

BTS AEA session 2014

Dossier d'analyses techniques

Librairie NORAM

Benoît MILLOT

Sommaire

Meuble maroquinerie

Meuble banque

Meuble cloche

Meuble exposition

Servante et luminaire

Enseignes

Portes automatiques et rideaux d'air

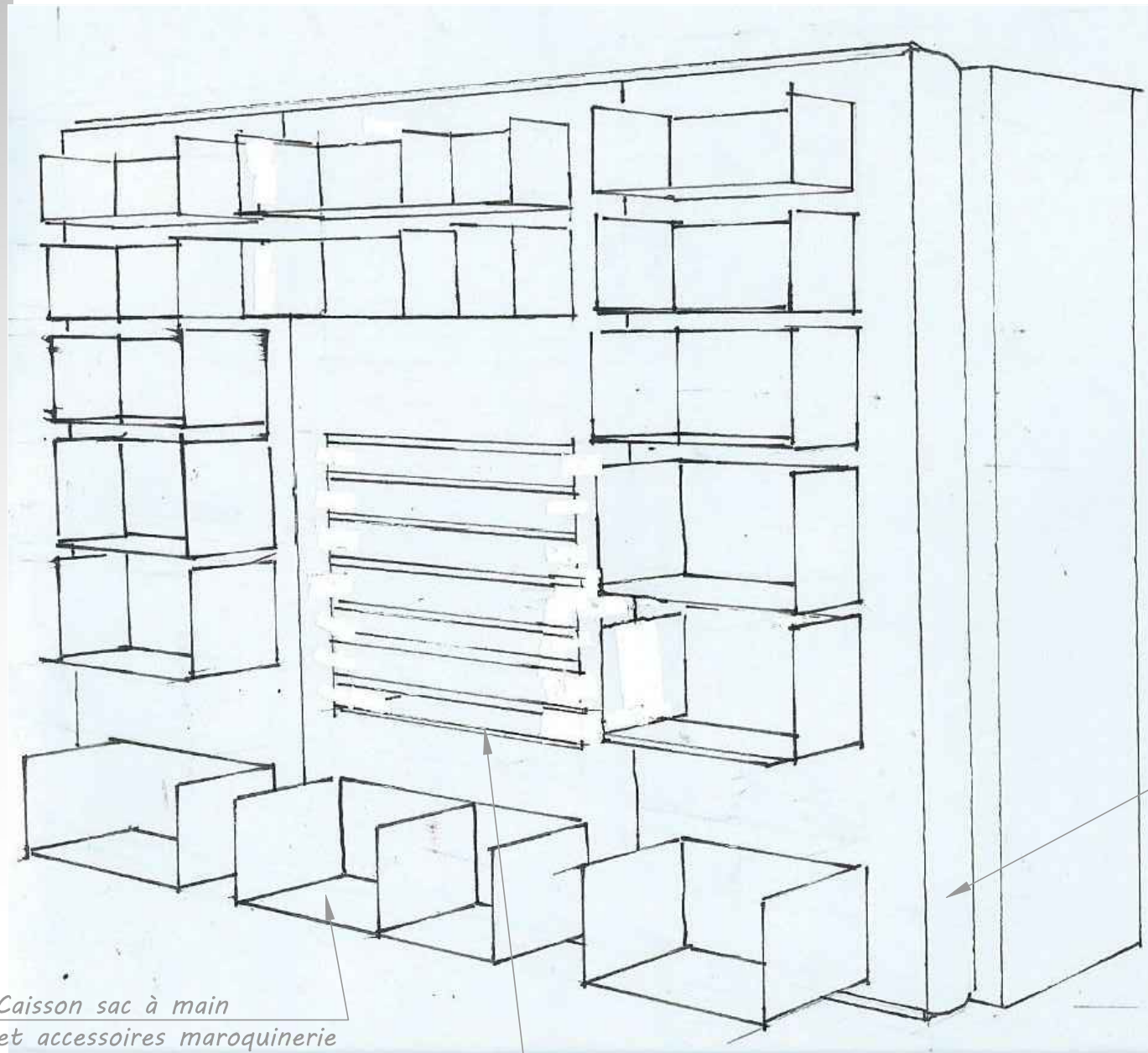
Habillages MEDEX et TRESPA

Rideaux métalliques et faux plafonds

Sols

Menuiseries extérieurs (acier ou aluminium)

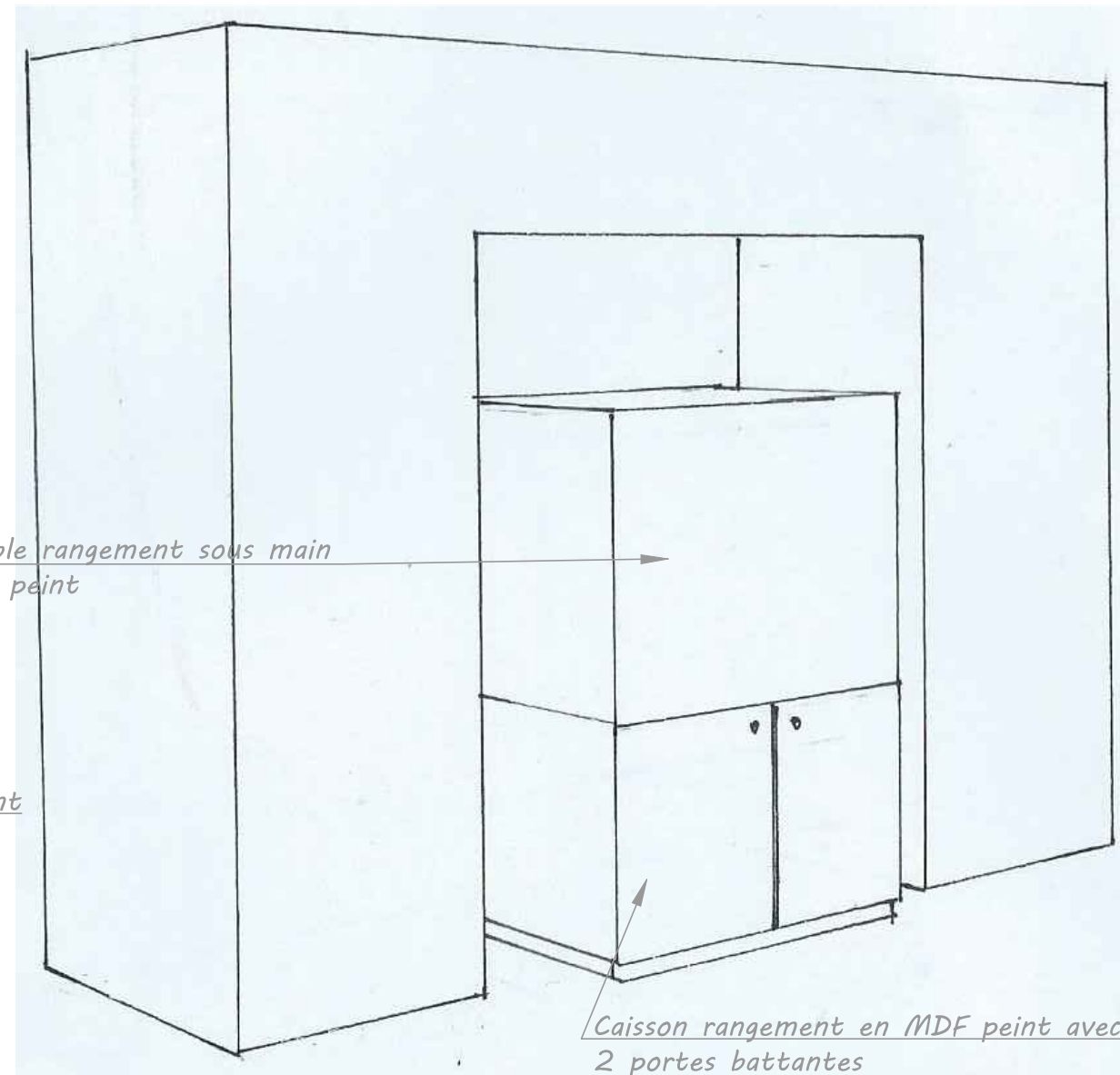
Meuble maroquinerie, zone de vente



Caisson sac à main et accessoires maroquinerie tôle laqué

Tablettes en tôle laquée pour présentation de sous mains

Cloison en MDF peint avec forme arrondis en extrémités



Meuble rangement sous main MDF peint

Caisson rangement en MDF peint avec : 2 portes battantes tablettes socle

Contraintes et éléments à ne pas oublier

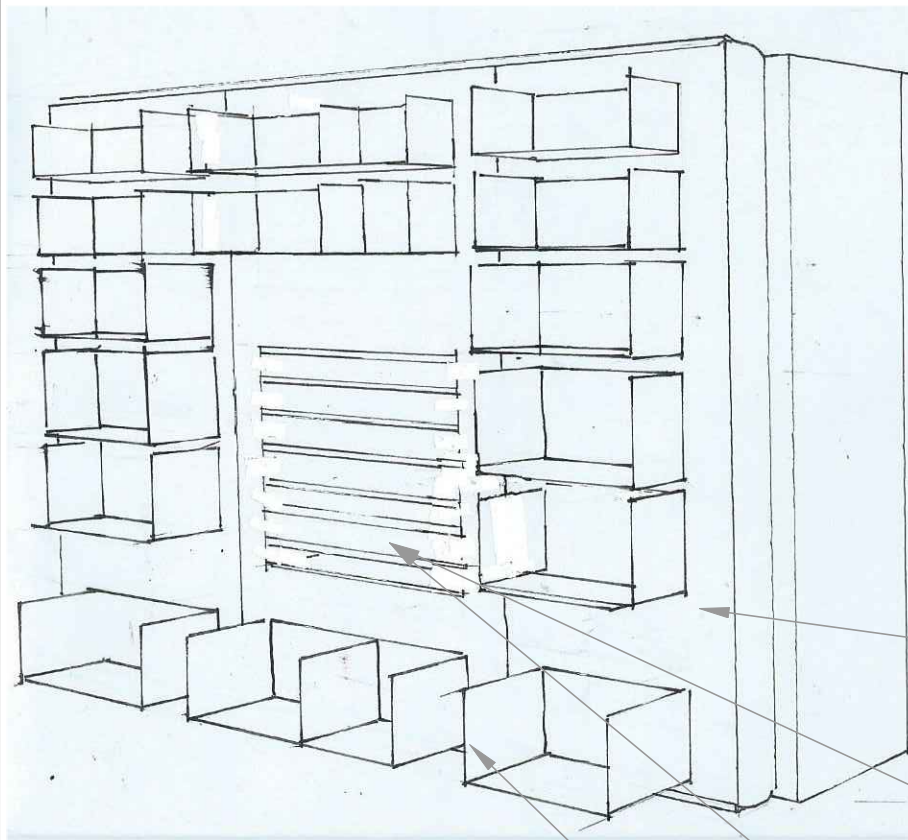
Esthétique : cloison pas en contact avec le mur, 10 rainures au centre de la cloison, cloison ne reposant pas directement par-terre (joint creux).

Mécanique : cloison rigide, caisson fixé solidement, tablettes rigides et coulissant bien.

Mise en oeuvre : facile à monter.

Coût : le plus faible possible.

Sommaire des solutions techniques



1 Gestion de la pose dans sa globalité

1.1 fixer 2 tasseaux puis mettre les cloisons ensuite les caissons arrière enfin les tablettes et les caissons métallique

2 principe de fabrication et détail de pose des cloisons

2.2 structure en bois sur laquelle on y assemble les panneaux MDF et les extrémités

3 solidification des tablettes

3.1 pliage 90°

3.2 pliage 180°

3.3 tôle épaisseur 3 mm

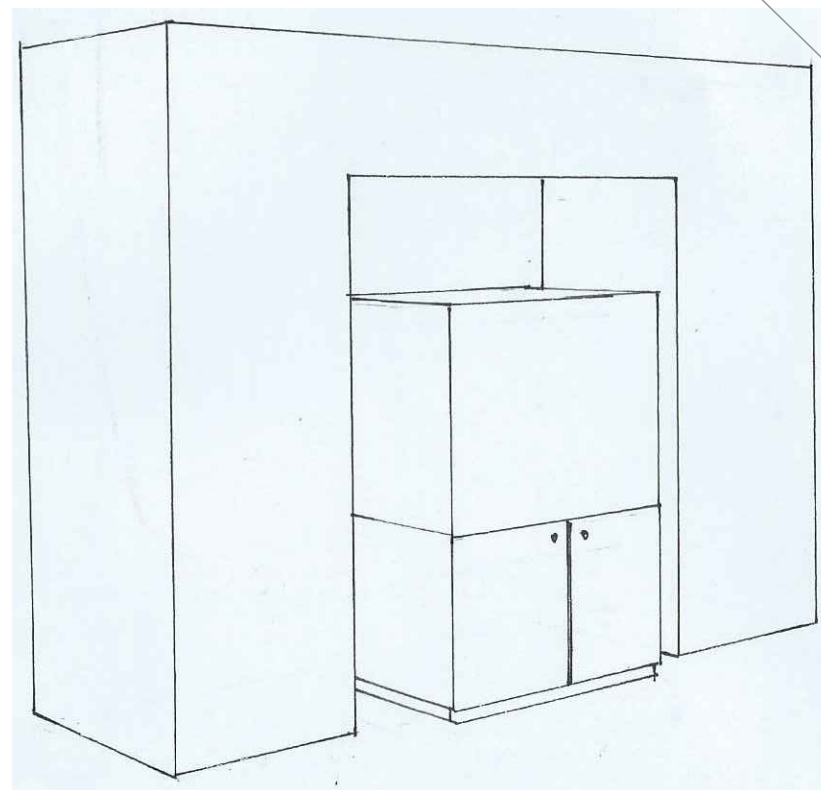
4 système coulisse des tablettes

4.1 avec une quincaillerie

4.2 par frottement dans rainures

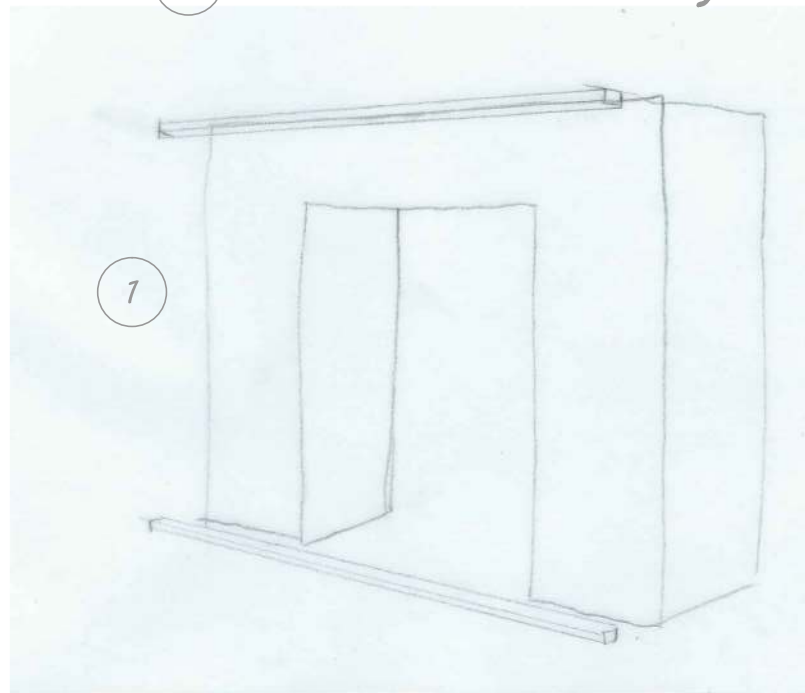
5 accroche des caissons sac à main et accessoires maroquinerie

5.1 par insère filetés et vis



Chronologie de pose

N° = ordre de montage



1 fixer tasseaux au sol et au plafond

2 mettre de la colle néoprène sur le tasseau bas et installer cloison central par "dévétissement"

