

BREVET de TECHNICIEN SUPERIEUR

Étude et Réalisation d'Agencement

Épreuve E61- Organisation et préparation de la réalisation

- SESSION 2019 -

Coefficient 3 - Durée 4 heures

Agencement d'un magasin de prêt à porter

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 **DR5**.

Les documents réponses **DR1** à **DR5** seront agrafés à la copie.

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

Constitution du sujet

- **Dossier sujet :** page 2 à 4
 - Partie 1 page 2
 - Partie 2 page 2
 - Partie 3 page 3
 - Partie 4 page 3
 - Partie 5 page 4
- **Dossier technique :** pages 5 à 11
 - DT1 - Plan d'implantation page 5
 - DT2 - Coupes longitudinales Page 6
 - DT3 - Plan meuble ML + SO page 7
 - DT4 - Choix technique page 8
 - DT5 - Planning page 9
 - DT6 – Catalogue des meubles page 10
 - DT7 - Temps de pose des meubles page 11
 - DT8 – Délai d'approvisionnement des matières page 11
- **Documents réponses :** pages 12 à 16
 - DR1 - Question 1.1 page 12
 - DR2 - Question 1.2.2 page 13
 - DR3 - Question 2.1.2 page 14
 - DR4 - Question 3.1 page 15
 - DR5 - Question 4.3.2 Page 16

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.

Problématique

L'objet de l'étude porte sur la modernisation de l'aménagement d'un magasin de prêt à porter. Après accord du client et de l'architecte, vous êtes chargé d'étudier la préparation de la réalisation de l'ensemble du nouvel aménagement.

Mise en situation

Le marché est obtenu. L'étude se situe dans la phase d'exécution. Les boutiques agencées sont des franchises et vous serez amené à réaliser plusieurs chantiers par an pour le compte de cette enseigne.

Vous disposez des documents ressources émanant du bureau d'études et des documentations techniques des fournisseurs. Le projet est implanté à Bordeaux.

La devanture se situe dans la galerie marchande d'un hypermarché. Une palissade de protection du chantier sera érigée dès le début des travaux et ôtée à la réception du chantier.

Les travaux sont prévus pour une durée de neuf semaines dès réception de toutes les autorisations. L'entreprise d'agencement intervient en maîtrise d'œuvre sur le projet et a réalisé le dossier d'exécution des ouvrages.



Partie 1 - Quantifier les besoins et les ressources

L'objectif de cette partie est d'élaborer un document permettant les achats par votre entreprise des meubles muraux et centraux. Pour cela, vous devez compléter la nomenclature des ouvrages composant les lots « mobilier mural » et « mobilier central ».

Question 1.1 Rédiger la liste des ouvrages à commander.

Voir DT1-DT2-DT6
Répondre sur DR1

Question 1.2 L'entreprise en charge du dossier envisage de rapatrier dans ses ateliers, la production de certains meubles, notamment les meubles référencés : ML. On considèrera qu'il y a 26 meubles à réaliser :

Voir DT3
Répondre sur copie

Q 1.2.1 - Répertorier les composants nécessaires à la réalisation de ces 26 meubles.

- Les chants ne sont pas à traiter.

Voir DT3
Répondre sur DR2

Q 1.2.2 - Réaliser le quantitatif des composants pour ces 26 meubles.

- Prendre les données sans surcote.
- Ne pas affecter de % de perte.

Voir DT3
Répondre sur copie

Q 1.2.3 - Déterminer le volume de ces 26 meubles en vue de préparer le transport.

- On considère que les meubles sont transportés non montés.
- Pour des raisons de poids et de manutention, les meubles sont emballés séparément.
- L'arrière du meuble a une épaisseur de 30 mm avec la crémaillère posée en applique.
- Les protections en carton et en polystyrène représentent 50 % du volume total.

Voir DT3
Répondre sur copie

Q 1.2.4 - Calculer le temps de fabrication et d'emballage de ces 26 meubles en vue de prévoir les besoins en ressources humaines.

- Le temps de fabrication est estimé à 96 centièmes d'heure / meuble.
- Le temps d'emballage est estimé à 12 centièmes d'heure / meuble.

Partie 2 - Estimer et déterminer les coûts

L'objectif de cette partie est d'étudier deux solutions techniques de pose des meubles muraux. Pour cela, vous comparerez le temps d'exécution et le coût pour les quantités considérées. Vous devez élaborer un document permettant aux services des achats de faire un choix entre les deux solutions.

Question 2.1 **Q 2.1.1 - Décrire** les deux types de solutions permettant de fixer les meubles muraux.

Voir DT4
Répondre sur copie

Q 2.1.2 - Remplir le tableau DR3 justifiant des avantages et inconvénients de chaque solution.

Voir DT4
Répondre sur DR3

Question 2.2 **En déduire** la solution qui vous semble la plus pertinente d'un point de vue esthétique.

Voir DT4
Répondre sur copie

Question 2.3 **Rédiger** un bon de commande relatif à la quincaillerie nécessaire pour les 26 meubles de type ML.

Voir DT3-DT4
Répondre sur copie

- Hors consommables (visserie ...).

Question 2.4 **Calculer** l'impact du coût des études, de la logistique et des commandes sur chacun des meubles muraux ML.

Répondre sur copie

On considère qu'il faut pour la totalité des 26 meubles muraux ML :

- 14.50 h, en moyenne, de temps d'étude pour l'étude d'une solution technique. Coût horaire moyen de 60 € / heure.
- 3.50 h pour la logistique et les commandes. Coût horaire moyen de 30 € / heure.

