de fractionnement supplémentaire est nécessaire pour séparer les zones froides des zones chaudes (par exemple entre une chambre et un salon ou entre différents circuits de chauffage).
- > Matérialiser le niveau de la chape en disposant des piges à intervalles réguliers.

- > Respecter les épaisseurs minimales définies dans l'Avis Technique correspondant (3 à 5 cm selon les applications), sauf pour les locaux P4 : épaisseur comprise entre 4 et 5 cm selon l'application.



- > L'épaisseur maximale de la chape est comprise entre 8 et 10 cm selon le procédé et le support.
- > Conditions nécessaires pour la mise en œuvre du mortier :
 - bâtiment clos et couvert, vitrages posés et opacifiés,
 - température ambiante comprise entre 5°C et 30°C,
 - tous les travaux de préparation doivent être terminés avant le coulage,
 - les cloisons supérieures à 150 kg/m doivent être réalisées avant coulage,
 - dans le cas de plancher chauffant à eau, il convient de vérifier l'étanchéité du système avant coulage.

Tout ajout d'eau ou d'autres produits sur chantier est interdit.

Principe général de mise en œuvre

- > Le coulage s'effectue à la pompe en commençant par le point le plus éloigné de la sortie (photo ①).
- > Le mortier doit venir affleurer les piges.
- > Pour parfaire la planéité, dresser la chape en 2 passes croisées avec une barre de finition, puis éventuellement avec un balai débulleur (photos ② et ③).
- > Lors du passage de la barre de finition, renforcer la chape dans les angles saillants et au rétrécissement entre 2 zones plus larges, avec un panneau en treillis de fibres de verre (maille 10x10 mm) (photo ④).
- > A l'avancement de la finition, appliquer le produit de cure défini dans l'Avis Technique (photo ⑤).
- > Après le coulage, protéger la chape :
 - pendant le premier jour, d'un ensoleillement direct et des courants d'air,
 - pendant 3 à 4 jours, de toute charge fixe.
- > Réaliser les joints par sciage s'ils n'ont pas été incorporés avant le coulage (photo ⑥).
- > Selon le procédé, éliminer la pellicule de surface après durcissement.
- > Effectuer un dépoussiérage avant la pose du revêtement.



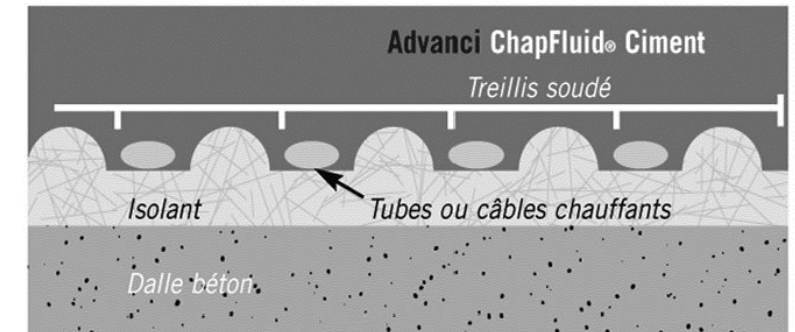


Pose du revêtement de sol

- > Advanci ChapFluid® Ciment doit obligatoirement recevoir un revêtement de sol.
- > Avant pose du revêtement de sol, une mesure d'humidité résiduelle doit être réalisée.
- > Tous les revêtements d'une chape ciment traditionnelle précisés dans le DTU 26.2 sont admis.
- > Les différents revêtements de sol sont posés directement après une simple application d'un primaire pour support poreux.

● Avantages particuliers aux planchers chauffants

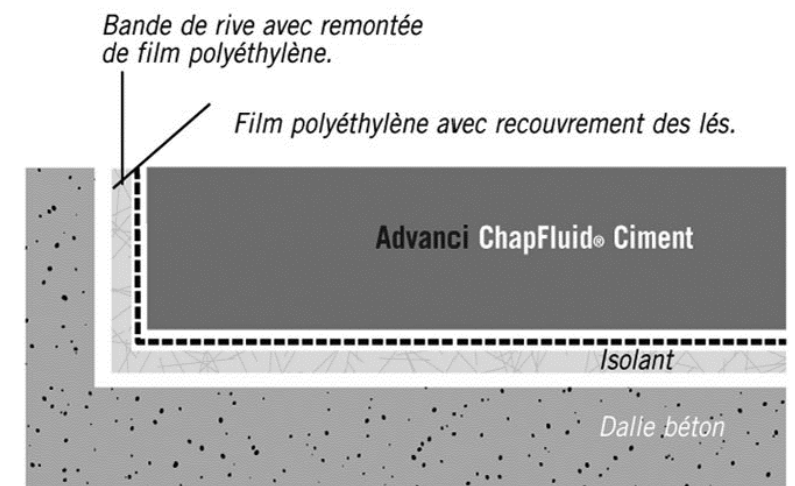
- Parfait enrobage des tuyaux et câbles des systèmes de chauffage.
- Faible inertie et bonne conductivité thermique.
- La procédure de mise en chauffe décrite dans les Avis Techniques peut débuter entre 7 et 14 jours après le coulage.