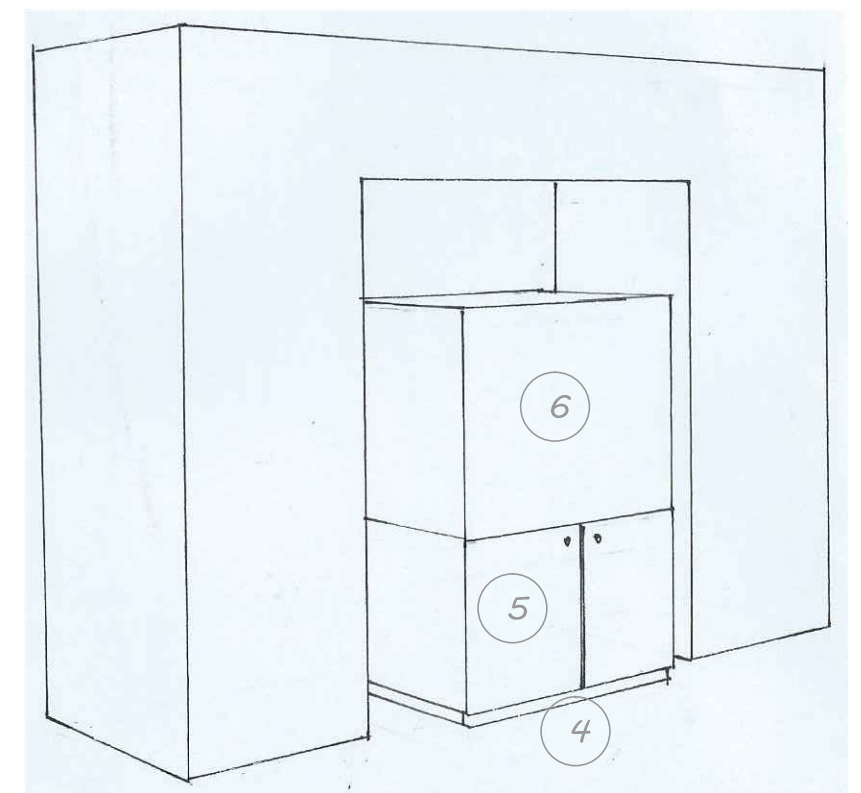
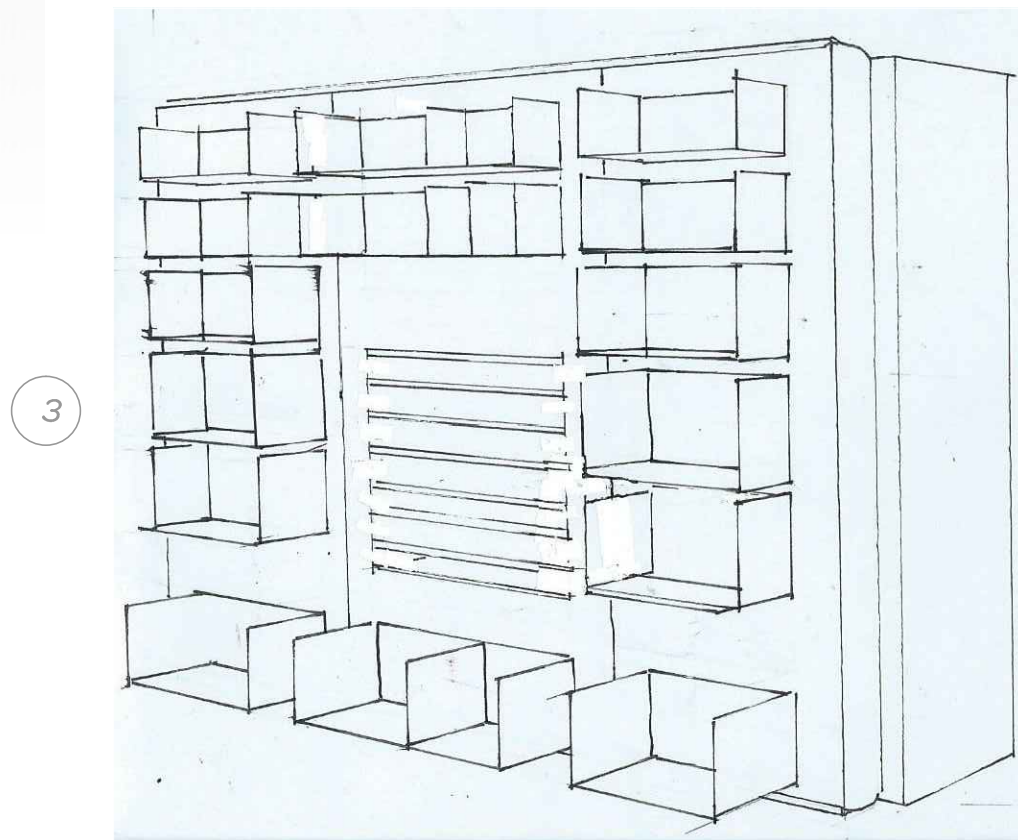
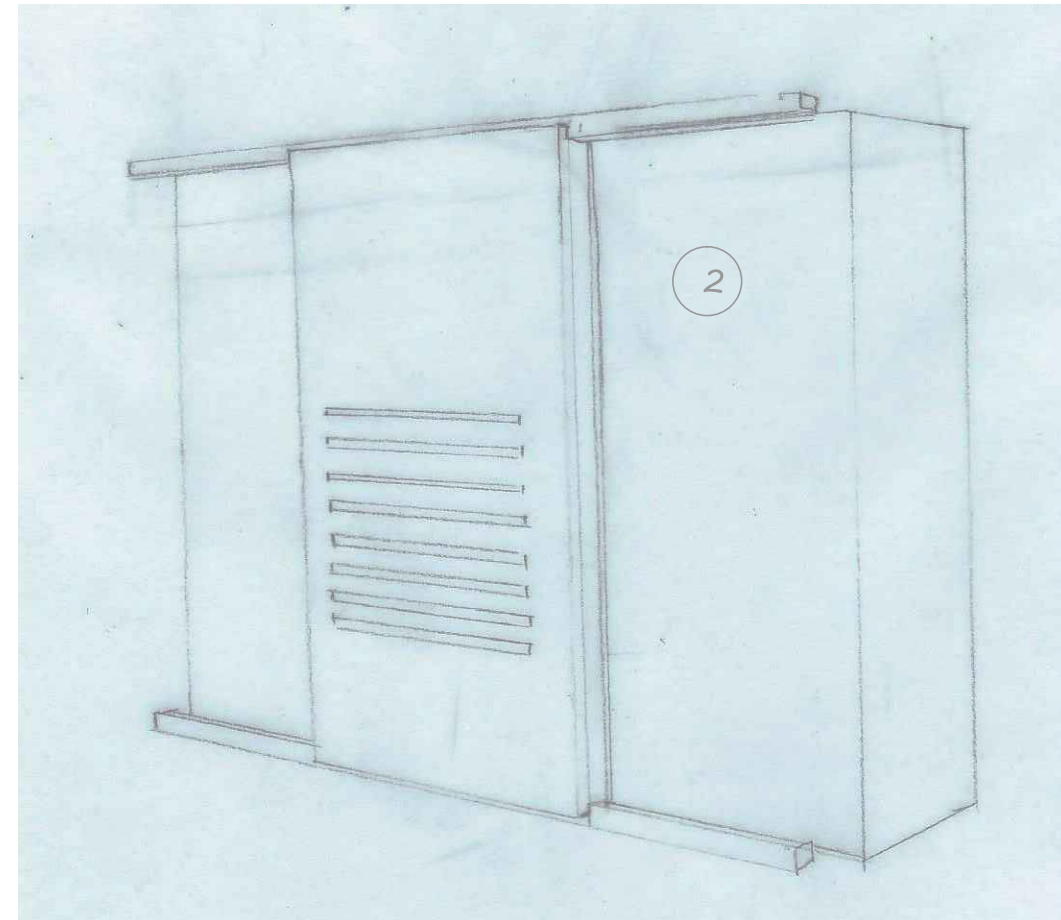
3 installer avec la même méthode les 2 autres cloisons

4 installer et tableter le socle entre tableau

5 poser et visser premier caisson rangement dans le socle

6 poser et visser le caisson supérieur sur le caisson inférieur

7 monter et assembler :
 -les tablettes
 -les caissons sac à main
 et accessoires maroquinerie
 -les portes



Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	+	+	+	+

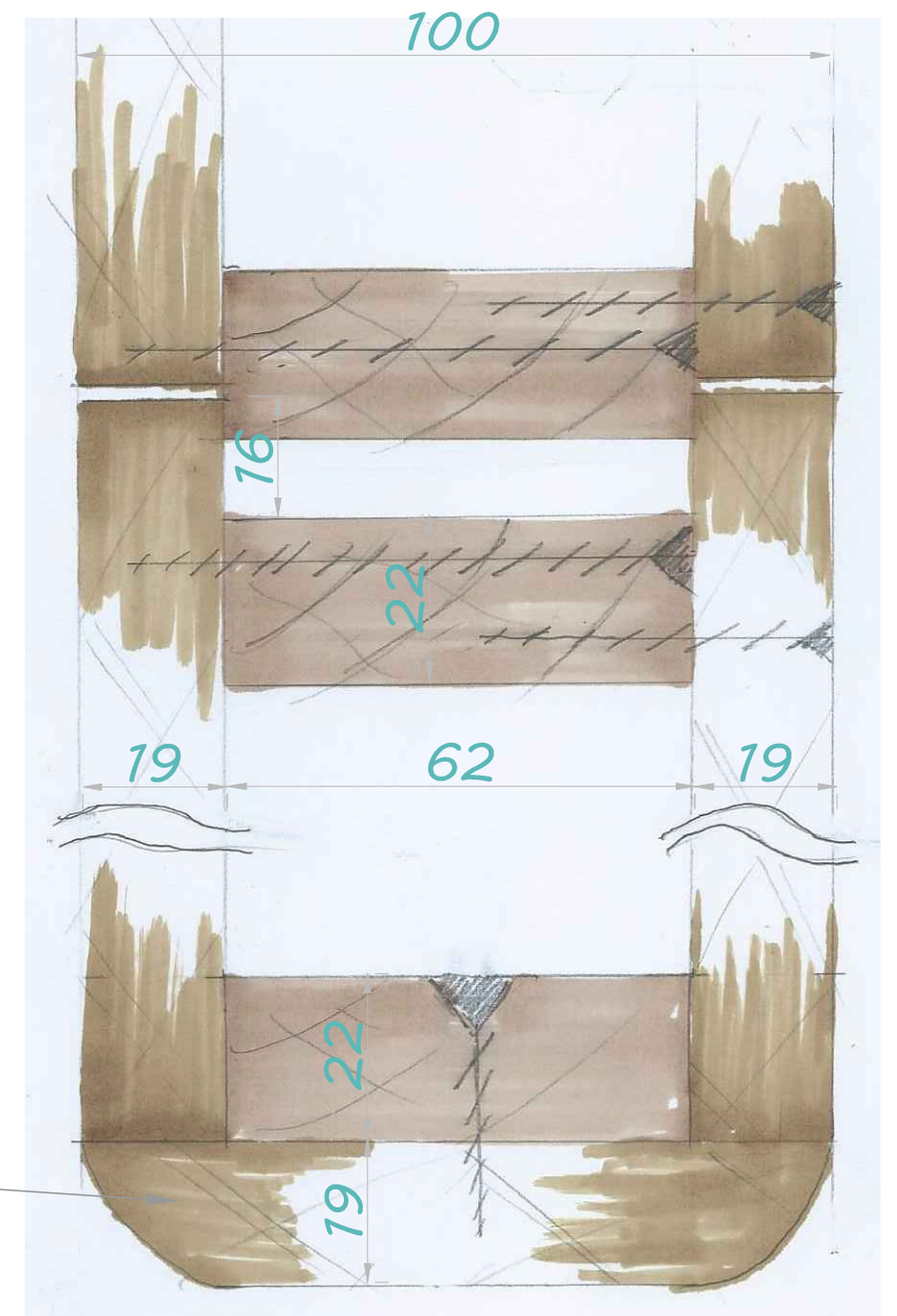
Solution retenue

2 principe de fabrication et détail de pose des cloisons



Etapes de fabrication des cloisons :

- 1 fabrication d'échelles en section de 22 x 62
- 2 visser un panneau par l'intérieur, coté commerce
- 3 visser par l'intérieur les extrémités des cloisons concernées
- 4 visser pas l'extérieur les panneaux, coté bureau libraire

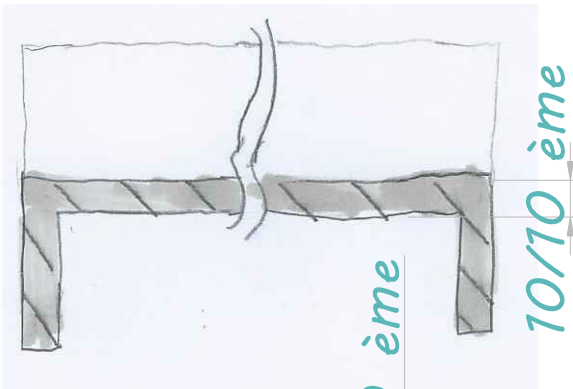


Forme en extrémité en MDF peint 100 x 19 fixé par l'intérieur

Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	+	+	+	+

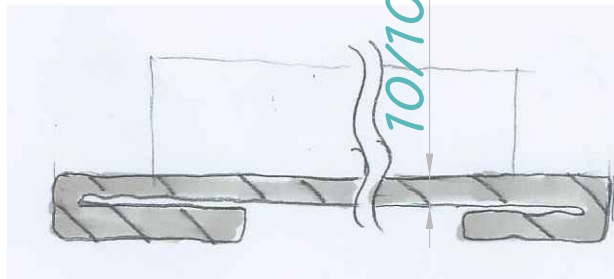
Solution retenue

3 solidification des tablettes



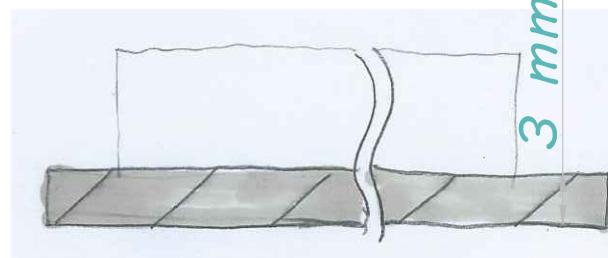
3-1 pliage à 90° **Solution rejetée**

Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	+	-	+	+



3-2 pliage 180° **Solution rejetée**

Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	-	+	+	+



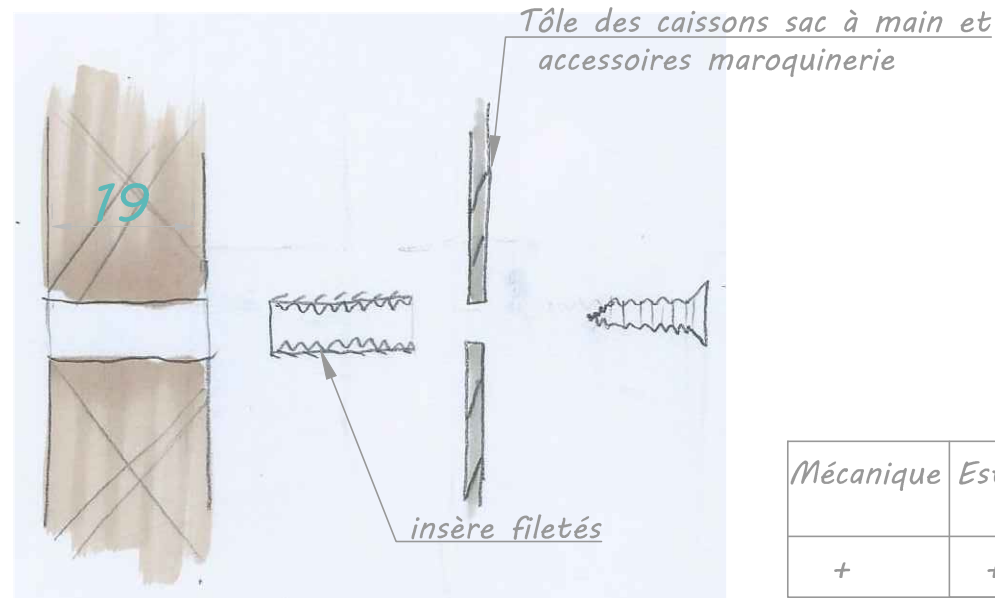
3-3 tôle épaisseur 3 mm

Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	+	++	+	-

Solution retenue

5 accroche des caissons sac à main et accessoires maroquinerie

5-1 par insère filetés et vis



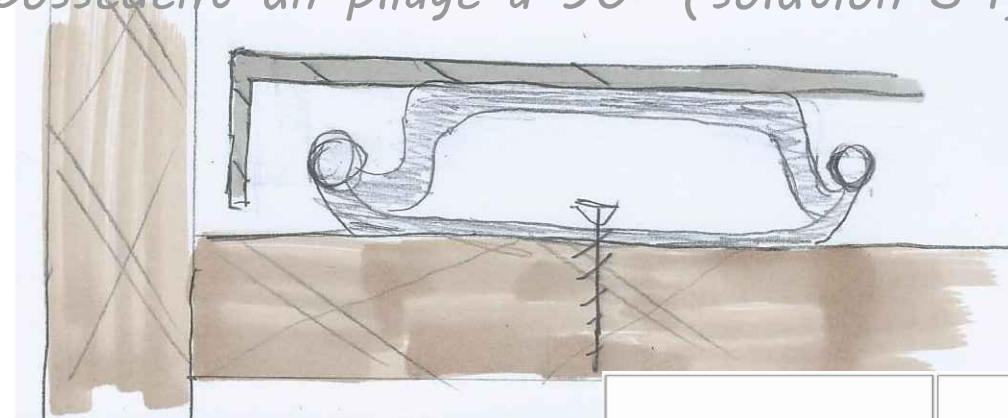
Solution retenue

Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	+	+	+	+

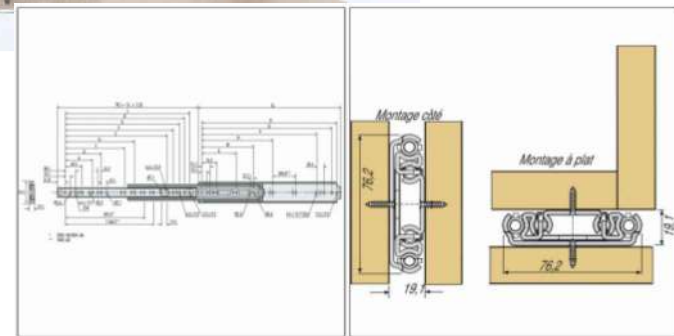
4 système coulisse des tablettes

4-1 avec une quincaillerie, coulisse qui peut être fixée à plat.