Question 2.5 **Établir** la liste des fournisseurs à contacter ainsi que les différents corps d'état concernés par la pose du mobilier mural du lot 8 « menuiserie agencement ».

Voir DT1-DT2 - DT3
Répondre sur copie

Question 2.6 **Calculer** le déboursé sec de la pose de tous les meubles, dans le cas de la pose par dévêtissement.

Voir DT1-DT7
Répondre sur copie

Partie 3 - Organisation de la sous-traitance

La pose des mobiliers centraux et muraux sera confiée à une entreprise sous-traitante habilitée à réaliser ce travail. Vous êtes chargé de transmettre les informations nécessaires, ainsi que des recommandations, pour optimiser la pose des ouvrages.

Question 3.1 Sur le document DR4, **mettre en place** les côtes verticales que vous jugez utiles pour la position des clés de dévêtissement sur le meuble et sur la cloison.

Voir DT4
Répondre sur le
DR4

- Seul le positionnement des côtes est retenu et non pas leur valeur exacte.

Question 3.2 **Établir** la notice explicative et chronologique pour effectuer la pose des meubles muraux et centraux par la sous-traitance en précisant :

Voir DT1
Répondre sur
copie

- Les supports ou les attentes à réceptionner.
- Les éléments à monter.
- Les manutentions à prévoir.
- Le stockage des éléments.
- L'ordre de montage.
- Les protections éventuelles ...

Question 3.3 **Rédiger** le bordereau d'envoi, qui accompagne le plan côté, destiné à l'entreprise sous-traitante (voir question 3.1), ainsi que la notice explicative (voir question 3.2).

Répondre sur
copie

Partie 4 - Planification des activités

Vous êtes chargé de planifier les opérations de pose ainsi que les approvisionnements du mobilier du lot « menuiserie agencement », de vérifier la cohérence du planning général de l'affaire et d'actualiser le planning d'intervention sur site.

Question 4.1 **Identifier** les données de planification de l'affaire en précisant notamment :

Voir DT5
Répondre sur
copie

- la durée du chantier en jours ouvrés et son jalonnement « date de début et fin »,
- la durée allouée à la tâche "Pose mobilier central" et "Pose mobilier mural",
- la tâche qui déclenche l'intervention du lot 8 «Menuiserie-Agencement»,
- le chemin critique.

Question 4.2 **Justifier** que les tâches « pose mobilier mural » et « pose mobilier central » sont réalisables dans le temps imparti du planning. Le temps d'une journée de travail est de 7h.

Voir DT5
Répondre sur
copie

On considère que les temps de pose calculés sont de :

- 28 heures pour les meubles muraux.
- 14 heures pour les meubles centraux.

Question 4.3 **Q 4.3.1** - En prenant comme base, un délai de fabrication pour les meubles de 10 jours et un temps de livraison de 1 journée, **définir** :

Voir DT5 - DT8
Répondre sur
copie

- la date au plus tard de lancement de la fabrication des meubles,
- la date au plus tard de l'enlèvement des meubles en atelier,
- la date de commande des stratifiés (on considèrera que les stratifiés sont spécifiques) et de la quincaillerie.

Q 4.3.2 - Reporter ces dates sur le planning **DR5**.

Voir DT5
Répondre sur DR5

Les dates sont à reporter sur la ligne de pose n°42 :

- de lancement en fabrication des meubles,
- de commande des matériaux pour les meubles.

Question 4.4 **Proposer** une adaptation du planning général (DT5) qui permettrait de réaliser le chantier en 7 semaines au lieu des 9 semaines prévues.

Voir DT5
Répondre sur
copie

- Ne pas retracer un planning.
- Faire des propositions de principe réalistes par rapport au planning actuel.

Partie 5 - Préparation la réalisation

Pour des raisons de charge de travail, l'entreprise a décidé de fabriquer les 26 meubles ML.

L'objectif de cette partie est de préparer la fabrication de ces meubles. Les panneaux sont réalisés en médium de 19 mm plaqué stratifié par l'entreprise.

Question 5.1 **Q 5.1.1 - Estimer** le nombre de panneaux de MDF de 19 mm nécessaires à la fabrication de ces 26 meubles (dimensions du panneau : 2.8 m * 2.07 m) en estimant une perte de 25 %.

Voir DT3
Répondre sur
copie

- Ne pas faire un calepinage précis des panneaux.
- Faire un calcul global.

Q 5.1.2 - Choisir la taille de plaque de stratifié la plus adaptée pour faire le moins de perte et **calculer** le nombre de plaques nécessaires.

Les tailles de plaques de stratifié disponibles sont pour les 2 références :

- 2350 * 950 mm,
- 2350 * 1020 mm,
- 2350 * 1310 mm,
- 3060 * 1310 mm.