Le treillis soudé peut être substitué par des fibres structurales incorporées à Advanci ChapFluid® Ciment.

● Avantages particuliers aux chapes flottantes sur isolant thermique et/ou acoustique

- Cette solution répond aux exigences de la NRA (Nouvelle Réglementation Acoustique) et de la NRT (Nouvelle Réglementation Thermique).
- Réduction importante du bruit d'impact.



● Avantages

- > Facilité et rapidité de mise en œuvre.
- > Coulage de surfaces importantes en une seule fois.
- > Réduction du temps d'exécution par rapport à la réalisation d'une chape traditionnelle.
- > Très bonne planéité assurée par simple égalisation et sans effort.
- > Circulation piétonne possible 24 heures après le coulage.
- > Excellent comportement aux impacts.
- > Bonne tenue à l'eau permettant une utilisation dans les locaux humides ainsi qu'en plancher chauffant / rafraîchissant.
- > Compatibilité avec les colles et mortiers de pose pour chape traditionnelle.

ChapFluid Ciment®



Dallage sec F126.es "KNAUF" Brío constitué de plaques de plâtre avec fibre Brío, de 18mm d'épaisseur.

Cahier des charges

UNITÉ D'OUVRAGE FSA070: DALLAGE SEC "KNAUF".

CLAUSES TECHNIQUES :

Fourniture et mise en place d'un dallage sec F126.es "KNAUF" Brío, sur un plancher en béton dûment nivelé (non compris dans ce prix), constituée de la plaque simple Brío, de 18 mm d'épaisseur totale, appuyé sur pare-vapeur constitué de film de polyéthylène de 0,2 mm d'épaisseur, préalablement étendu sur le plancher. Comprend la bande périmétrique, couche de nivellement avec poudre de base PA, colle, la visserie et l'impression final de toute sa surface avec Estrichgrund avant d'appliquer dessus un des revêtements compatibles avec le système.

CRITÈRE POUR LE MÈTRE : Surface mesurée selon documentation graphique du Projet.

CLAUSES PRÉALABLES DEVANT ÊTRE REMPLIES AVANT L'EXÉCUTION :

On vérifiera que la surface d'appui présente une planéité adéquate et respecte les valeurs résistantes prises en compte dans l'hypothèse de calcul.

PHASES D'EXÉCUTION :

Mise en place du film en polyéthylène, de la bande périmétrique, de la poudre de base, puis des plaques. Traitement et finition superficielle.

CLAUSES DE FINALISATION :

La surface finale respectera les exigences de planéité, de finition superficielle et de résistance.