Soit les coulisses ne sont pas fixé au extrémités des tablettes, soit les tablettes possèdent un pliage à 90° (solution 3-1)

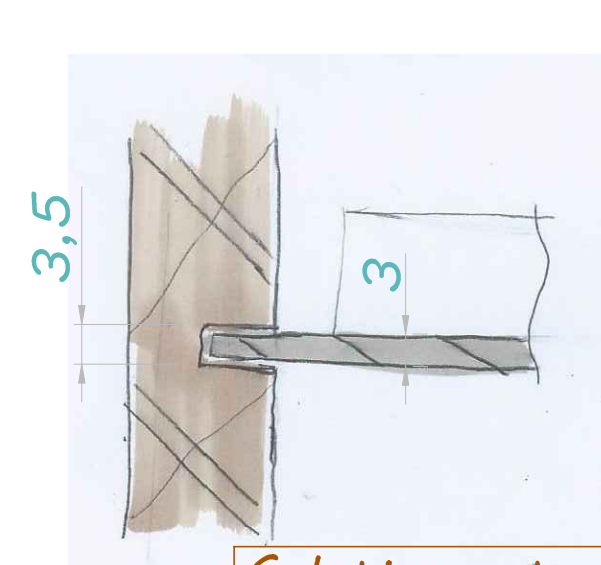


Coulisses à billes - charge 227 kg - sortie totale - Grande capacité jusqu'à 1,50 m - 9301



Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
++	-	--	--	+

Solution rejetée

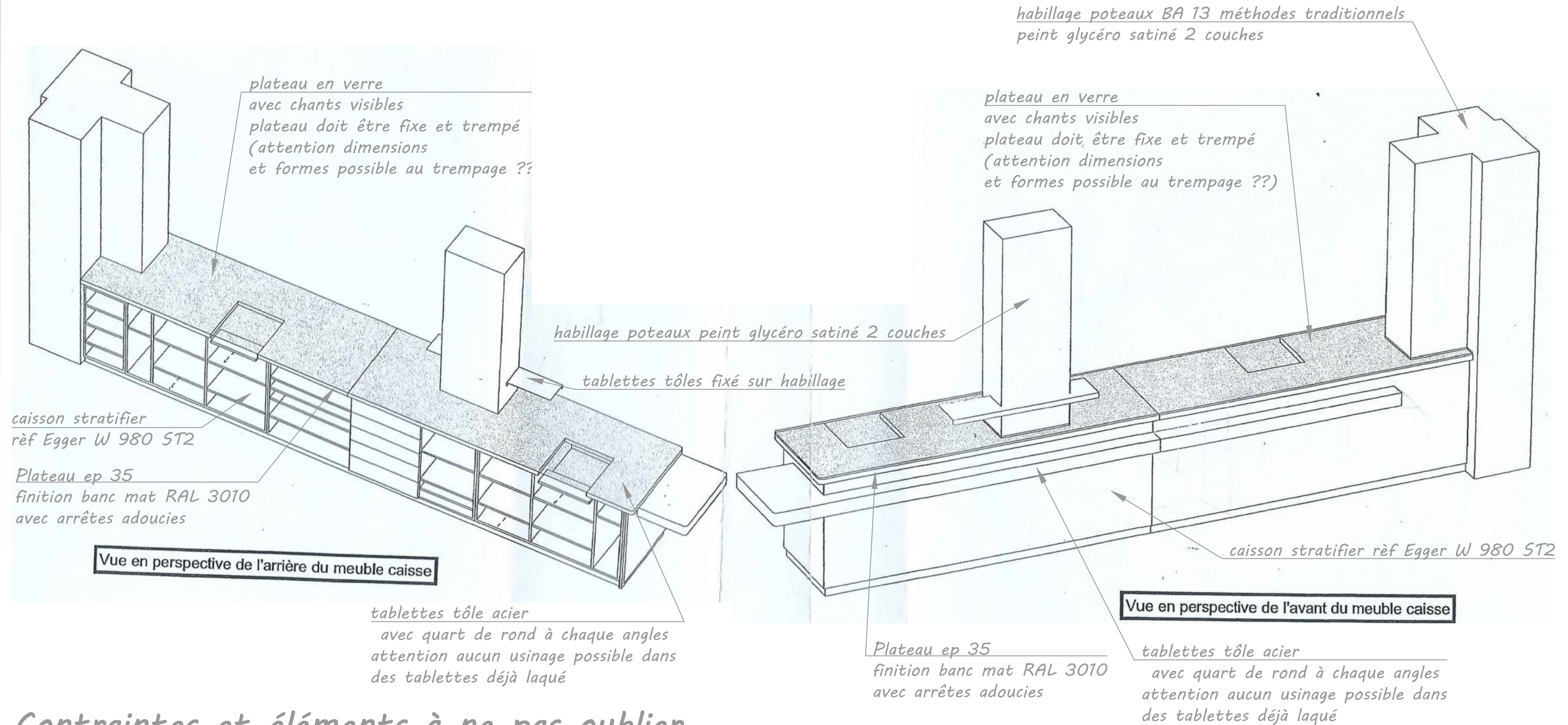


4-2 par frottement dans rainures, les rainures peuvent même être débouchantes des deux cotés

Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	+	++	++	+

Solution retenue

Meuble banque, zone de vente



Contraintes et éléments à ne pas oublier

Esthétique : plateau en verre avec chants visibles, Plateau ep 35 finition banc mat RAL 3010 avec arrêtes adoucies, caisson stratifié rèf Egger W 980 ST2, tablettes tôle acier avec quart de rond à chaque angles, tablettes tôles fixé sur habillage, habillage poteaux peint glycéro satiné 2 couches.

Mécanique : plateau doit être fixe et trempé (attention dimensions et formes possibles au trempage ??), habillage caisse et tablettes sac à main doit être fixé solidement, tiroir fonctionnel

Mise en oeuvre : plateau verre de dimension admissible pour transport et pose, attention aucun usinage possible dans des tablettes déjà laqué

Coût : le plus faible possible.

Sommaire des solutions techniques

1 Modification apporté pour respecter les normes PMR

1.1 Abaisser une partie du plan de travail et agrandir une partie de la tablette sac à main

2 Méthode de pose du socle + caissons + habillage

2.1 avec caisson sur vérins et habillage fixé sur caissons
2.2 avec socle à tableter et habillage (structure / cloison) indépendant.

3 Méthode de pose du plateau médium

3.1 plateau visser sur caissons par l'intérieur des caissons
3.2 plateau visser sur caissons par l'intérieur des caissons et tenue par assembleurs de plans de travail

4 Méthode de pose du plateau verre

4.1 avec des pions
4.2 on pulvérise de la colle en spray sur le plateau en médium

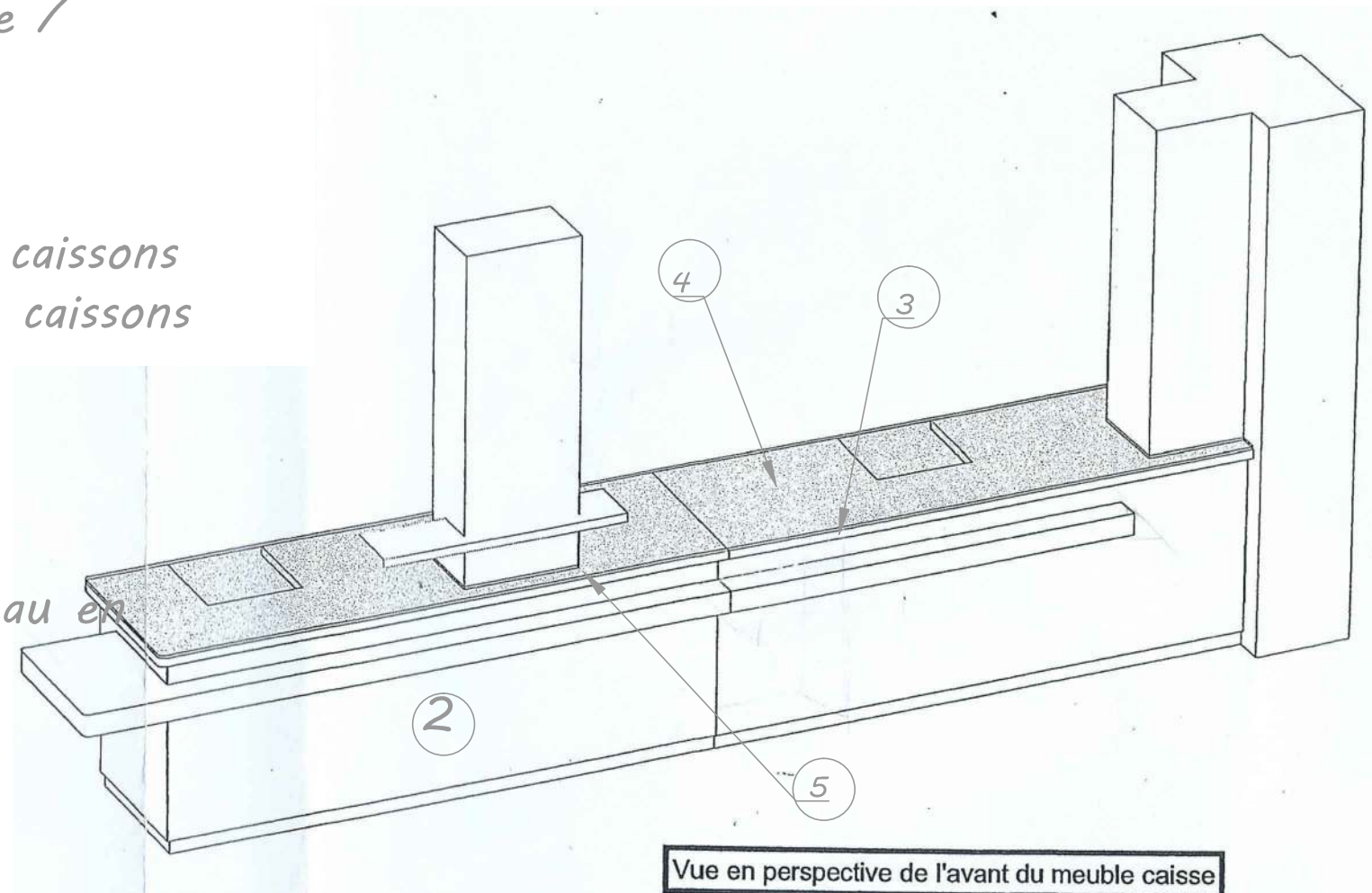
5 Forme et découpe du plan de travail médium

5.1 proposition cohérente

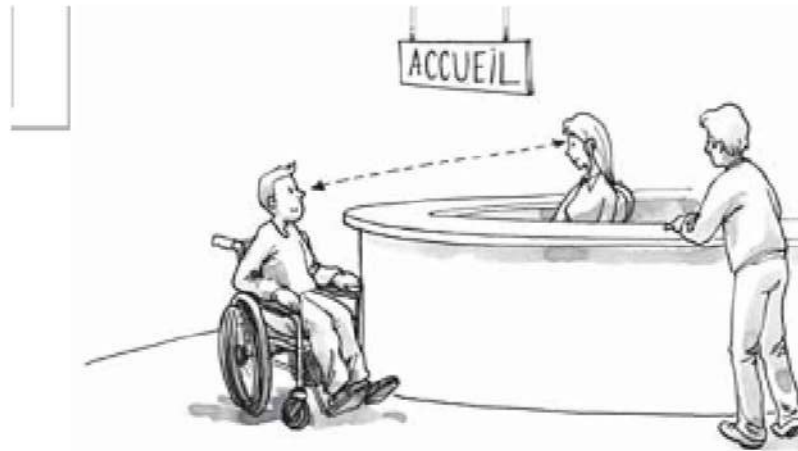
6 Forme et découpe du plan de travail verre

6.1 proposition plus esthétique (?)