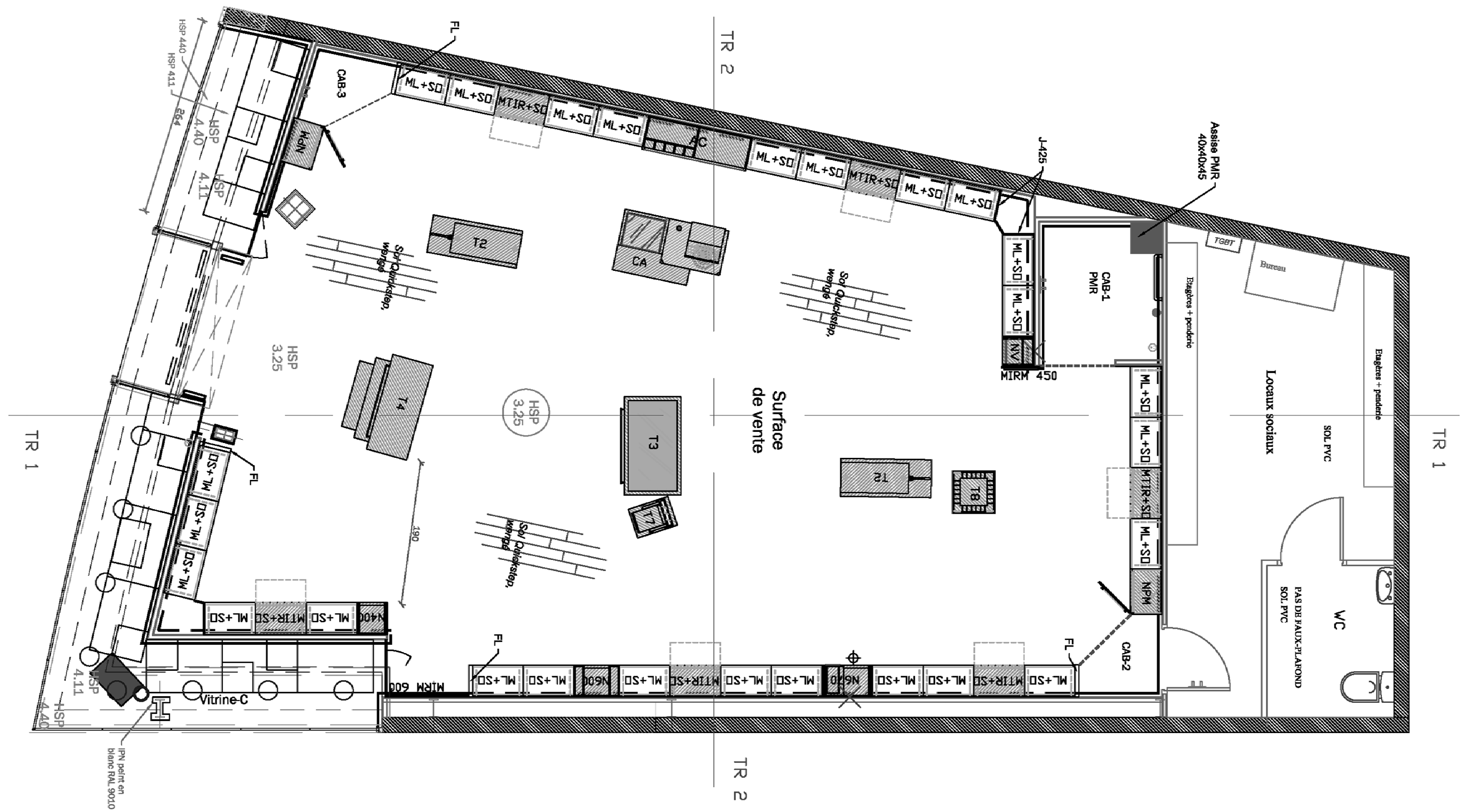
Question 5.2 **Vérifier** que les fournitures livrées sont conformes à la demande et **justifier** votre réponse.

Voir DT3
Répondre sur
copie

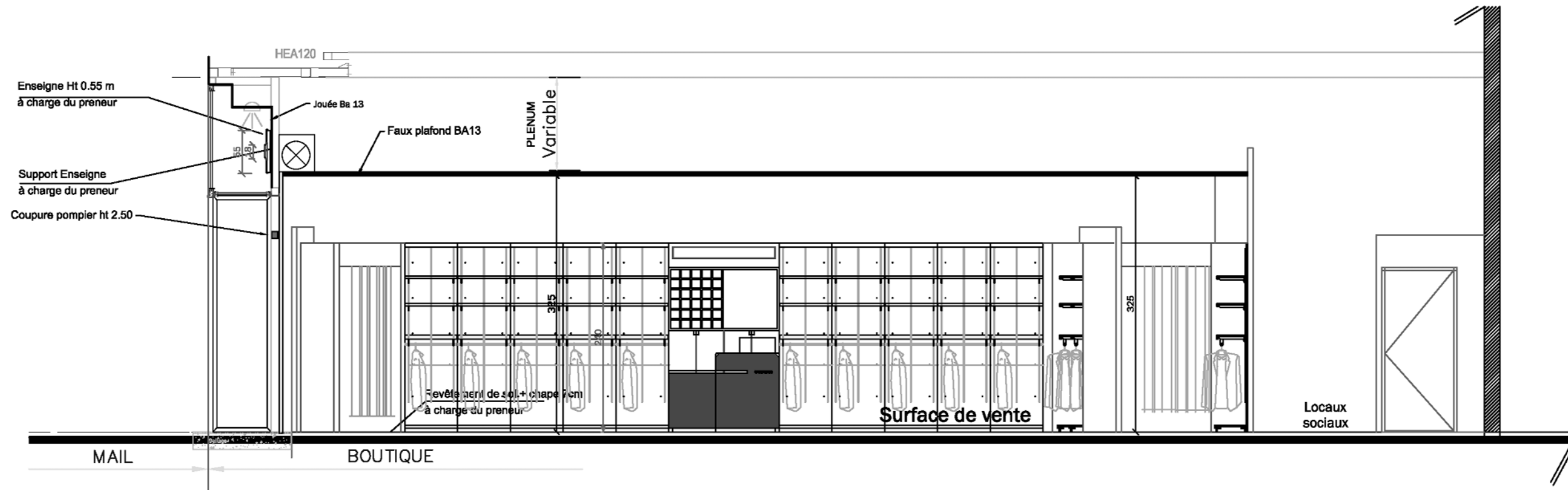
Les fournisseurs ont livré :