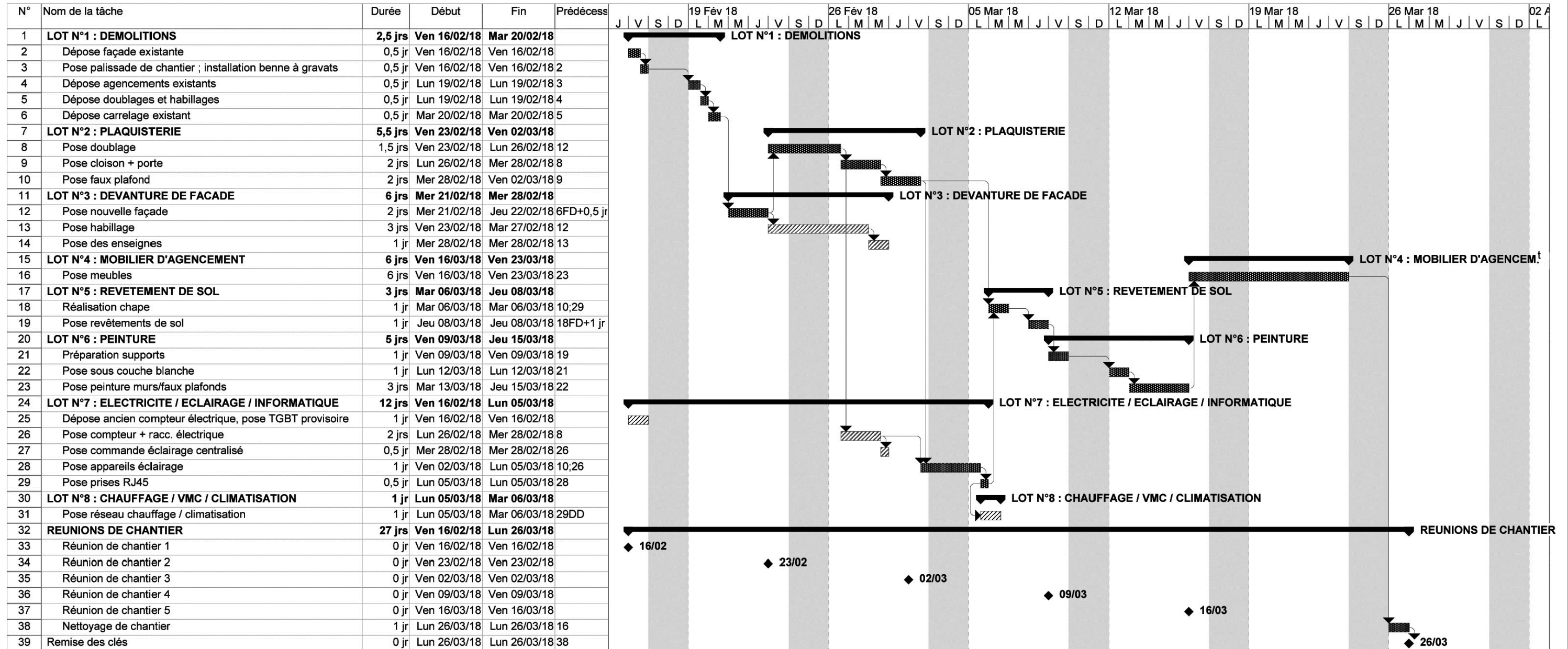
Désignation	Quantité	Unité	Prix unitaire	Prix total
Film de polyéthylène de 0,2 mm d'épaisseur, pour utilisation en tant que pare-vapeur.	1,100	m ²	0,30	0,33
Bande périmétrique de laine de roche "KNAUF" de 12 mm d'épaisseur et 100 mm de largeur.	1,000	m	2,11	2,11
Granulé de base PA "KNAUF".	10,000	l/cm	0,38	3,80
Plaque de plâtre avec fibre Brío "KNAUF" plaque simple, de 18 mm d'épaisseur.	1,000	m ²	15,16	15,16
Colle Brío "KNAUF".	0,040	kg	13,26	0,53
Vis spéciale Brío "KNAUF" 17 mm.	11,000	U	0,01	0,11
Impression Estrichgrund "KNAUF", pour réduire l'absorption et améliorer l'adhérence.	0,050	kg	8,19	0,41
Compagnon professionnel III/CP2 plaquiste.	0,395	h	24,91	9,84
Ouvrier professionnel II/OP plaquiste.	0,395	h	21,40	8,45
Coût hors taxe			Montant total:	40,74



Base de mortier autonivelant de ciment, de couche épaisse (plus de 40 mm), prêt à l'emploi.

Base pour revêtement intérieur de mortier autonivelant de ciment, mortier autonivelant de ciment CT - C12 - F3 selon NF EN 13813, de 40 mm d'épaisseur, coulé avec une pompe mélangeuse, sur support en béton armé (non compris dans ce prix) impression préalable avec un pont d'adhérence à base de résine acrylique (ne comprend pas la préparation du support).

Désignation	Quantité	Unité	Prix unitaire	Prix total
Impression couvre-pores et pont d'adhérence pour régulariser de la porosité et améliorer l'adhérence des surfaces supports poreuses avec absorption, composée de résine acrylique en dispersion aqueuse et additifs spécifiques.	0,200	kg	8,07	1,61
Mortier autonivelant CT - C12 - F3 selon NF EN 13813, à base de ciment, pour épaisseurs de 4 à 10 cm, utilisé en nivellement des revêtement.	0,040	m ³	117,54	4,70
Agent filmogène pour séchage des bétons et des mortiers.	0,150	l	4,12	0,62
Mélangeuse-pompeuse pour mortiers autonivelants.	0,093	h	30,20	2,81
Compagnon professionnel III/CP2 chapiste.	0,096	h	24,11	2,31
Ouvrier professionnel II/OP chapiste.	0,096	h	21,40	2,05
Coût hors taxe			Montant total :	14,10