6.2 proposition plus pratique

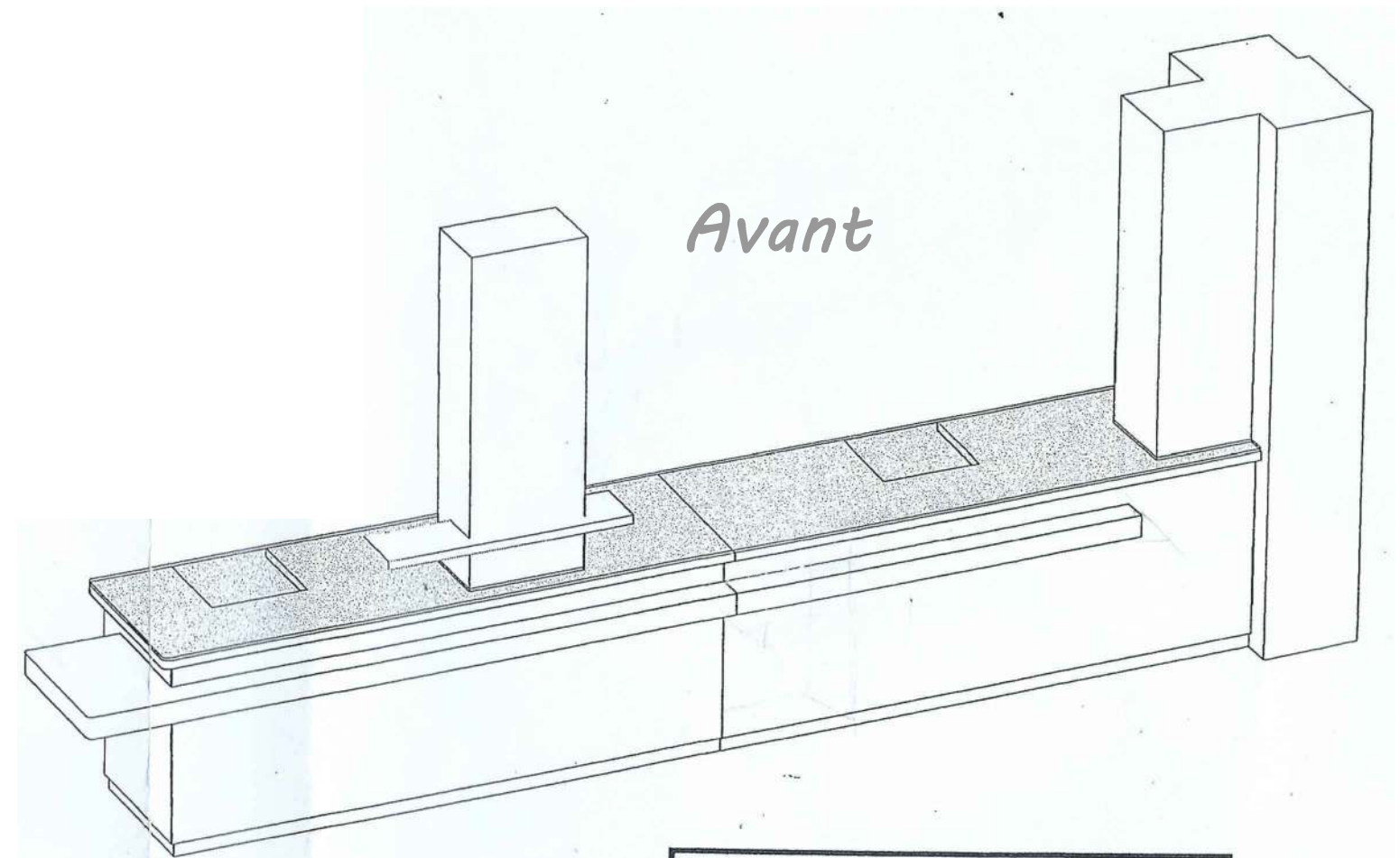


1 Modification apporté pour respecté les normes PMR

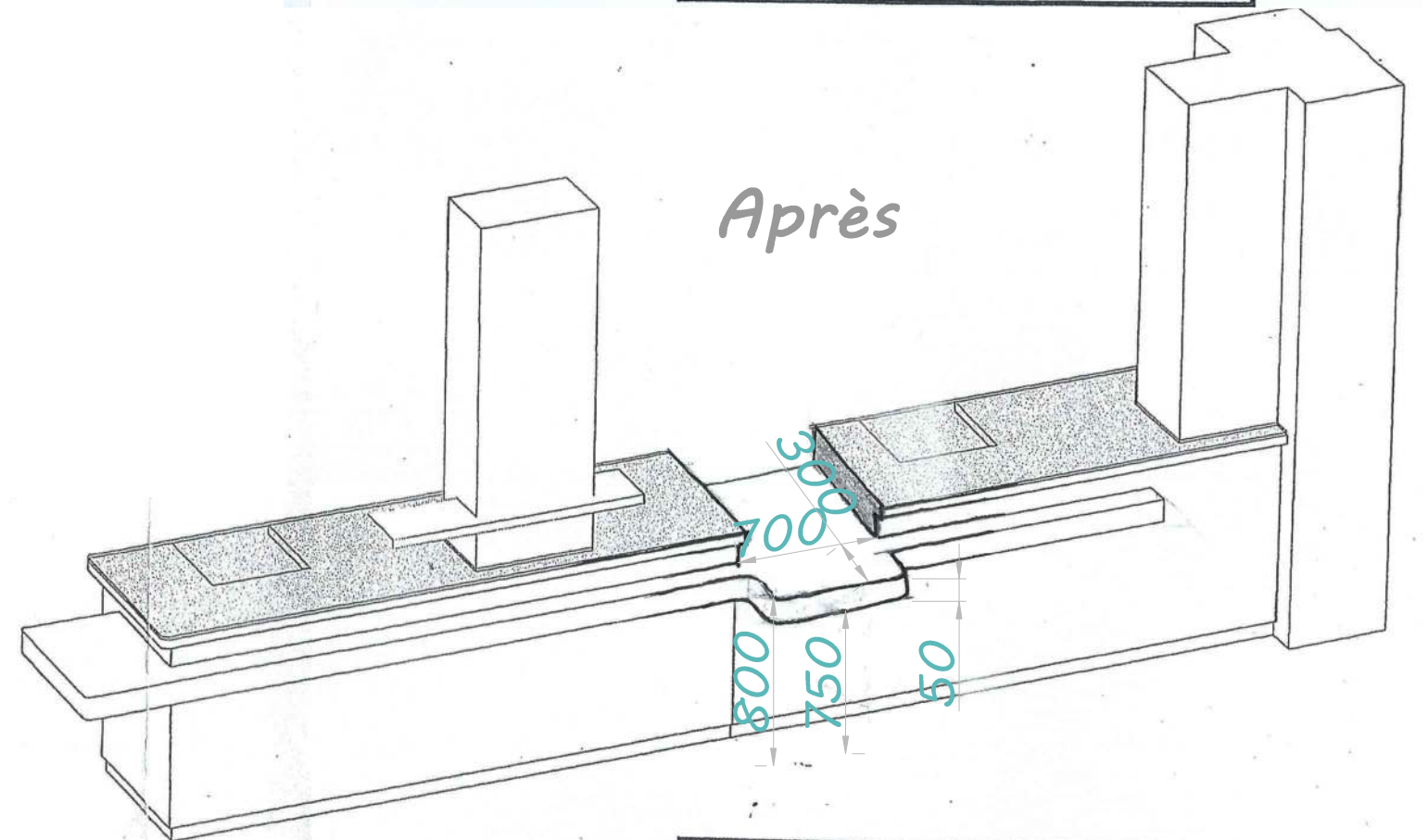


Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	+	+	+	+

Solution retenue

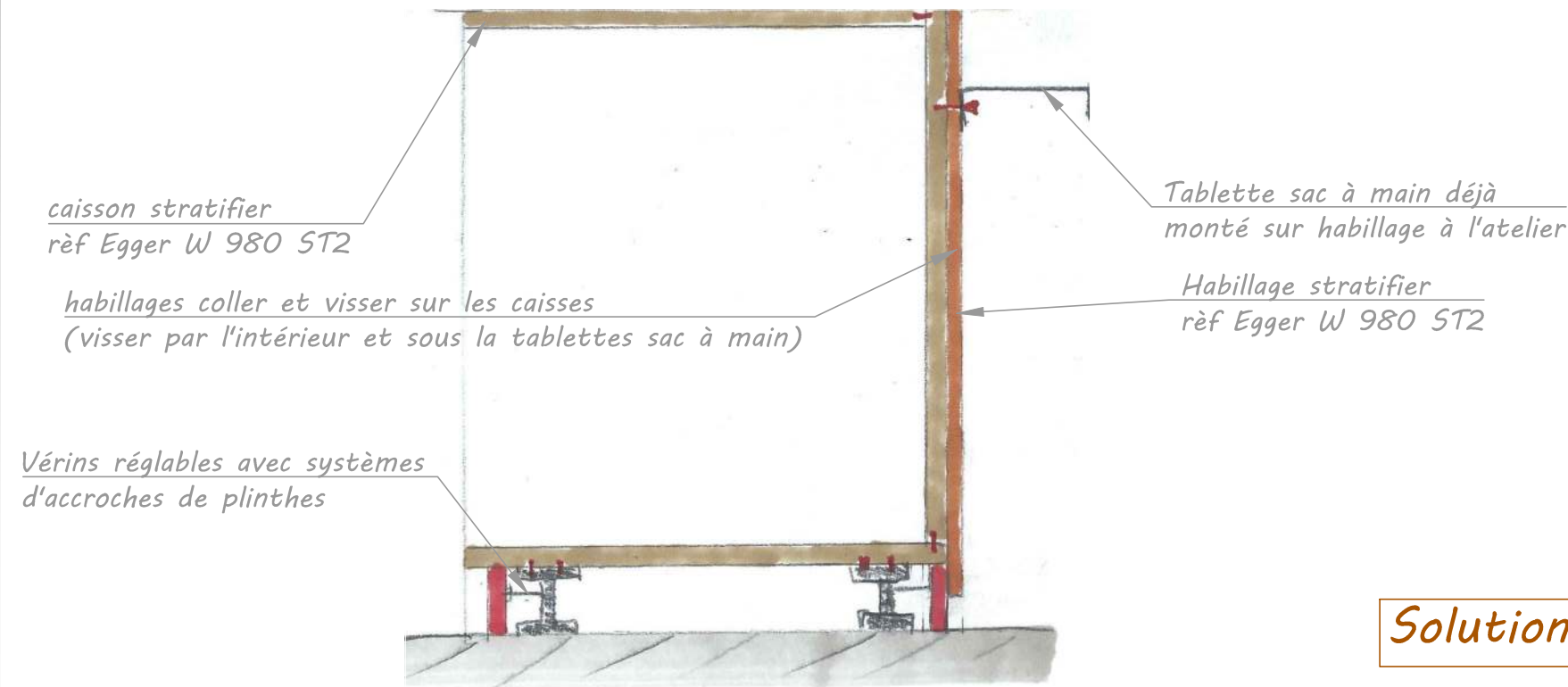


Vue en perspective de l'avant du meuble caisse



2 Etapes de pose pour les caissons et l'habillage

2.1 avec caisson sur vérin et habillage fixé sur caissons

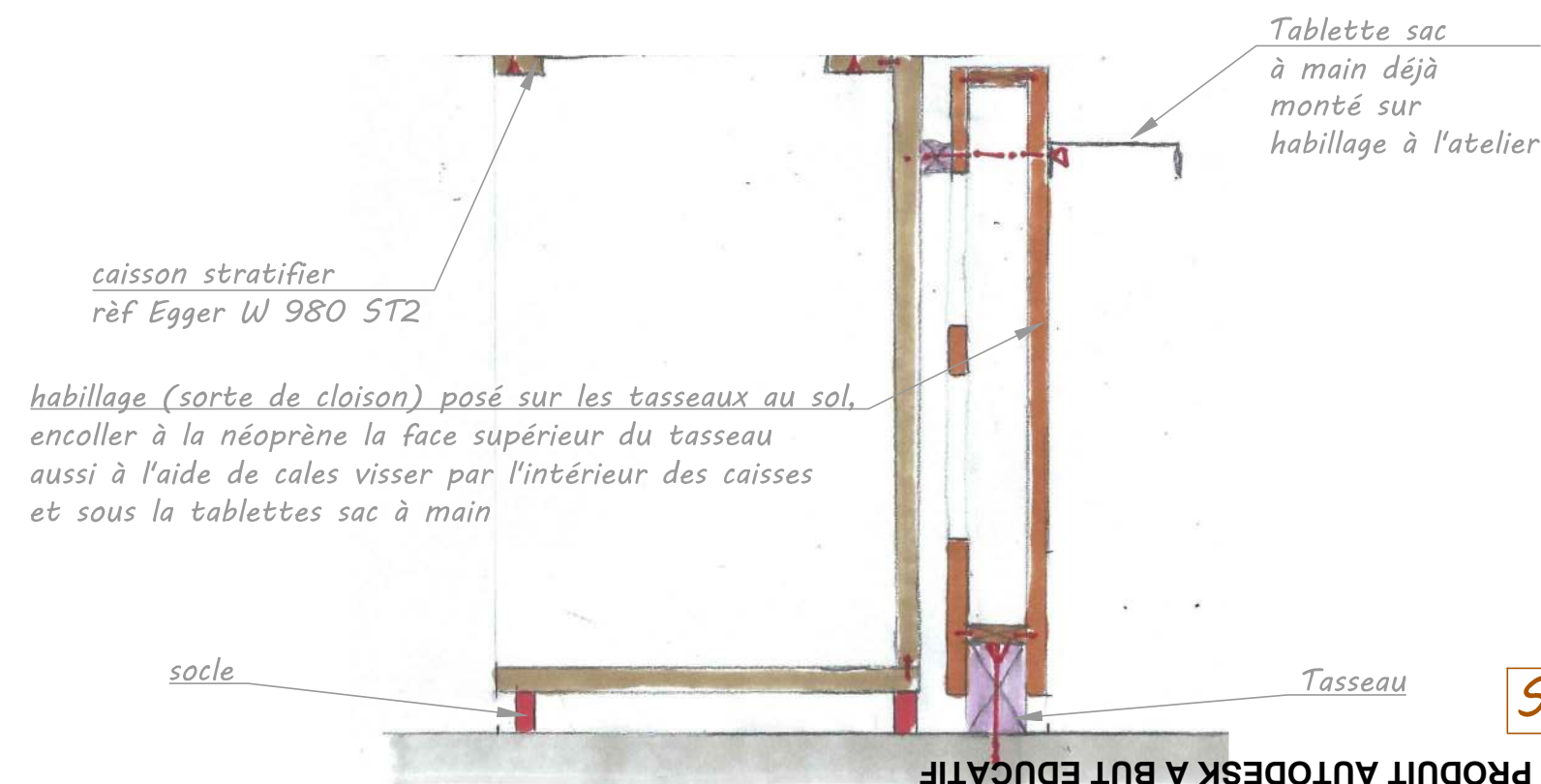


- 1 installer les caisses avec les vérins réglables
- 2 régler les vérins
- 3 fixer les plinthes
- 4 coller et visser l'habillages sur les caisses (visser par l'intérieur et sous la tablettes sac à main), la tablette sac à main est déjà monté sur l'habillage à l'atelier

Solution rejetée

Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	+	--	+	+

2.2 avec socle à tableter et habillage (structure / cloison) indépendant.

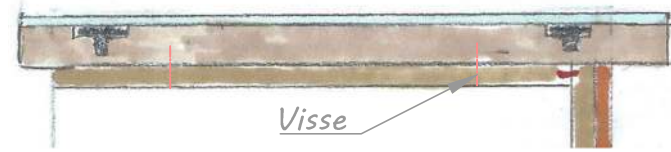


- 1 installer le socle (le tableter si nécessaire)
- 2 visser les caisson sur le socle
- 3 visser au sol des tasseaux
- 4 poser l'habillage (sorte de cloison) sur les tasseaux au sol, encoller à la néoprène la face supérieur du tasseau
- 5 visser l'habillages sur les caisses (visser par l'intérieur et sous la tablettes sac à main), la tablette sac à main est déjà monté sur l'habillage à l'atelier

Solution retenue

Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
++	+	++	-	-

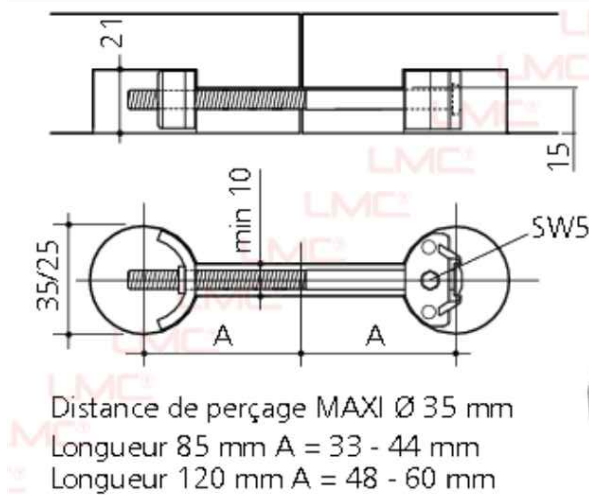
1 Méthode de pose du plateau médium



Si les faces supérieures des caissons sont en panneaux plein alors les plateaux seront visser aux caissons par l'intérieur des caissons. Les plateaux ne seront donc pas forcément bien à fleur.

Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	--	-	+	+

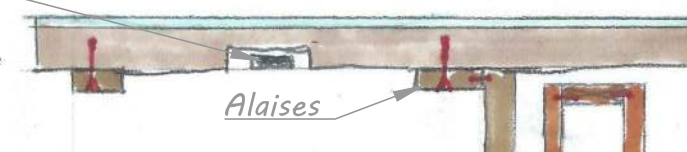
Solution rejetée



Assembleur ZIPBOLT pour plans de travail

Système différentiel à engrenage pour l'assemblage facile, robuste et rapide de plan de travail.
Serrage avec clé 6 pans de 5 (SW 5).

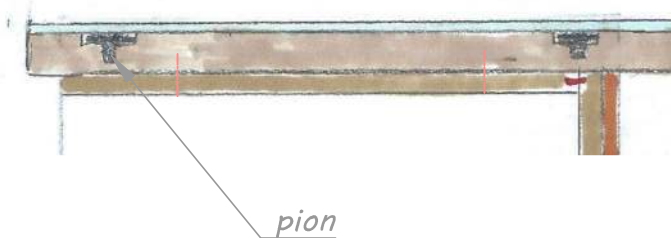
E-Cod: P6G



Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
++	+	++	-	+

Solution retenue

1 Méthode de pose du plateau verre, pour ne pas que le plateau "bouge"



Des défonçages circulaires sont réalisés dans le plateau médium. Des pions métalliques sont collés (colle UV) sur le plateau verre. A la pose il n'y a plus qu'à poser le plateau verre sur le plateau médium.

Solution rejetée

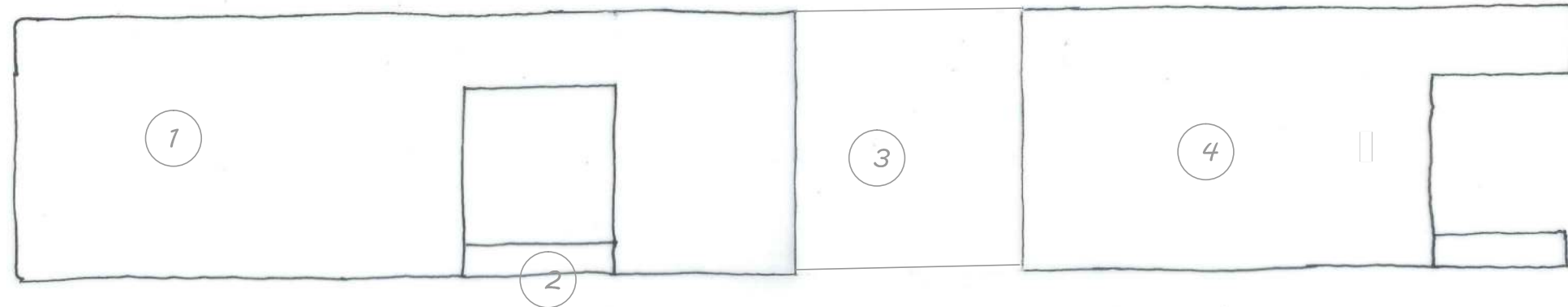
Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	--	--	-	+

Au dernier moment sur le chantier, "pulvériser" de la colle en spray sur le plateau médium puis placer le verre dessus.

Solution retenue

Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
++	++	++	+	+

6 Forme / découpe du plateau médium

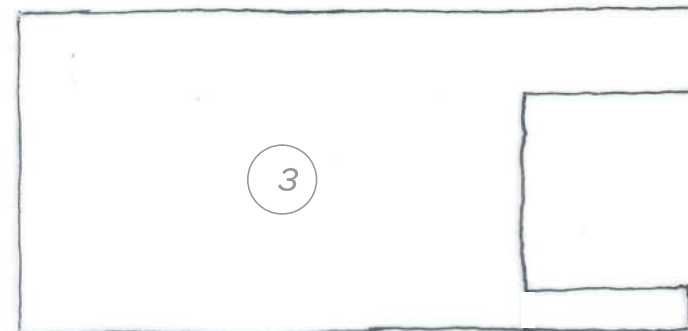
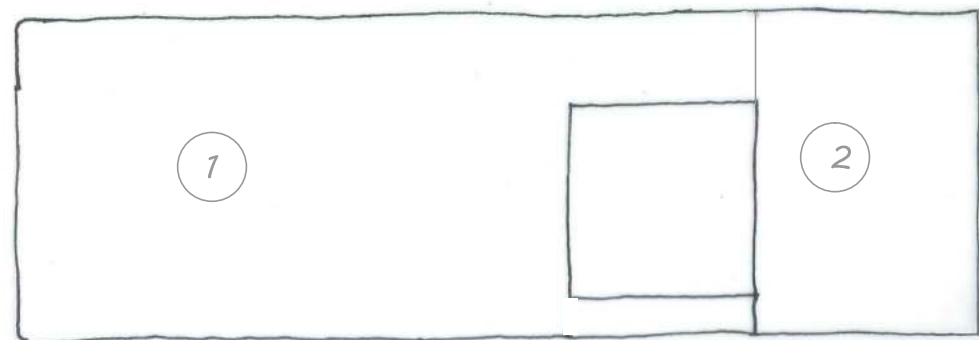


Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	+	+	+	+

Solution retenue

6 Forme / découpe du plateau verre

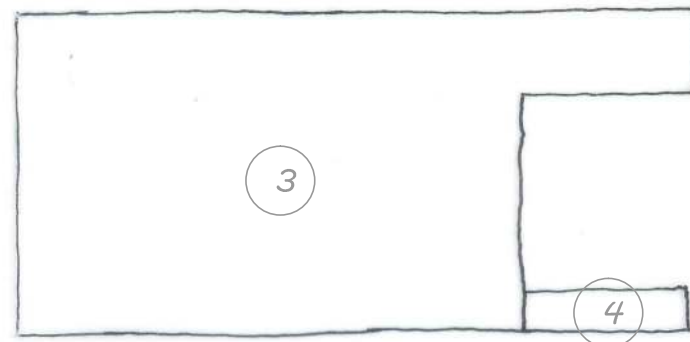
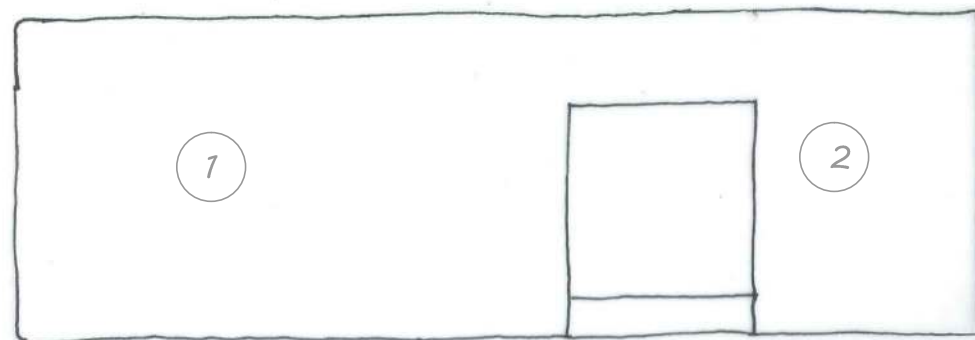
Il est seulement possible de tremper des largeurs supérieures à 100 mm, ici la largeur minimum fait 105. Mais c'est prendre un plus gros risque lors du transport et de la pose



Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
-	+	---	-	+

Solution rejetée

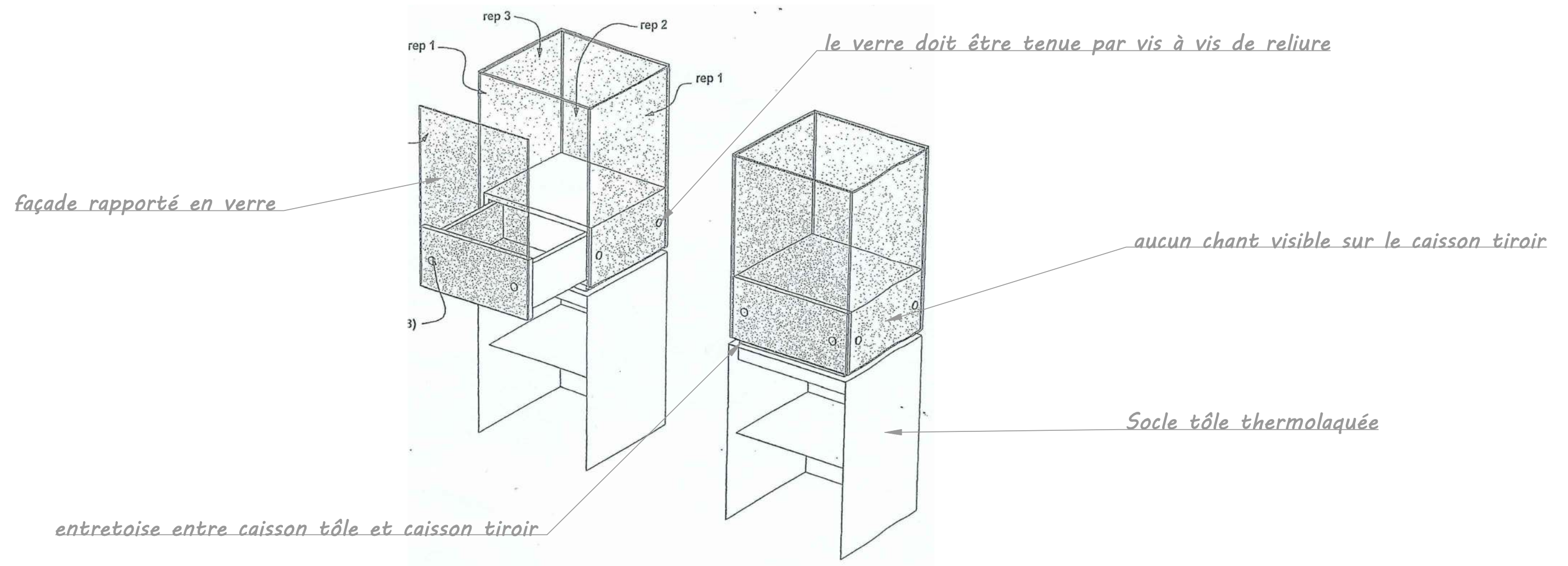
Même si il est seulement possible de tremper des largeurs supérieures à 100 mm, ici la largeur minimum fait 105. Mais il est préférable de ne pas prendre un plus gros risque lors du transport et de la pose



Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	-	+	+	+

Solution retenue

Meuble cloche, zone de vente



Contraintes et éléments à ne pas oublier

Esthétique : Socle tôle thermolaquée, aucun chants visibles sur le caisson tiroir, serrure non voyante, façade rapporté en verre, entretoise entre caisson tôle et caisson tiroir, le verre doit être tenue par vis à vis de reliure.