- 3 panneaux de MDF épaisseur 19 mm hydro en 2.8m * 2.07m
- 48 crémaillères « square classic 200 sofadi » référence : 320640

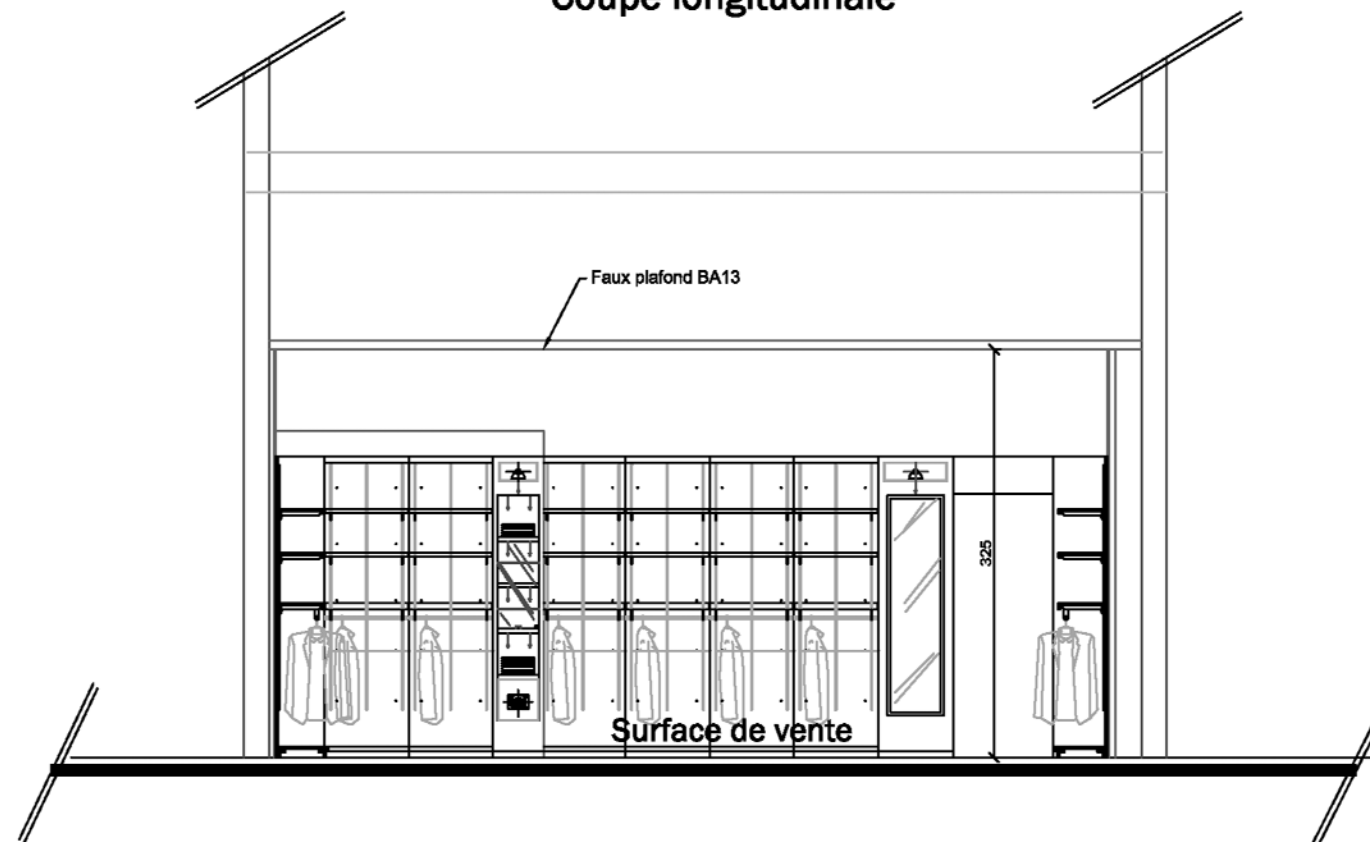
DT1 Plan d'implantation



DT2 coupes longitudinales



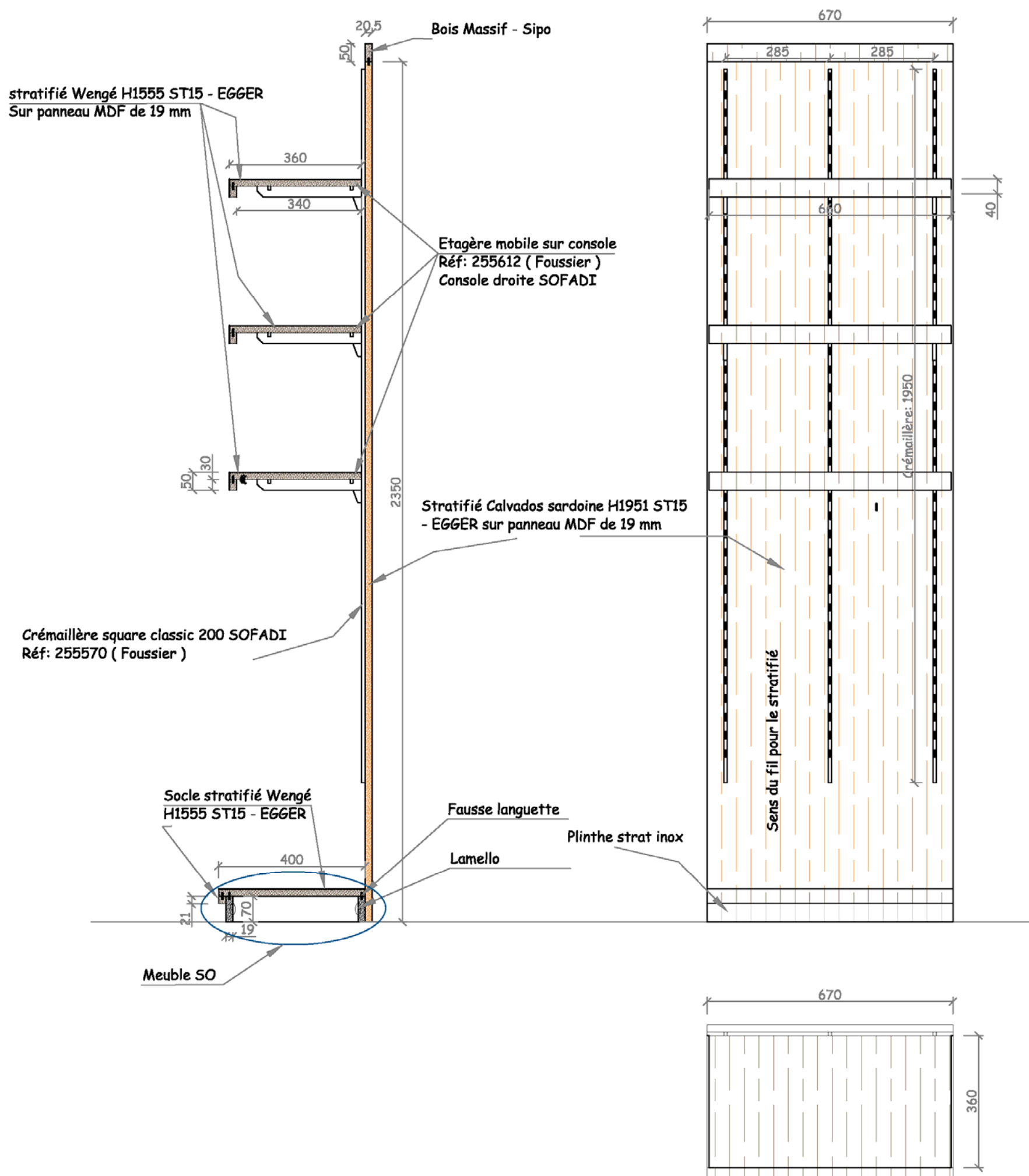
Coupe longitudinale



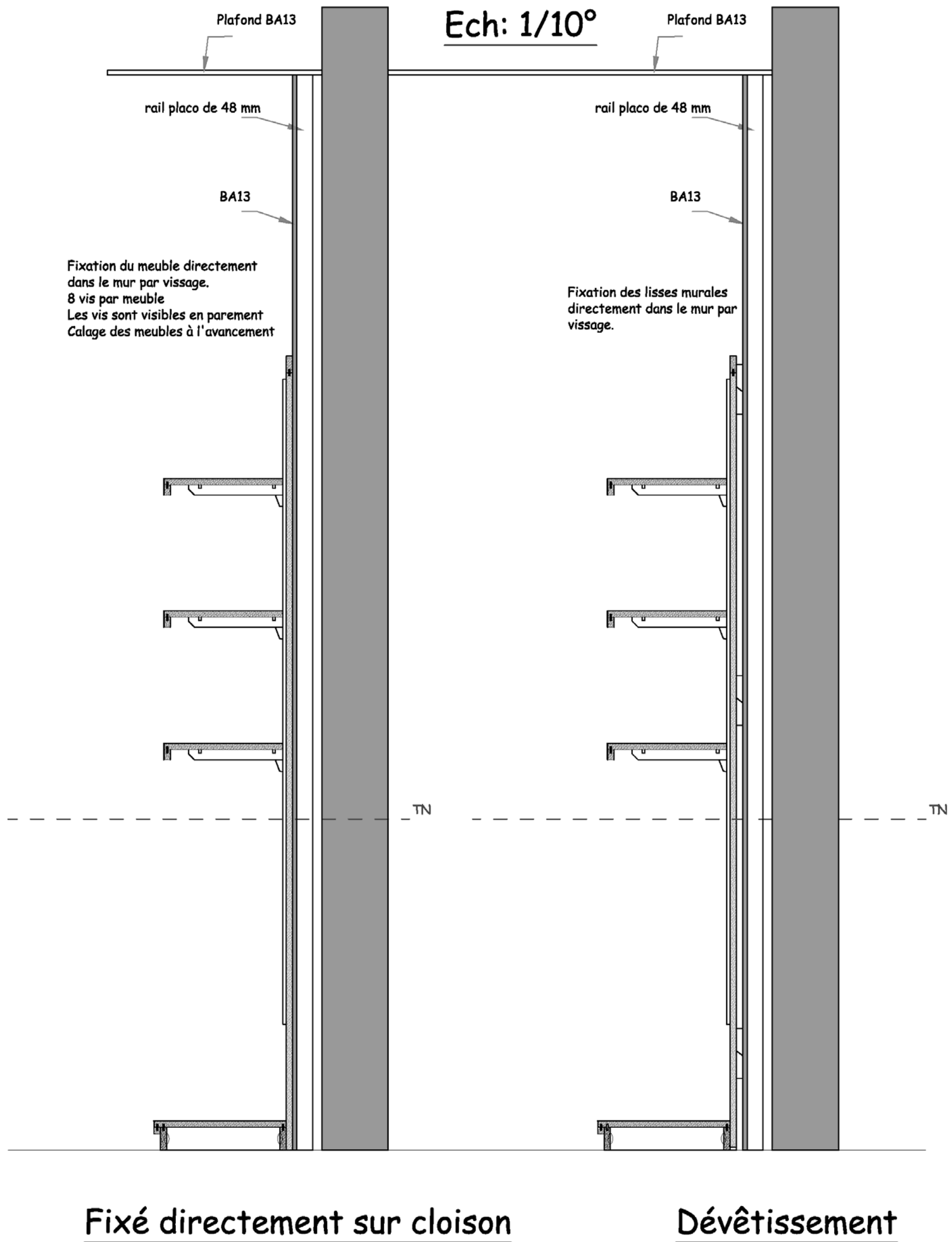
Coupe transversale

ML-01 / 26 unités