PLANNING DE CHANTIER - PHARMACIE

Tâche

Tâche critique

Jalon

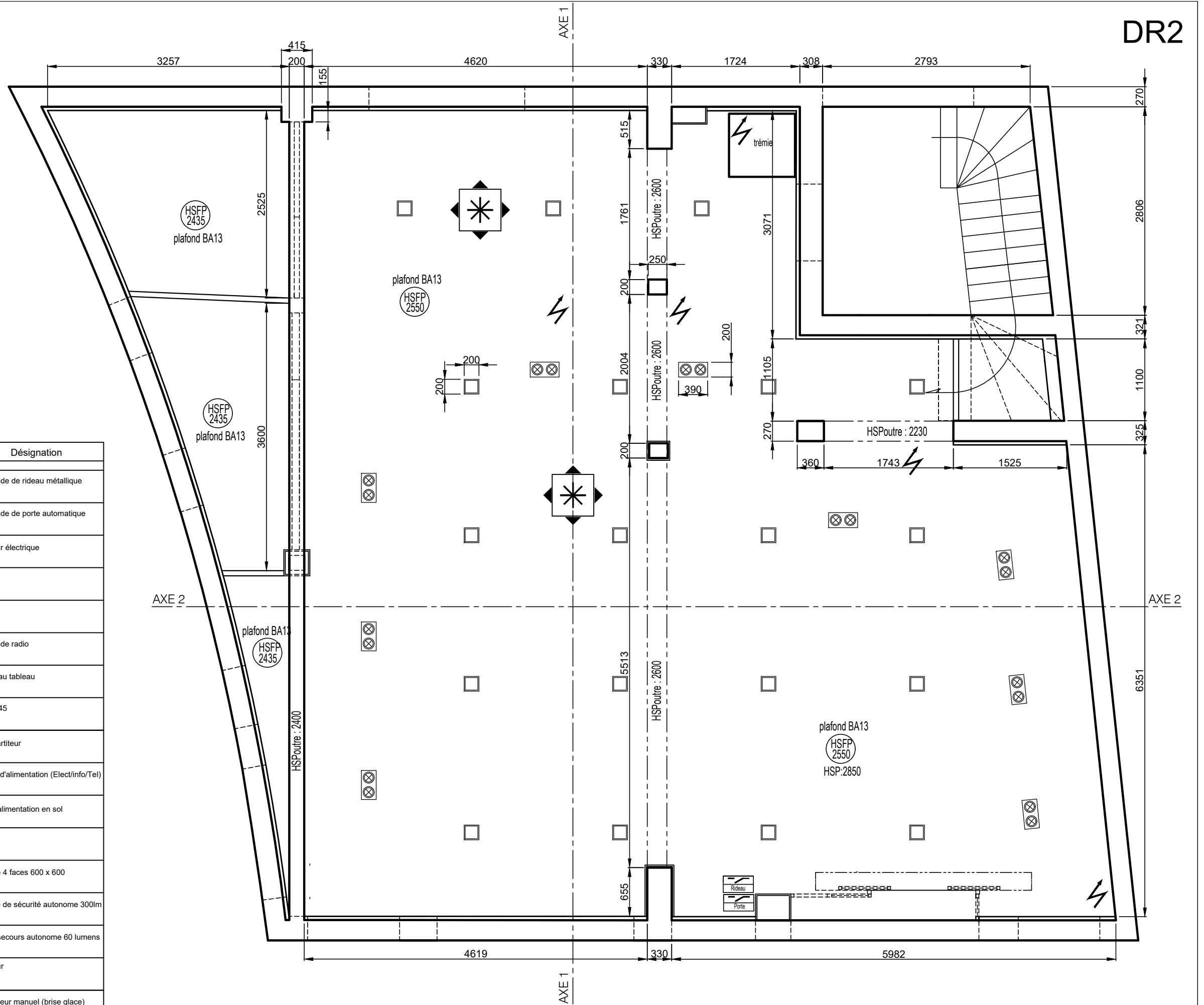
Récapitulative



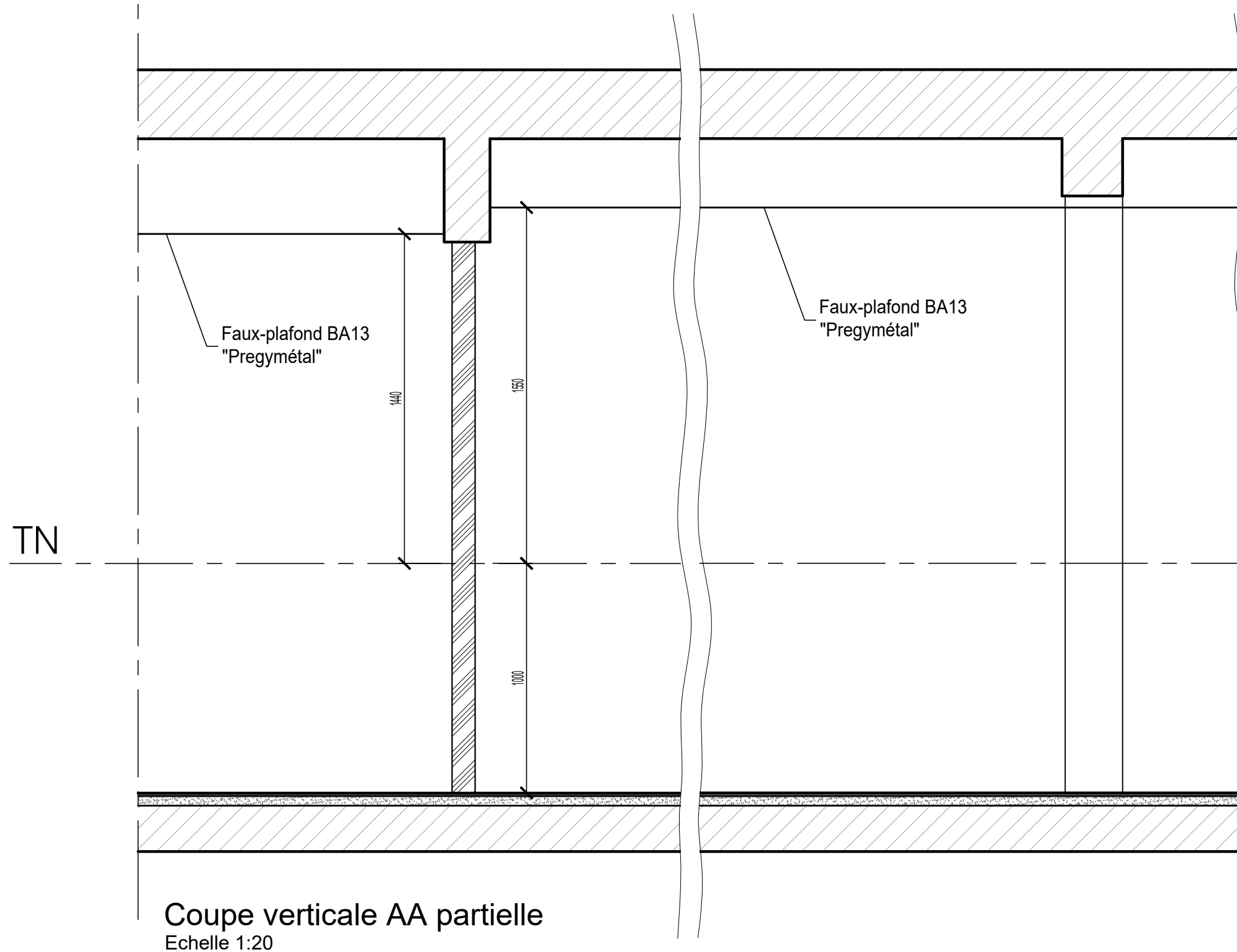
PLAFONDS

Echelle 1:50

DR2



Symbole	Désignation	Symbole	Désignation
	Spot encastré "SLV" Aixlight MOD 2ES 111 Ref : 154062 - Source LED 9w - 25° - 3000K		Commande de rideau métallique Ref :
	Luminaire encastré LED "SLV" Kotak Ref : 160059 - Source Fluo 26w - 3000K		Commande de porte automatique Ref :
	Autocommutateur Ref :		Compteur électrique Ref :
	Standard Ref :		Sirène Ref :
	Poste d'appoint : filaire/sans fil Ref :		Sonnerie Ref :
	Interphone Ref :		Commande radio Ref :
	Boitier télécom Ref :		Horloge au tableau Ref :
	Conjoncteur (Téléphone) Ref :		Prise RJ45 Ref :
	Eau vannes Ø90 Ref :		Mini répartiteur Ref :
	Eaux usées + eau froide Ref : 4x18W		Colonne d'alimentation (Elect/Info/Tel) Ref :
	Bloc bureautique Ref :		Sortie d'alimentation en sol Ref :
	PC 16A + T Ref :		Terre Ref :
	Alimentation électrique Ref :		Cassette 4 faces 600 x 600 Ref :
	Tableau électrique		Éclairage de sécurité autonome 300lm Ref :
	disjoncteur		Bloc de secours autonome 60 lumens Ref :
	Point d'attente d'appareillage électrique Ref :		Extincteur Ref :
	Commande alarme Ref :		déclencheur manuel (brise glace) Ref :



Coupe verticale AA partielle
Echelle 1:20