Mécanique : tiroir doit être fonctionnel, le verre doit être tenue solidement

Mise en oeuvre : le plus simple et le plus rapide possible

Coût : le plus faible possible.

Sommaire des solutions techniques

1 chronologie de pose

2 tiroir (serrure)

2.1 serrure à poussoir

3 accroche verre

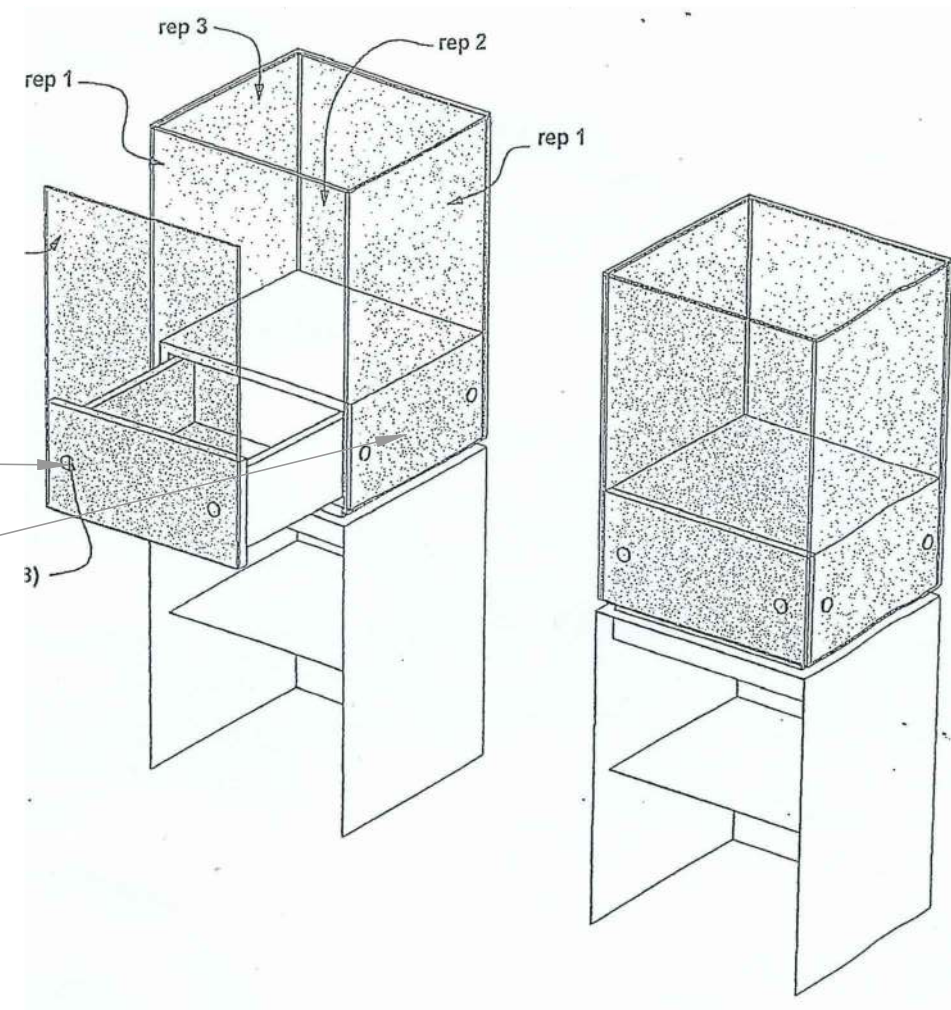
3.1 avec vis à vis de reliure

4 finition recevant le tiroir

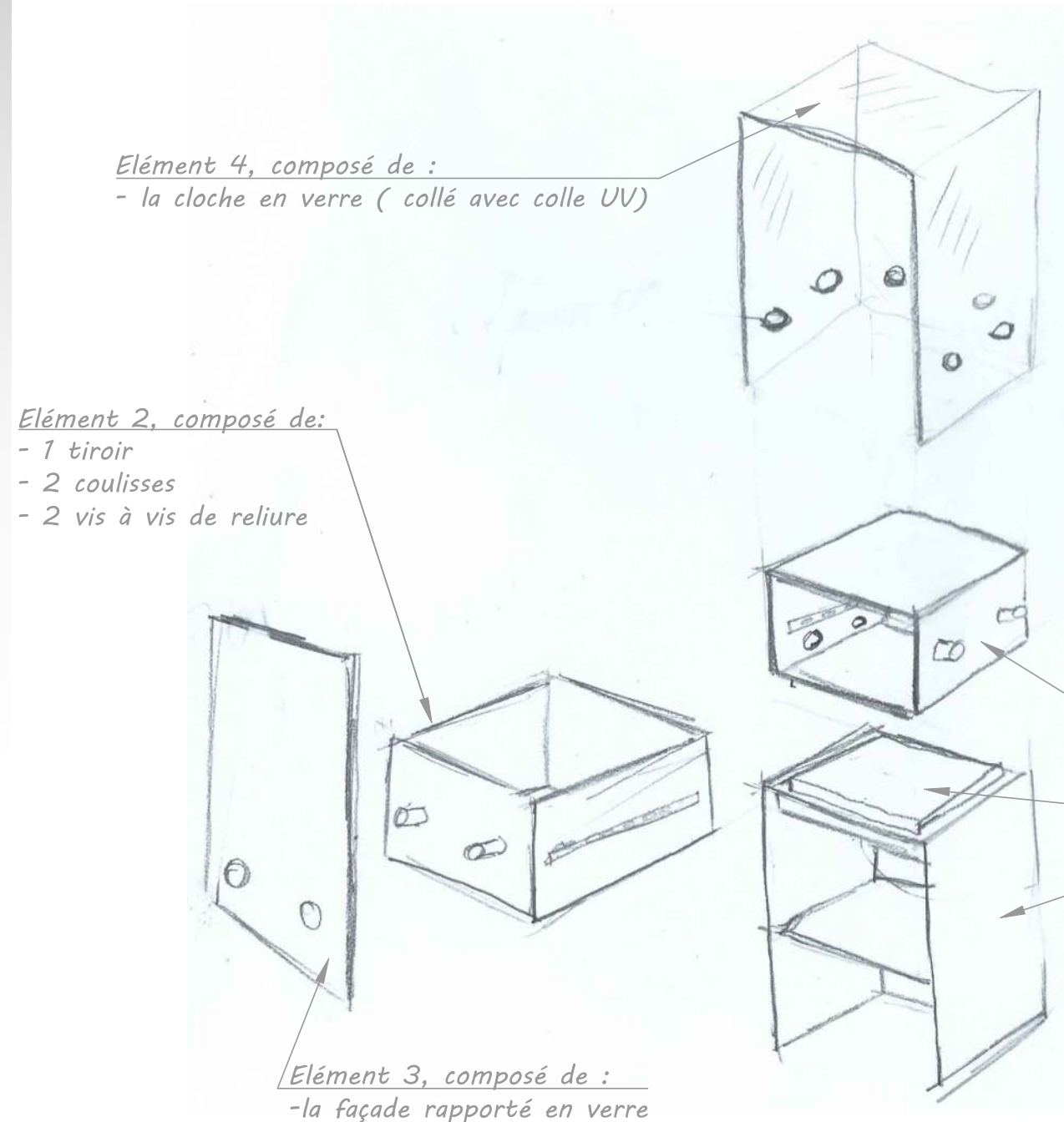
4.1 coupe onglet

4.2 stratifier panneaux avant montage

4.3 stratifier partiellement puis stratifier l'extérieur



1 Chronologie de pose



Élément 4, composé de :
- la cloche en verre (collé avec colle UV)

Élément 2, composé de:
- 1 tiroir
- 2 coulisses
- 2 vis à vis de reliure

Élément 3, composé de :
- la façade rapporté en verre

Éléments apporté sur chantier

- 1 caisson en tôle acier + caisse recevant le tiroir + panneau entretoise + serrure + coulisses + vis et vis de reliure
- 2 le tiroir + coulisses + 2 vis à vis de reliure
- 3 la façade rapporté en verre
- 4 la cloche en verre

Chronologie de pose

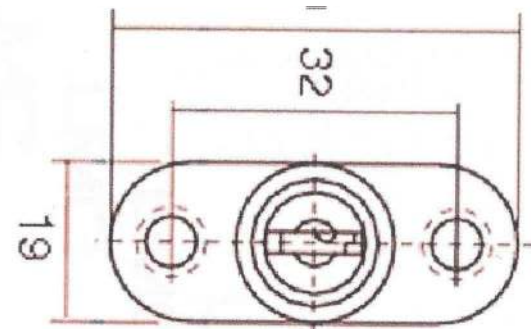
- 1 amener l'élément n°1
- 2 installer le tiroir
- 3 installer la cloche en verre
- 4 monter la façade rapporté en verre

Élément 1 composé de :
-1 caisson en tôle acier
-1 caisse recevant le tiroir
-1 panneau entretoise
-1 serrure
-2 coulisses
-6 vis et vis de reliure

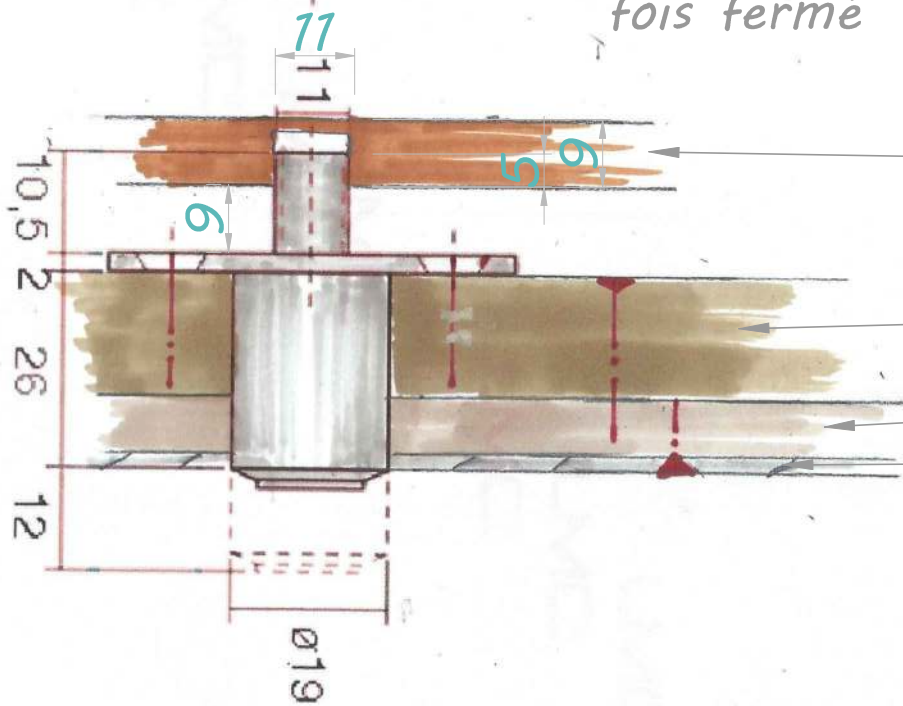
Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	+	+	+	+

Solution retenue

2 tiroir (serrure)



Serrure et tiroir une fois fermé



Fond tiroir ep 9mm

Fond caisson recevant le tiroir PP 16mm

Alaise en PP 9 mm
Caisson en tôle acier

La caisse, l'alaise et le caisson recevant le tiroir sont percé diamètre 19

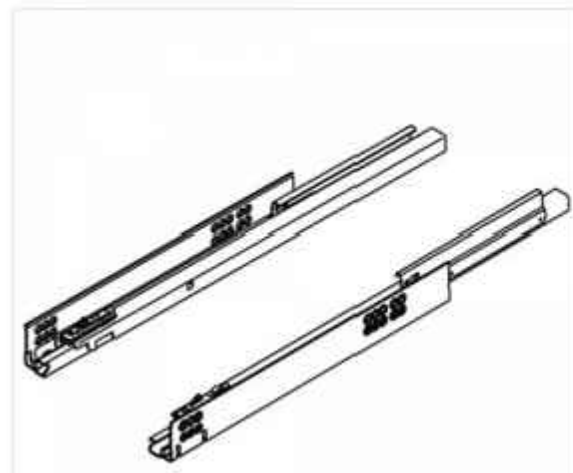


Serrure à poussoir

Pour porte coulissante en bois.
Livrée avec une rosace et 2 clés plates.
Cylindre Ø19 x 24 mm.

HUWIL LOCKS

E-Code AEJ



Coulisses TANDEMBOX BLUMOTION

Par emballage industriel de 20 coulisses droites et 20 coulisses gauches.
Pour TANDEMBOX, intivo et antaro.

blum

E-Code A3H

coulisses utilisés

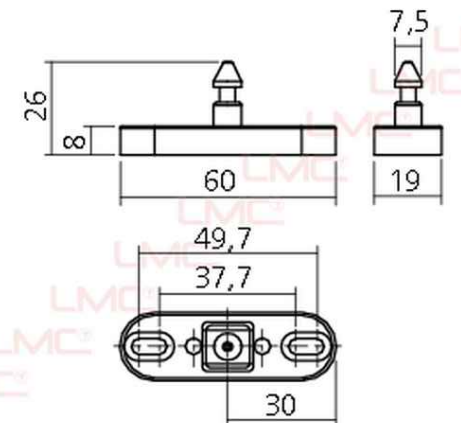


Gâche

+ gâche LMC au fond du tiroir

Pour coulissant, porte ou tiroir.
Rupture du pêne si traction > 35 kg.

E-Code A9S



Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	+	+	+	+

Solution retenue

3 système d'accroche du verre

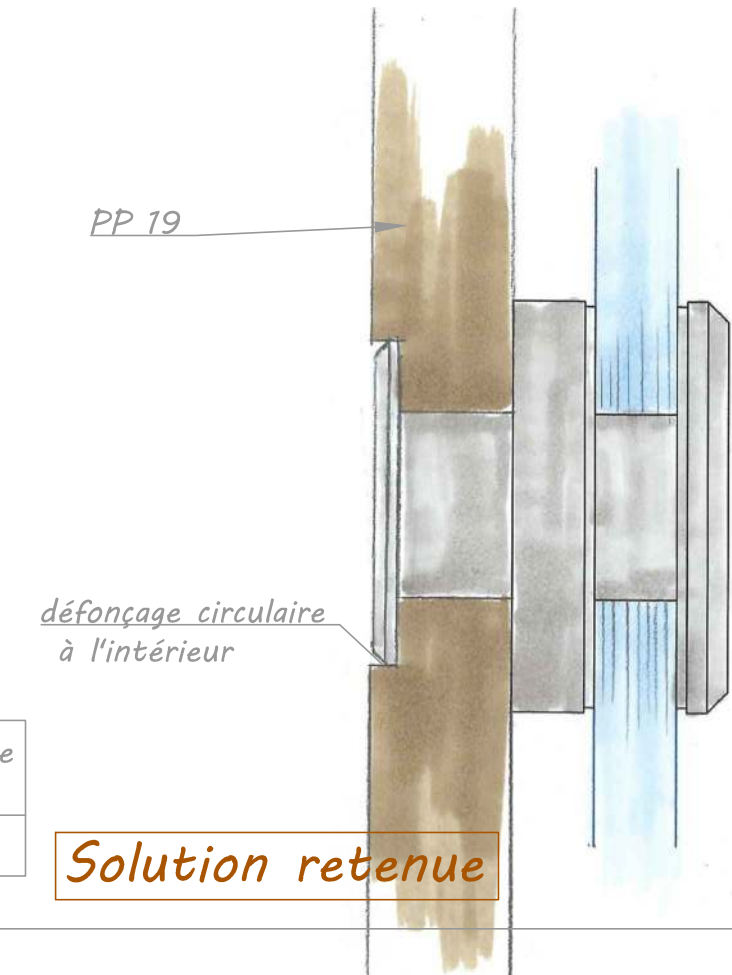


Principe de cette quincaillerie :

- La partie fixe est fixé en atelier
- Pour pouvoir serrer un panneau de 19 il faudra faire un défonçage circulaire à l'intérieur
- Le verre se serre et se déserre à l'aide d'un "tourne vis spécial"



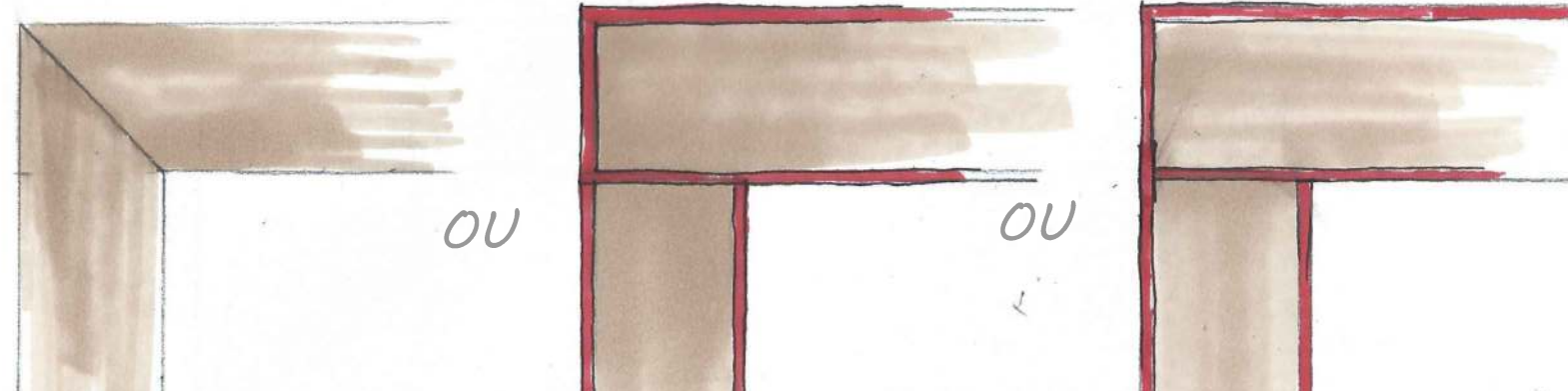
Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
++	++	++	-	+