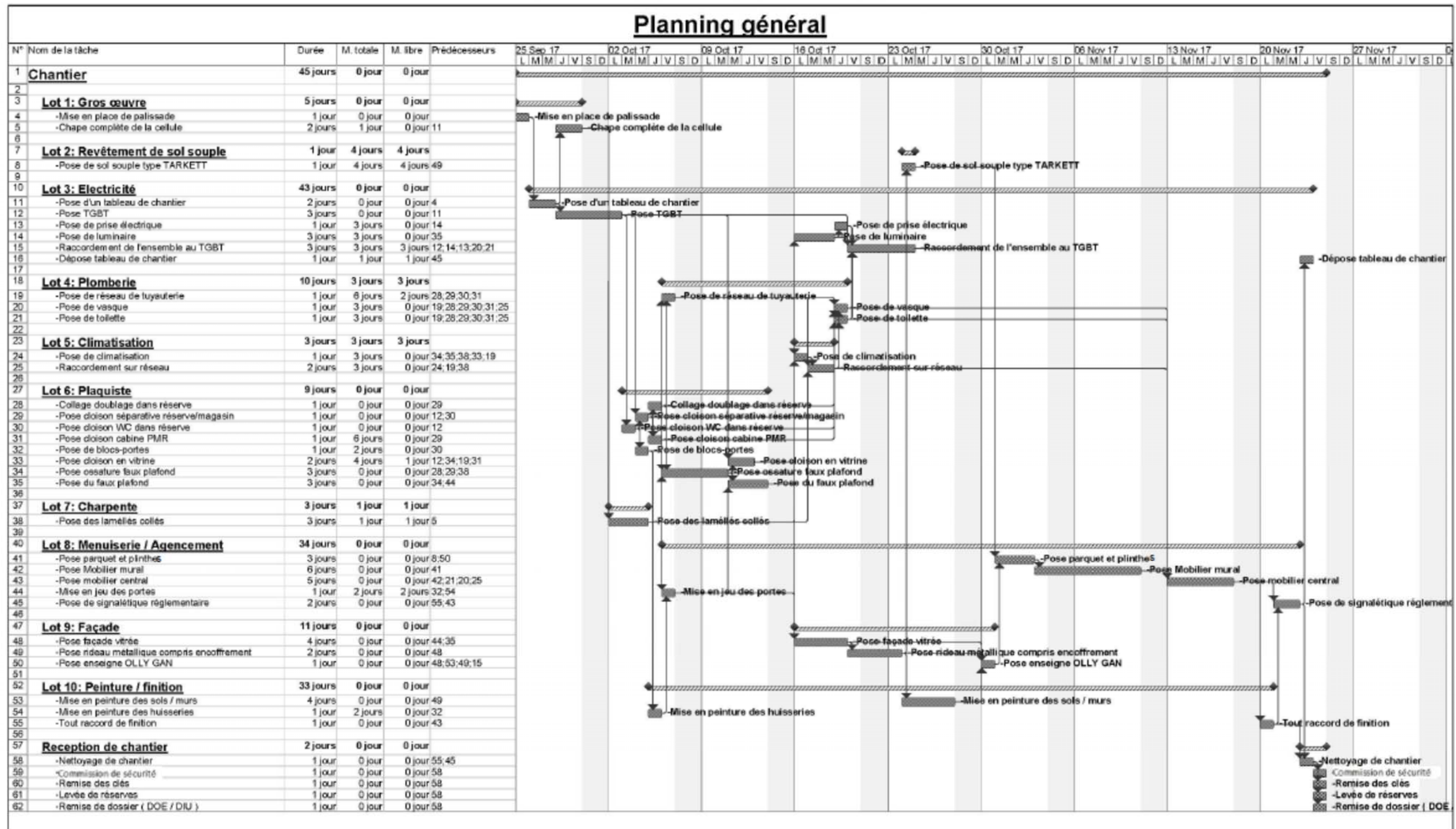
Echelle: 1/10



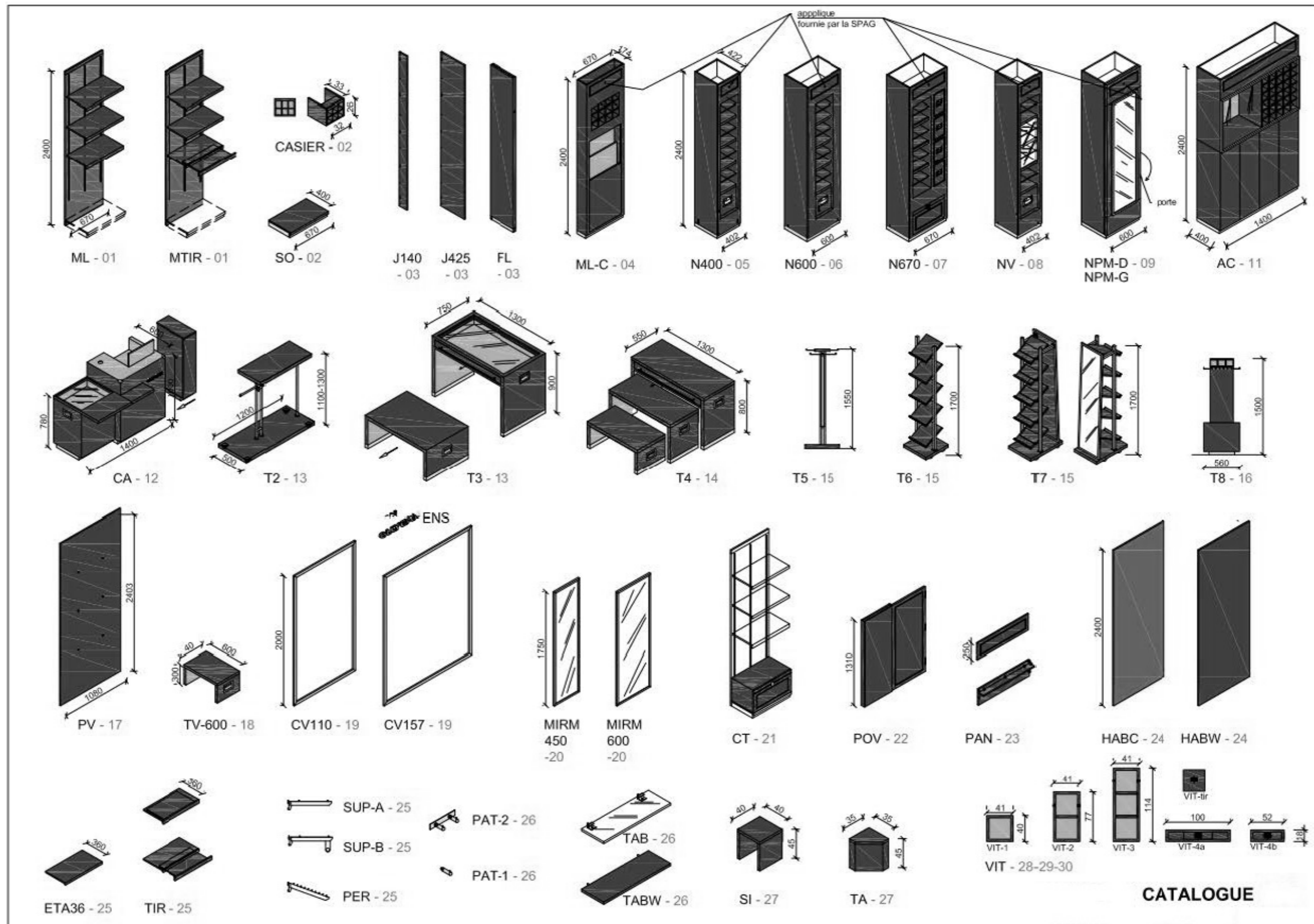
DT4 Choix technique



DT5 Planning



DT6 Catalogue de meubles



DT7 Temps de pose, estimés par le bureau d'études (incluant le déballage et la mise en place des étagères)

Désignation	Temps unitaires (en h et centièmes d'heures)	Nombre d'ouvriers qualifiés
Pose meuble central	0.25 h / meuble	2
Pose d'un meuble mural par vissage au mur	0.6 h / meuble	2
Pose d'un meuble mural par dévêtissement	0.13 h / meuble	2
Pose lisse de dévêtissement au mur	0.10 h / mètre linéaire	2
Pose des joues type FL	0.25 h / joue	2
Pose des miroirs type MIR 600 ou MIR 450	0.25 h / miroir	2

Remarques :

- L'effectif pour ce chantier est de 2 ouvriers qualifiés
- Le temps de pose comprend le meuble et son socle (ML + SO ou MTIR + SO)
- Le temps unitaire est en centième d'heure (ex : 15 minutes = 0.25 h)
- Le temps unitaire est donné pour la pose avec 2 ouvriers qualifiés
 - Ex : pour un meuble central (temps unitaire 0.25 h)
 - Temps de pose chantier : 0.25 h avec 2 ouvriers qualifiés
 - Temps facturé : 0.5 h