Solution retenue

4 Finition du caisson recevant le tiroir

4.1 coupe d'onglet puis laquer



Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	+	--	++	+

Solution rejetée

4.2 Stratifier chaque panneau puis assembler enfin laquer

Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	-	+	+	+

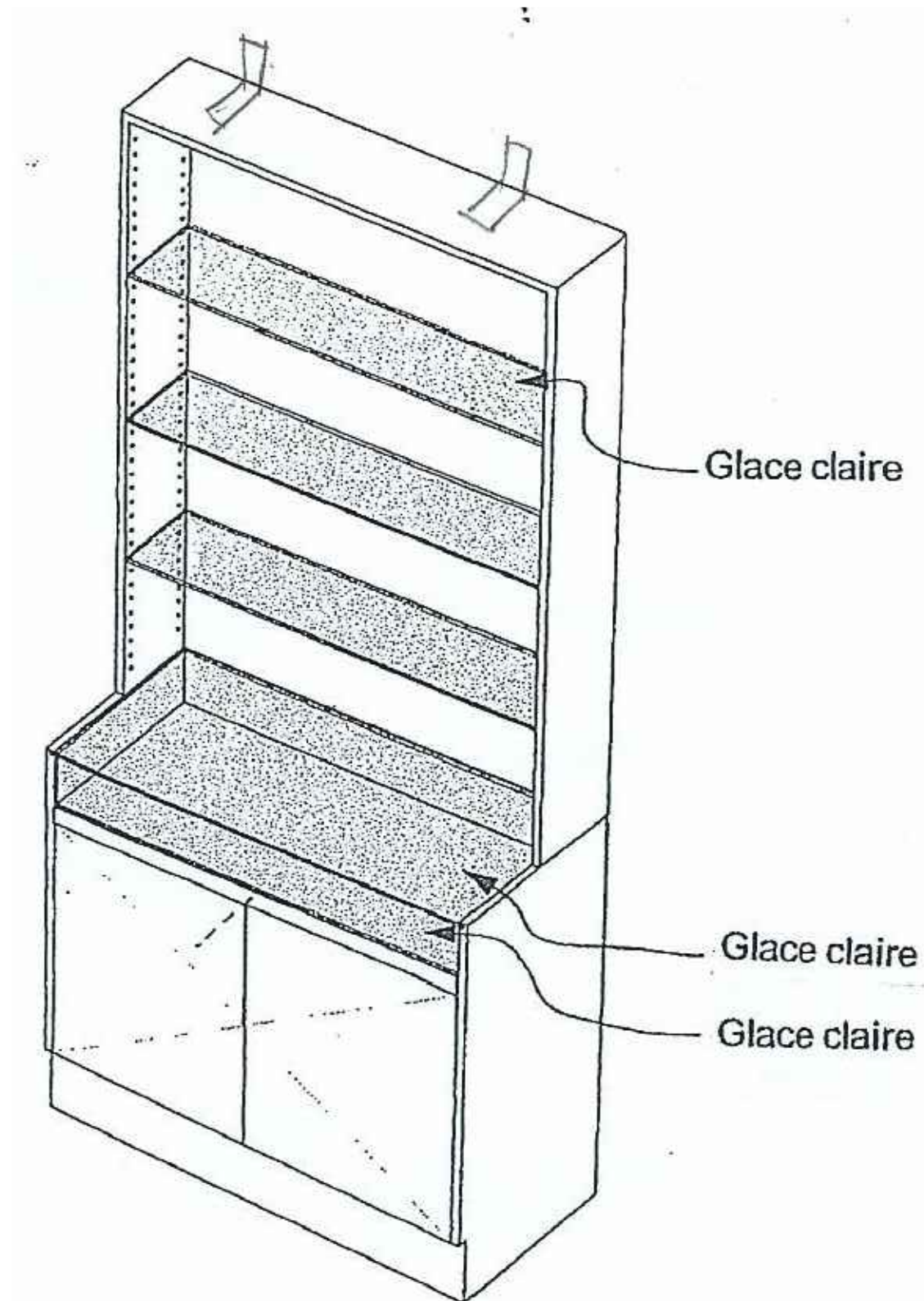
Solution rejetée

4.3 Stratifier les faces intérieur, puis assembler, ensuite stratifier les faces extérieur, enfin laquer

Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	+	++	+	+

Solution retenue

Meuble expo objets, zone de vente



Contraintes et éléments à ne pas oublier

Esthétique : le jeu entre la tablette fixe du tiroir et façade du tiroir doit être petit et régulier, le meuble peut être en 2 grandes parties, les tablettes doivent être fixés avec taquet, serrure non visible

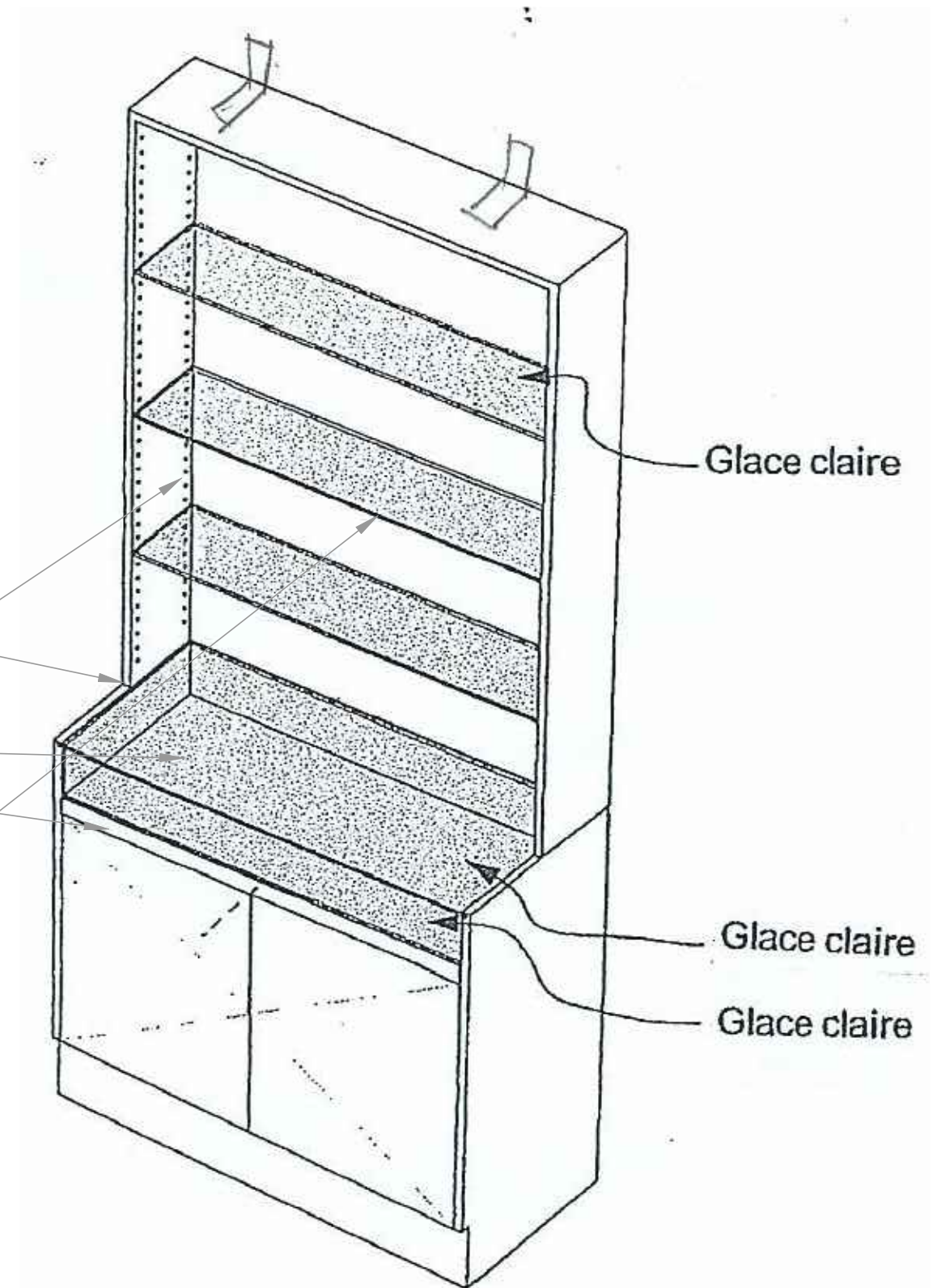
Mécanique : le meuble doit être fixé au mur, les tablettes ne doivent pas fléchir, le tiroir doit être fonctionnel

Mise en oeuvre : le plus simple possible, attention beaucoup de verre (fragile et lourd)

Coût : le plus faible possible.

Sommaire des solutions techniques

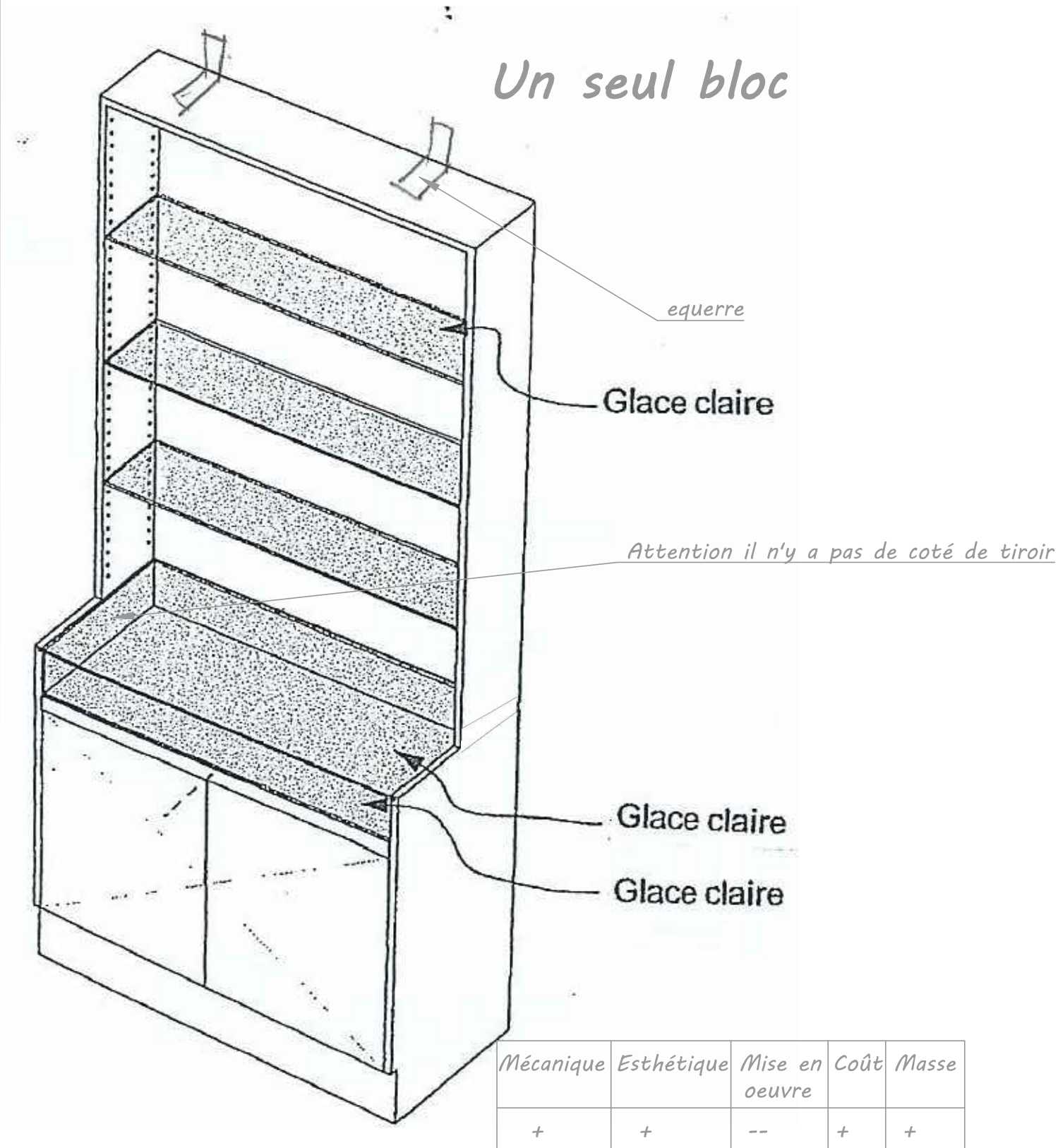
- 1 chronologie de pose
 - 1.1 en un seul bloc
 - 1.2 en 2 blocs
- 2 tiroir et verre (2pages)
- 3 système de fixation des tablettes verres
 - 3.1 1ere quincaillerie
 - 3.2 2eme quincaillerie
- 4 solidification des tablettes verre (contre la flexion)
 - 4.1 sans rien
 - 4.2 "L" collé



1 Chronologie de pose

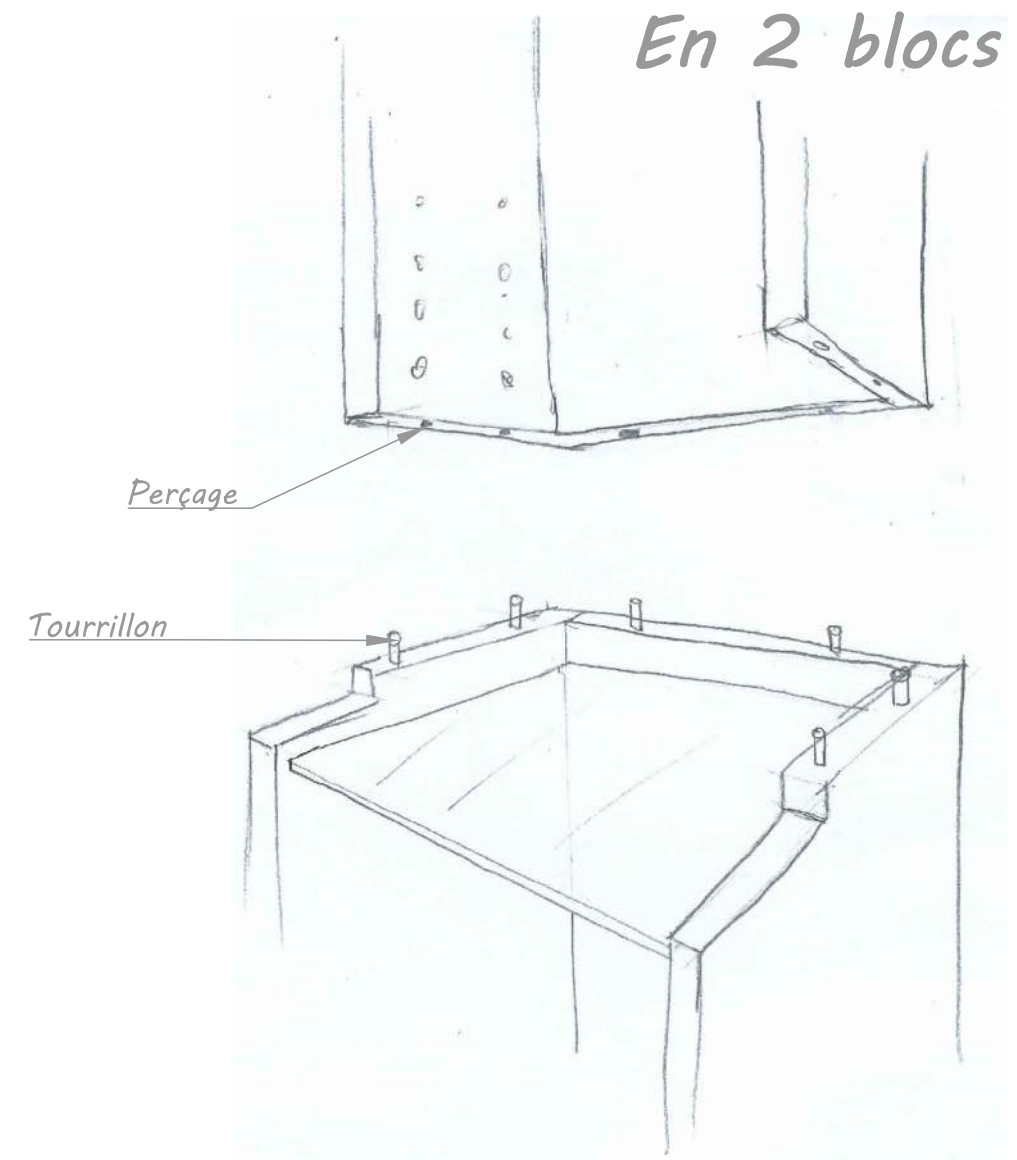
REALISE PAR UN PRODUIT AUTODESK A BUT EDUCATIF

REALISE PAR UN PRODUIT AUTODESK A BUT EDUCATIF



En un seul bloc
Le meuble est maintenue avec des équerres en partie haute

Solution rejetée

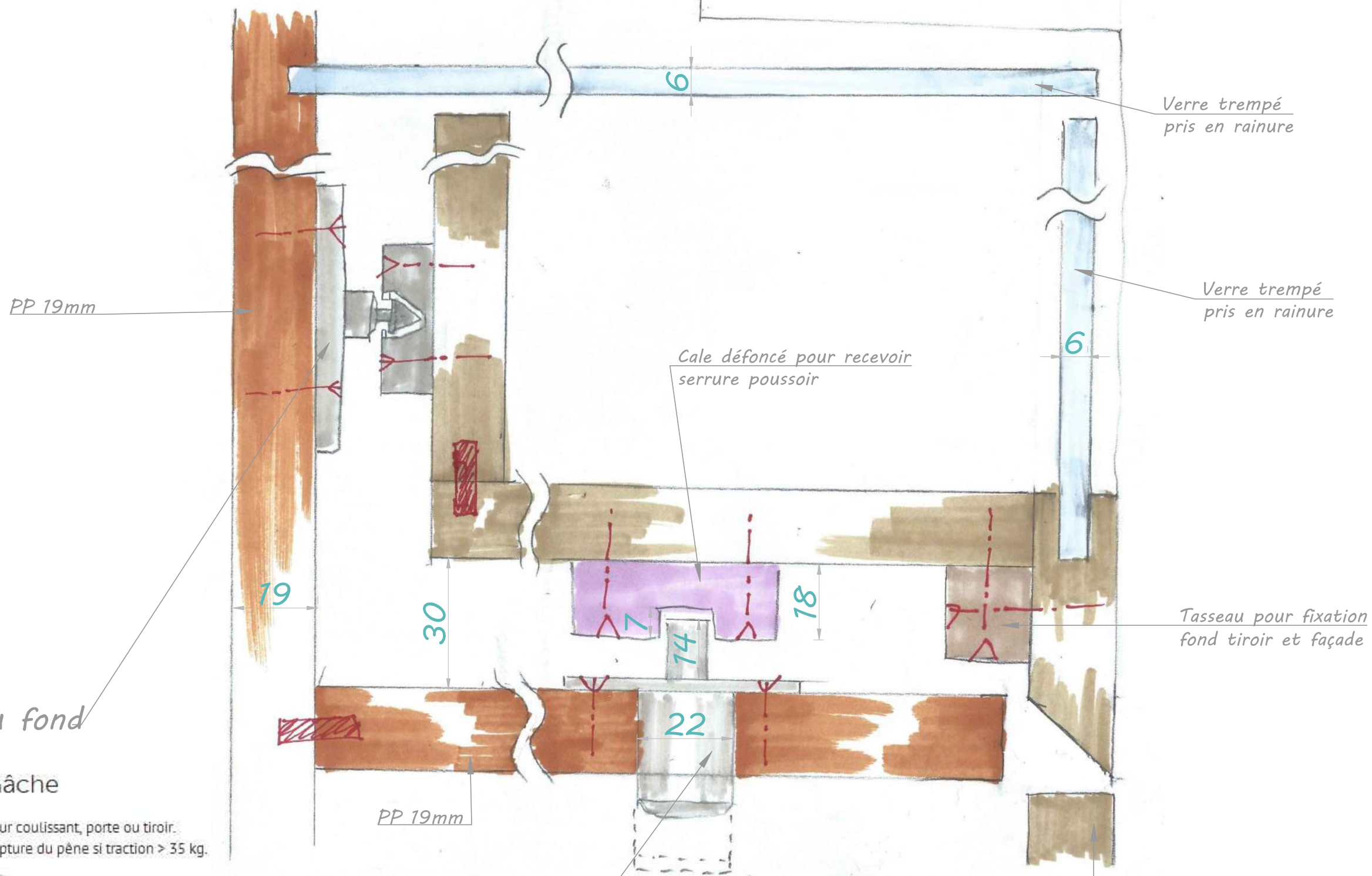


En 2 blocs
Des tourillons et des perçages sont prévue pour positionner facilement sur chantier
Le meuble est maintenue avec des équerres en partie haute

Solution retenue

Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	+	++	+	+

2 Tiroir et verre

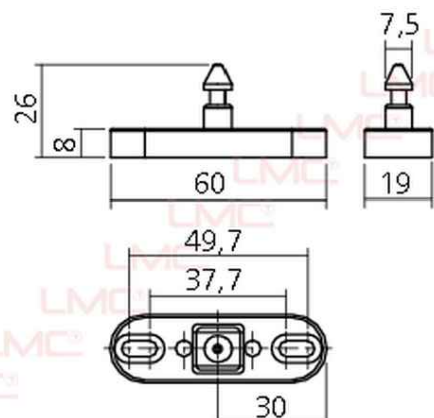


gâche LMC au fond du tiroir

Gâche

Pour coulissant, porte ou tiroir.
Rupture du pêne si traction > 35 kg.

E-Code: A9S



Serrure à poussoir

Pour porte coulissante en bois.
Livrée avec une rosace et 2 clés plates.
Cylindre Ø19 x 24 mm.

HUWIL LOCKS

E-Code: AEJ



Porte battante avec

Charnière CLIP top à 107° pour porte en applique

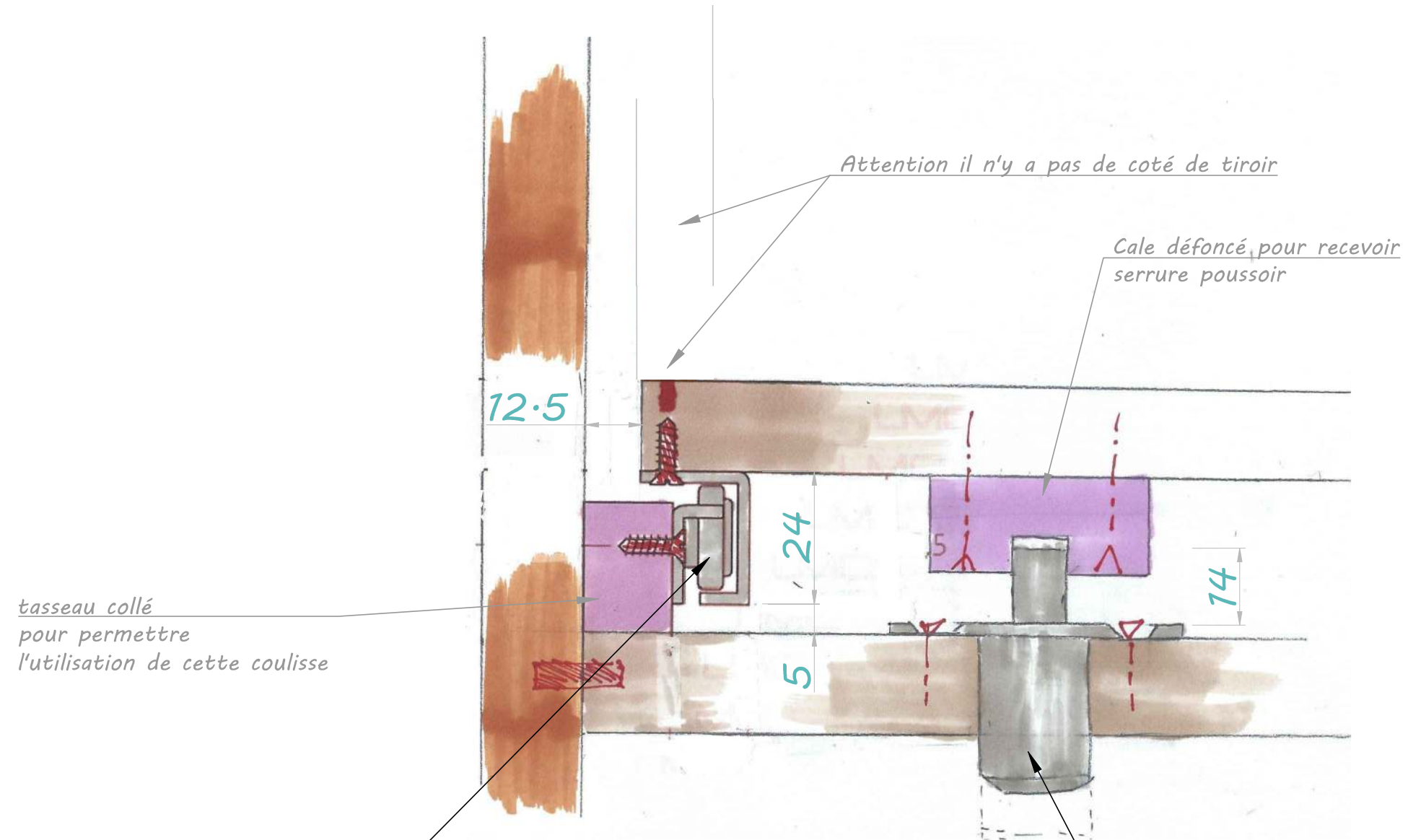
Avec ressort.
Ouverture : 107°

blum

E-Code: TDR



2 Tiroir et verre (suite)



tasseau collé pour permettre l'utilisation de cette coulisse

Attention il n'y a pas de coté de tiroir

Cale défoncé pour recevoir serrure poussoir



Coulisse de tablette

Coulisses à galets, sortie simple.
Fixation sous le plan de travail.
Charge (kg) : 25.

E-Code G6V



Serrure à poussoir

Pour porte coulissante en bois.
Livrée avec une rosace et 2 clés plates.
Cylindre Ø19 x 24 mm.

HUWIL LOCKS

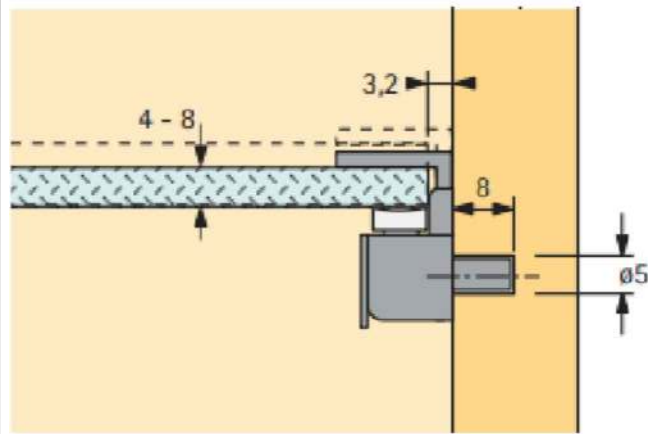
E-Code AEJ

Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	+	+	+	+

Solution retenue

3 tenir les tablettes verres

3.1 1 ere quincaillerie



Taquet de tablette en verre

- Avec sécurité antidécrochage pour prévenir tout retrait involontaire ou tout basculement
- Pour épaisseur de verre de 4 à 8 mm
- Zamak nickelé

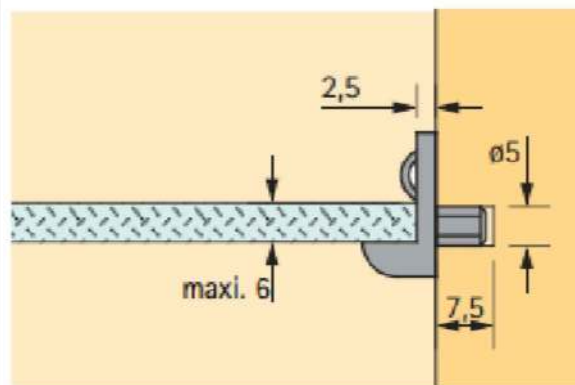
Référence	Qté
9 080 214	1/500



Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	-	-	-	+

Solution rejetée

3.2 2 ème quincaillerie



Taquet de tablette en verre

- Avec sécurité antidécrochage
- Diamètre de tenon 5 mm
- Plastique, transparent

Référence	Qté
0073 615	1/500



Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
-	+	+	+	+

Solution retenue

4 renforts des tablettes verres (contre la flexion)

4.1 sans aucun renforts

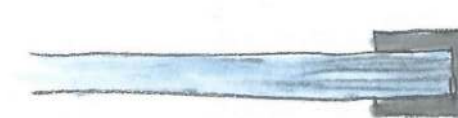
Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
--	+	+	+	+

Solution rejetée

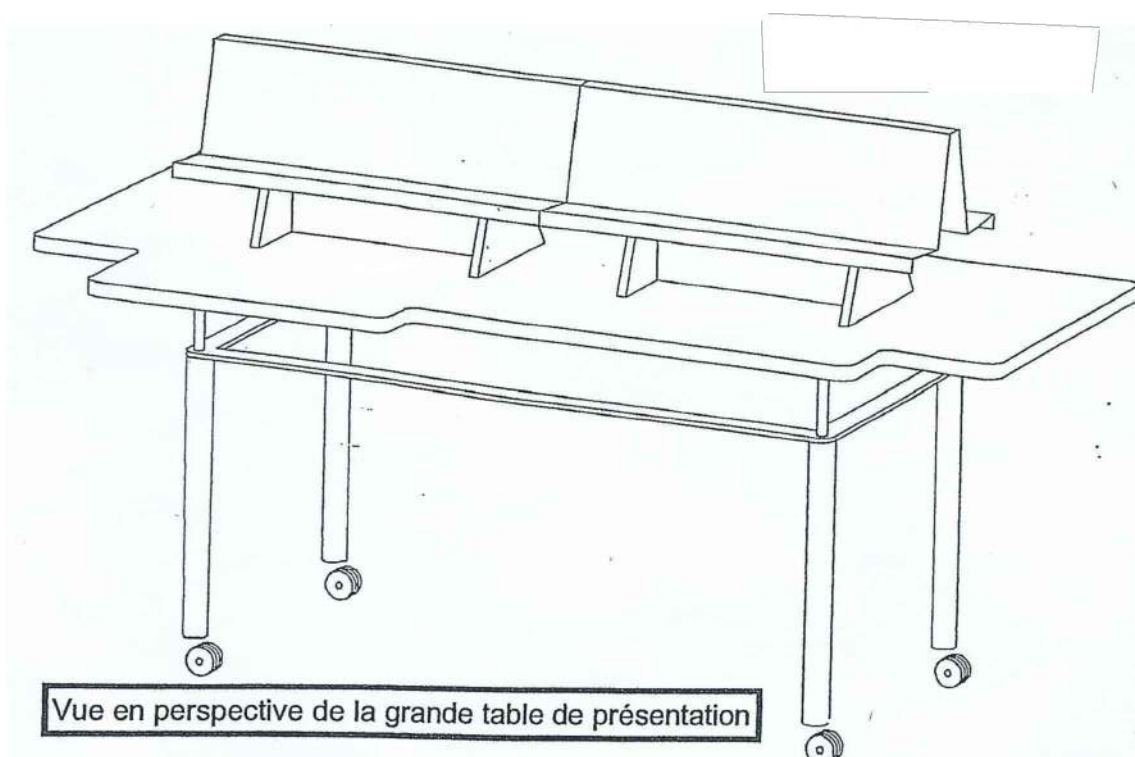
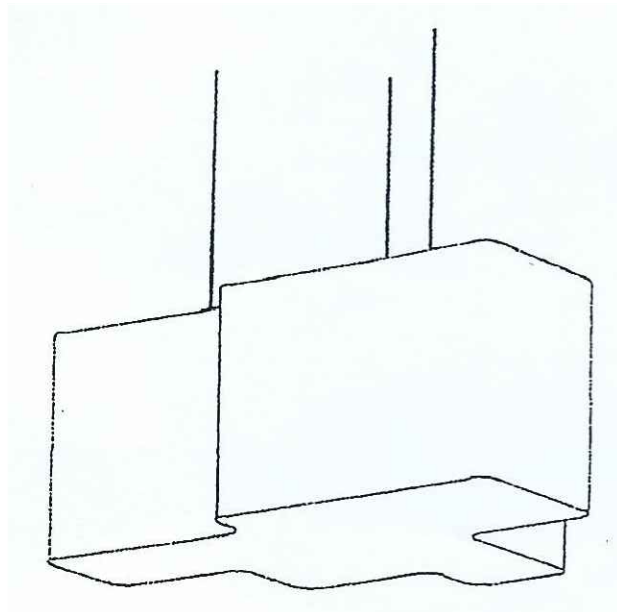
4.1 avec des profils en "U" collé sur les tablettes

Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
++	+ ?	-	-	+

Solution retenue



Meuble servante et luminair, zone de vente



Vue en perspective de la grande table de présentation

Contraintes et éléments à ne pas oublier

Esthétique : - table : plateau médium arrêtes adoucies
peint blanc RAL : 9010 mat, pietement tube acier
soudés laqué blanc RAL : 9010 tube diam 50 mm,
roulettes pivotantes charge 100 k, angles rayon 25mm

- luminaire : attention ! il n'est en aucun
cas précisé que la toile doit être diffusante (cela
parait tous de même préférable), on ne sais pas non
plus si il doit être fermé dessous.

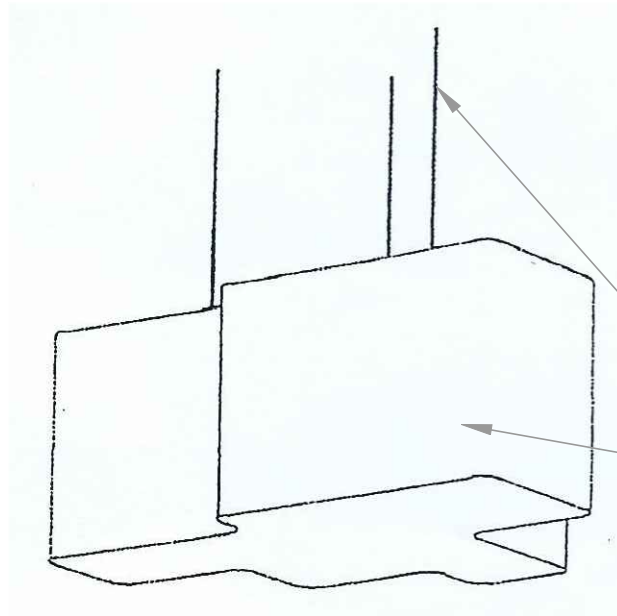
Mécanique : - table : roulettes supportent 100 kg

- luminaire : doit tenir solidement

Mise en oeuvre : le plus simple possible, attention il y
a de la toile et de la tôle peinte

Coût : le plus faible possible.