DT8 Délais d'approvisionnement des matières

Fournisseur	Types de produits utilisés	Délais	Tolérances appro	Stock permanent entreprise
Dispano	Panneaux tous types	5j	+/- 1j	Oui
Hue-Socoda	Stratifiés courants	5j	+/- 1j	Oui
Hue-Socoda	Stratifiés décors spécifiques	15j	+/- 2j	Non
Hue-Socoda	Colles	5j	+/- 1j	Oui
Foussier	Quincailleries d'ameublement et d'intégration électrique	3j	+/- 1j	Non
Dispano	Bois massif	5j	+/- 1j	Oui

Remarque :

Les délais sont considérés en jours ouvrables

Ex : 10 jours ouvrables = 2 semaines

DR1 - question Q1.1

Rédiger la liste des ouvrages à commander

Repère	Quantité	Position (muraux ou centraux)

DR2 - Question Q1.2.2

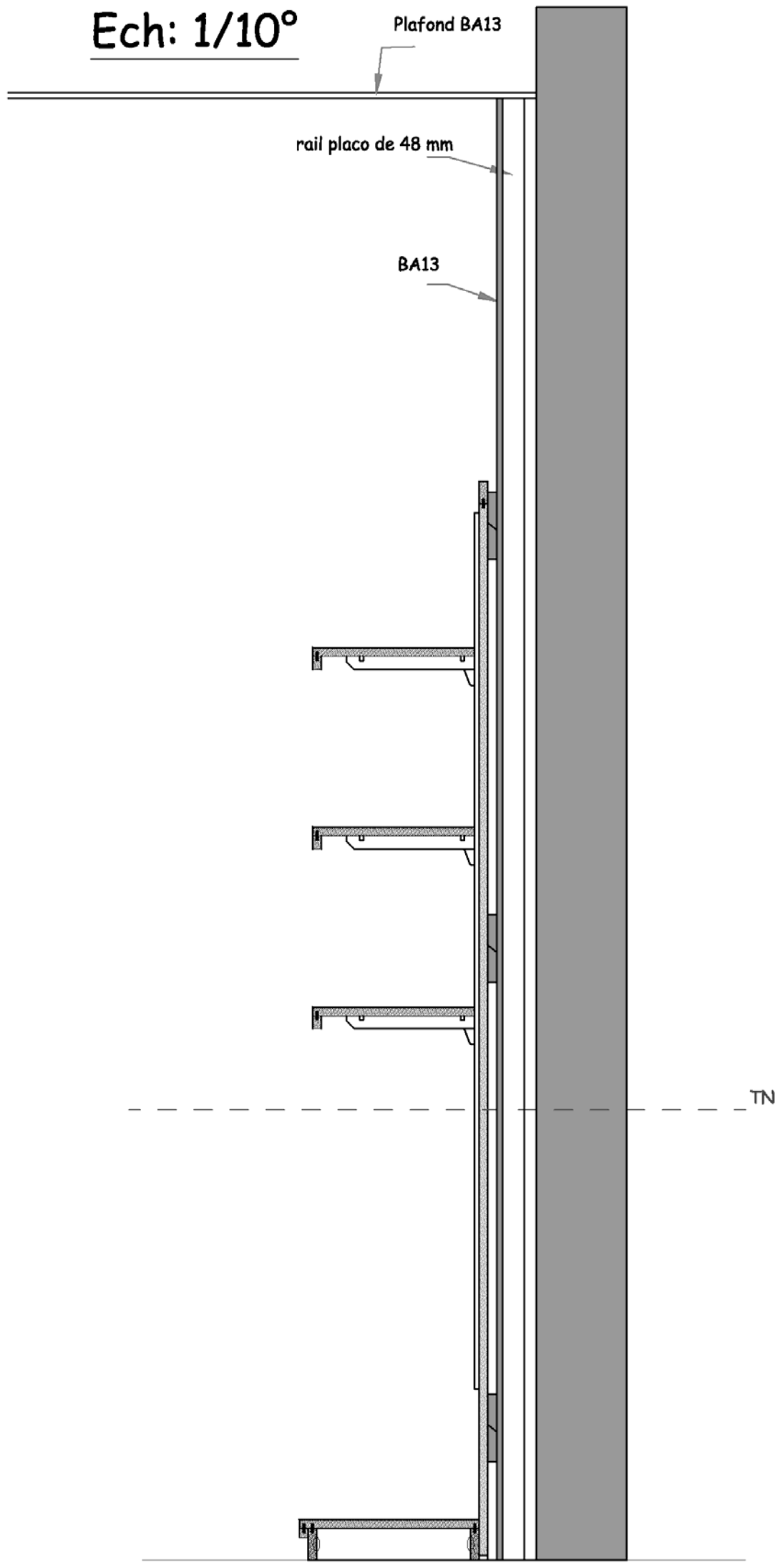
Q1.2.2										
Désignation	Matière	Nombre / meuble	Longueur ou développé	Largeur	Epaisseur	Quantité	Unité	Total pour 1 meuble	Total pour 26 meubles	Remarques

DR3 - question Q2.1.2

Q2.1.2		
Dévêtissement	Avantages	Inconvénients
Impact sur les temps de pose		
Impact sur la préparation atelier		
Impact sur la gestion du chantier		
Impact sur les achats matériaux		
Impact structurel sur les cloisons ou contre-cloisons		

Pose vissée directement sur cloison		
	Avantages	Inconvénients
Impact sur les temps de pose		
Impact sur la préparation atelier		
Impact sur la gestion du chantier		
Impact sur les achats matériaux		
Impact structurel sur les cloisons ou contre-cloisons		

Remarques complémentaires :



Dévêtissement

DR5 - question 4.3.2 (planning)