Sommaire des solutions techniques



1 chronologie de fabrication de la servante

2 luminaire

2.1 système barisol

2.2 structure + profile en "U"

2.3 collé sur tôle

2.4 cousus sur structure

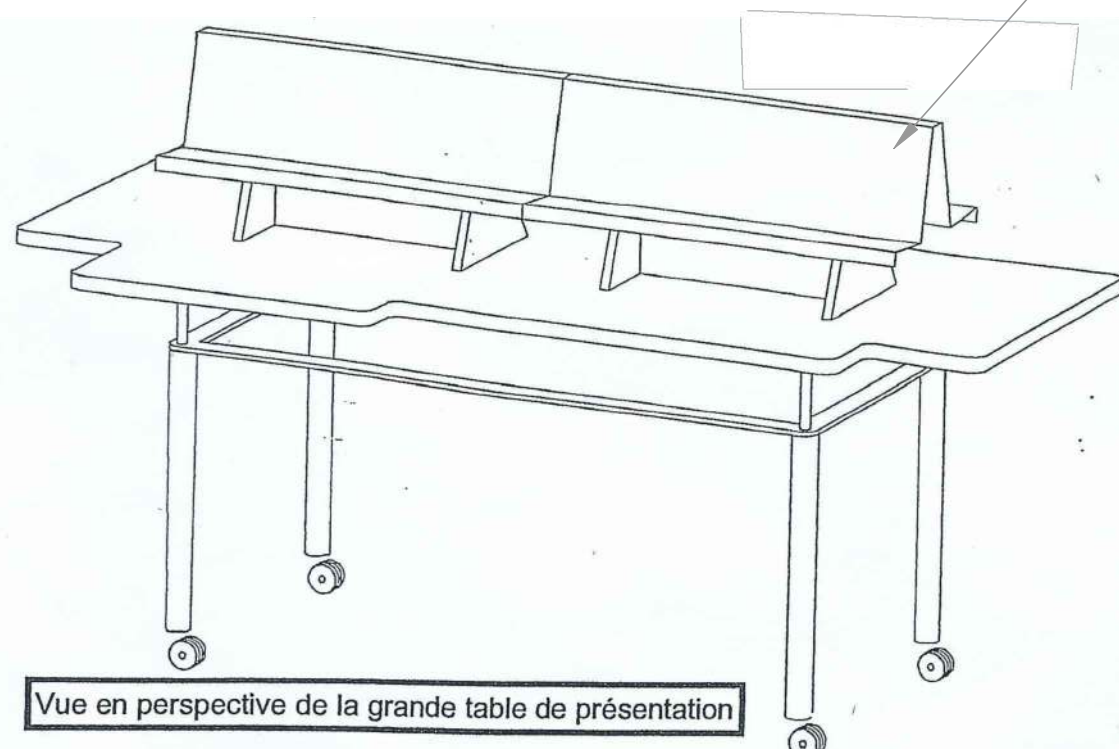
3 fixation luminaire

3.1 tiges fixés dans plafond

3.2 tiges fixés dans faux plafond

3.3 câbles fixés dans plafond

3.4 câbles fixés dans faux plafond

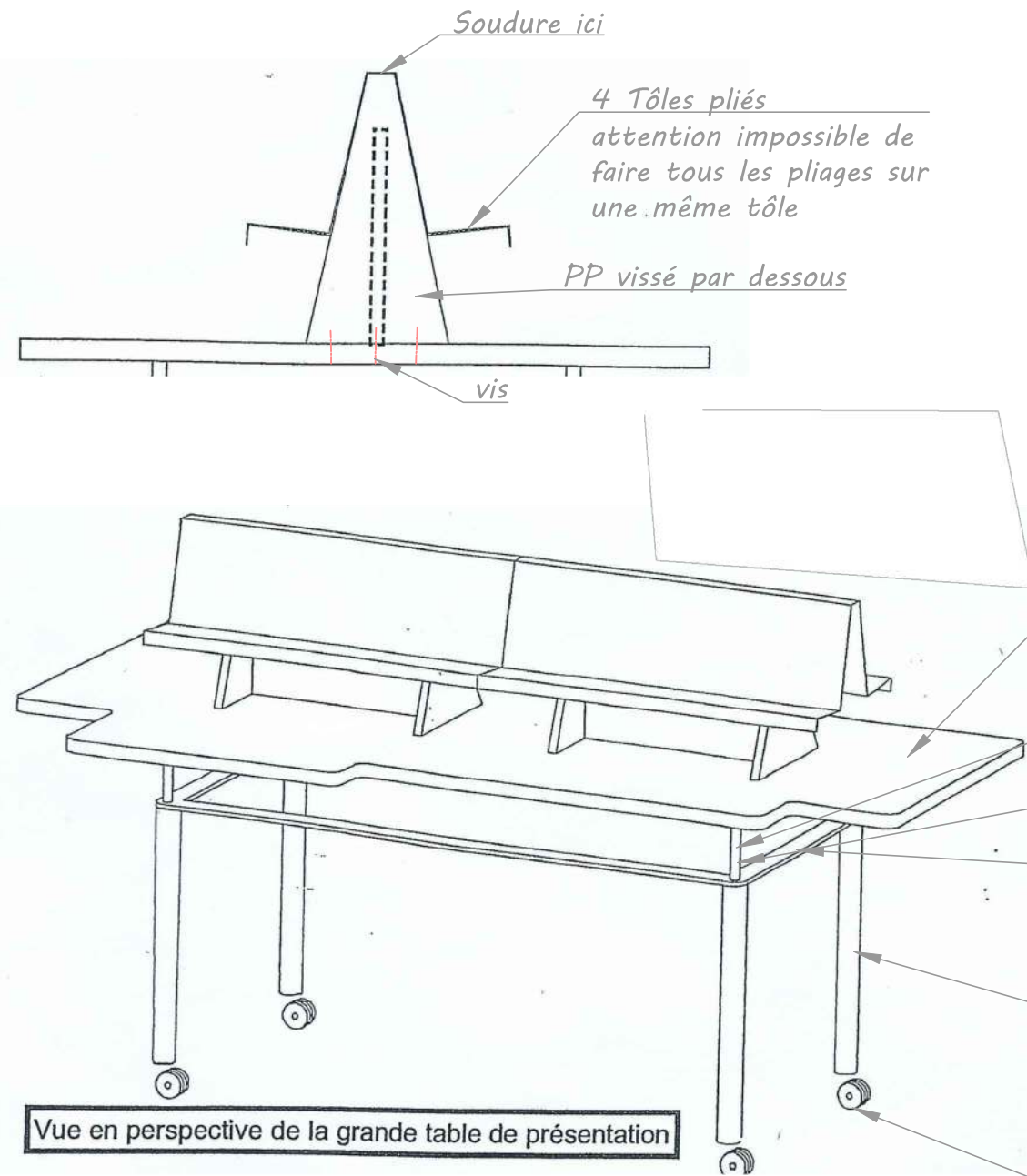


Vue en perspective de la grande table de présentation

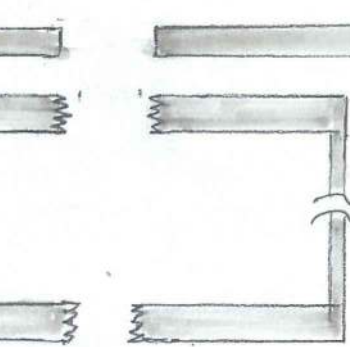
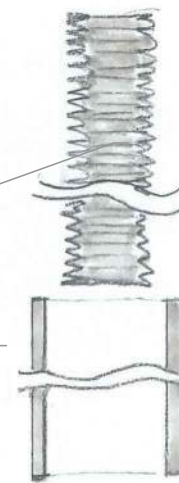
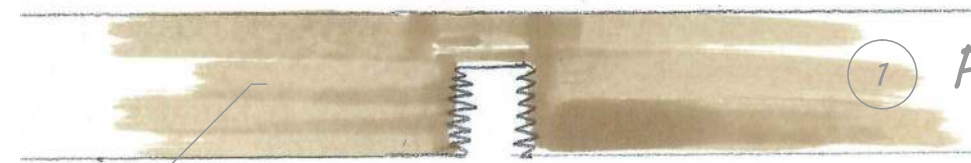
1 Chronologie de fabrication de la servante

REALISE PAR UN PRODUIT AUTODESK A BUT EDUCATIF

REALISE PAR UN PRODUIT AUTODESK A BUT EDUCATIF

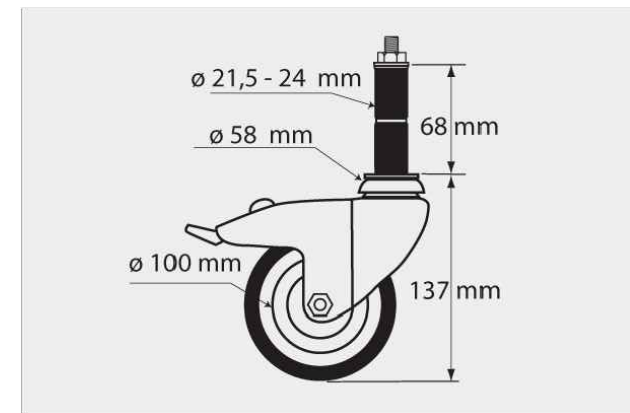
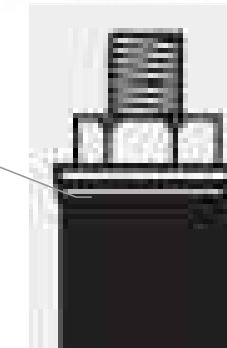


(N°) = ordre de montage



4 Tôle découpé 20 / 10 ème

5 Tube avec platine soudé et taraudé à chaque extrémités



Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	+	+	+	+

Solution retenue



TF-125 Roulettes Ø 100 mm

Accueil • Accessoires • Roulettes tubes • [Roulettes Ø 100 mm](#)

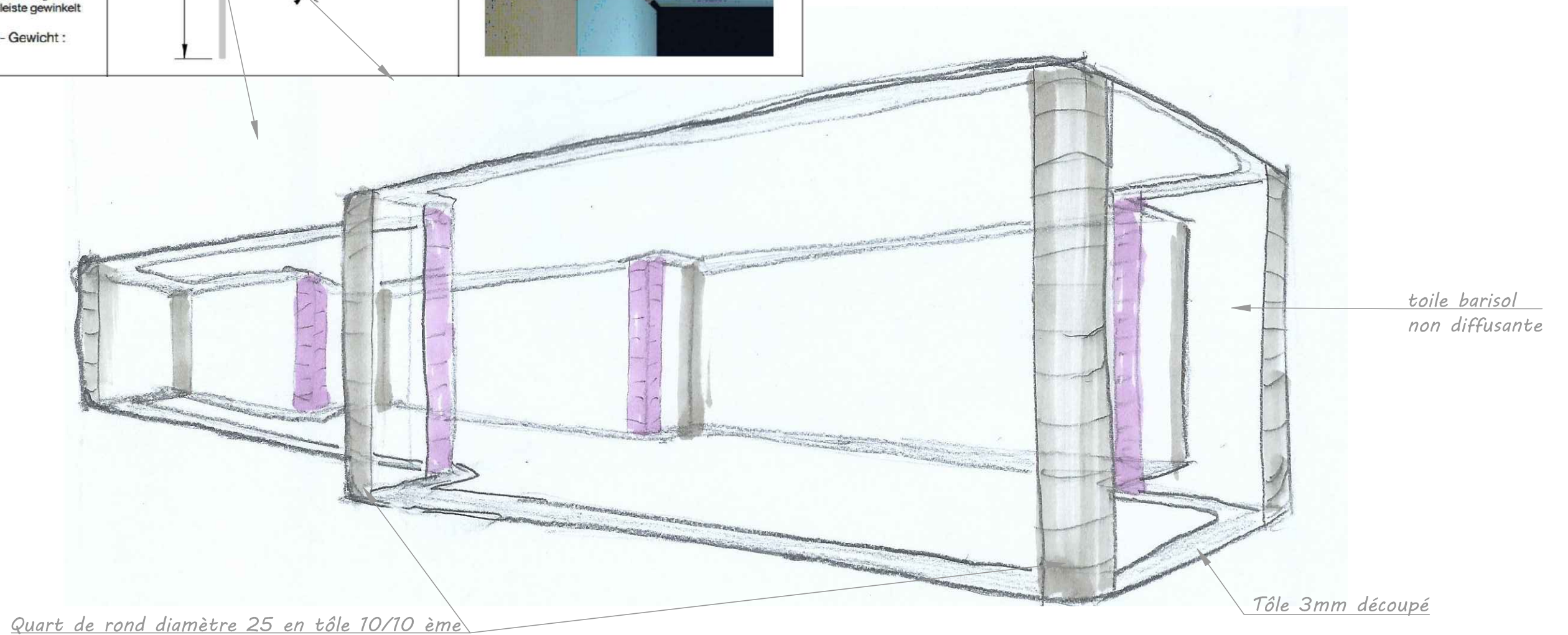
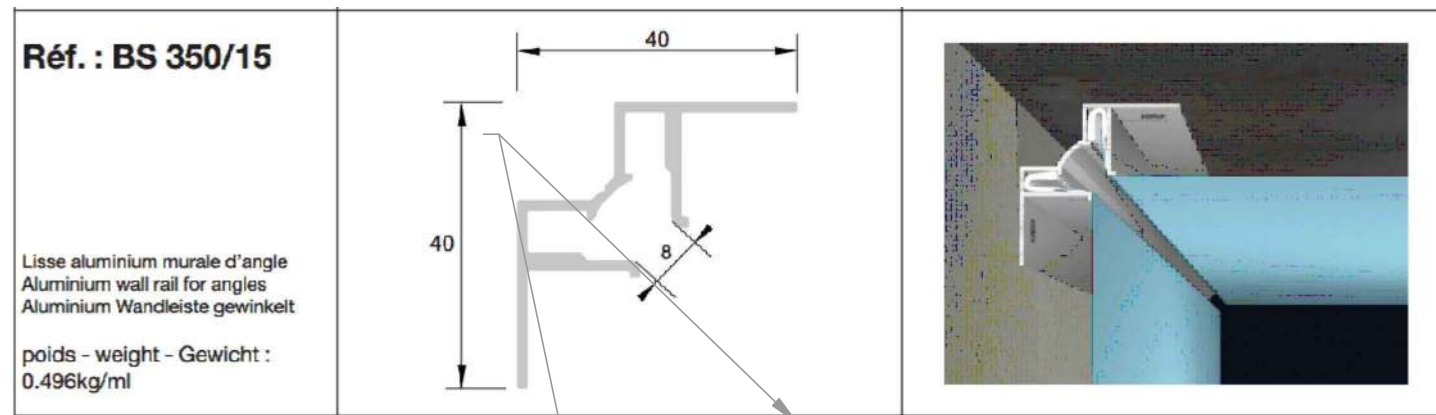
Roulette tube pivotante [Diam](#) 100 mm, 125 Kg, frein

Roulettes [tubes](#) standards. La charge maximale admissible par ces roulettes est de 125 Kg. Option : Fixation acier pour tube 2 mm.

Créez votre compte pour [voir les prix](#)

2 luminaire

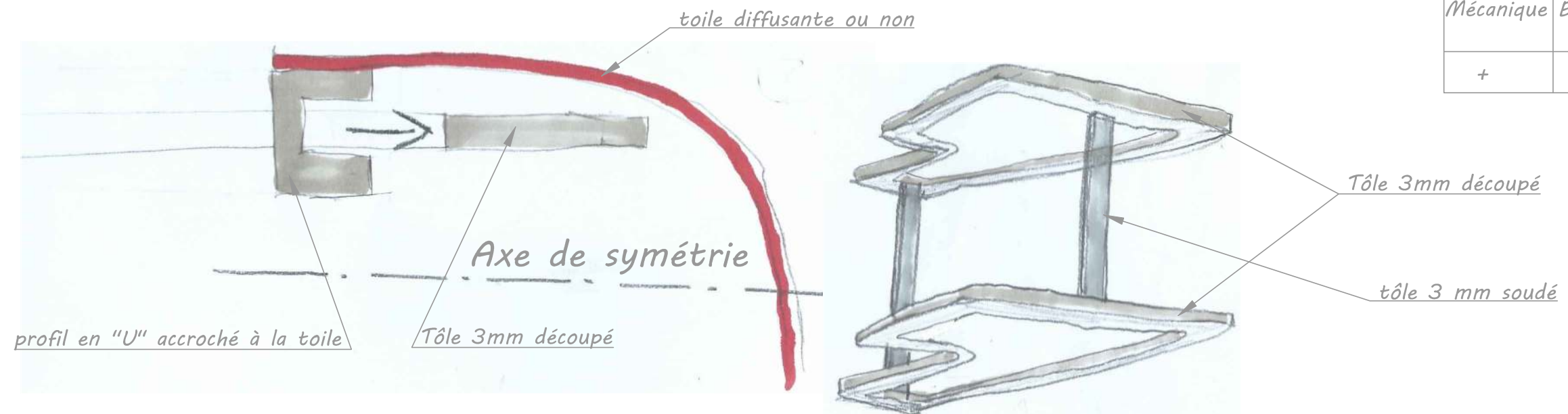
2.1 système BARISOL



Solution rejetée

Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	--	-	--	+

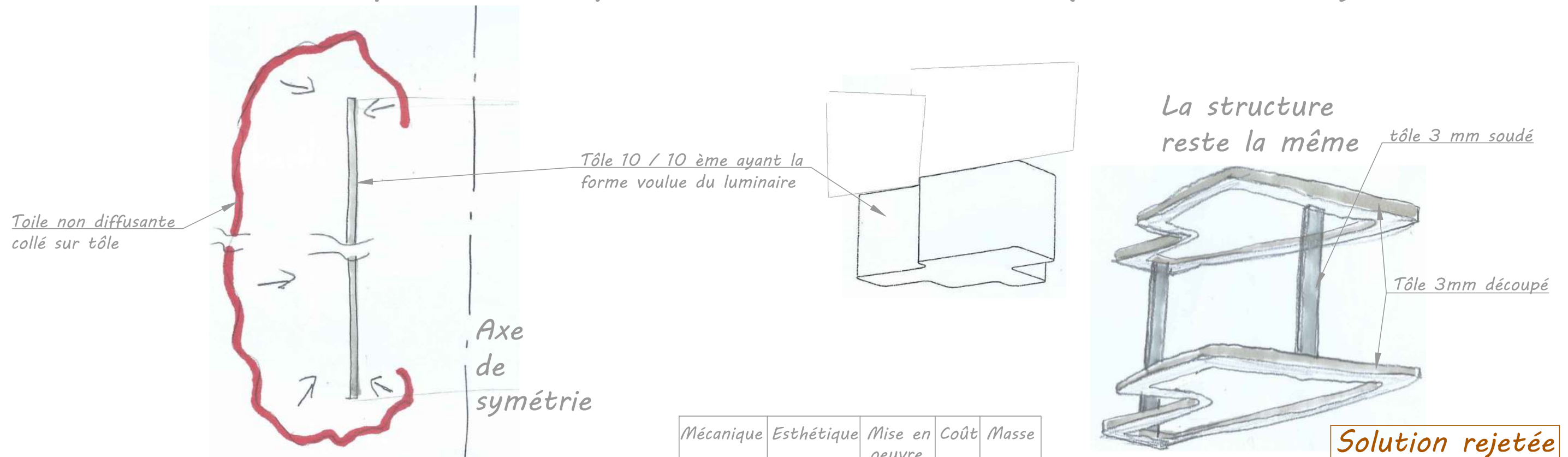
2.2 Structure + profil en "U" (par dévêtissement)



Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	-	+	+	+

Solution rejetée

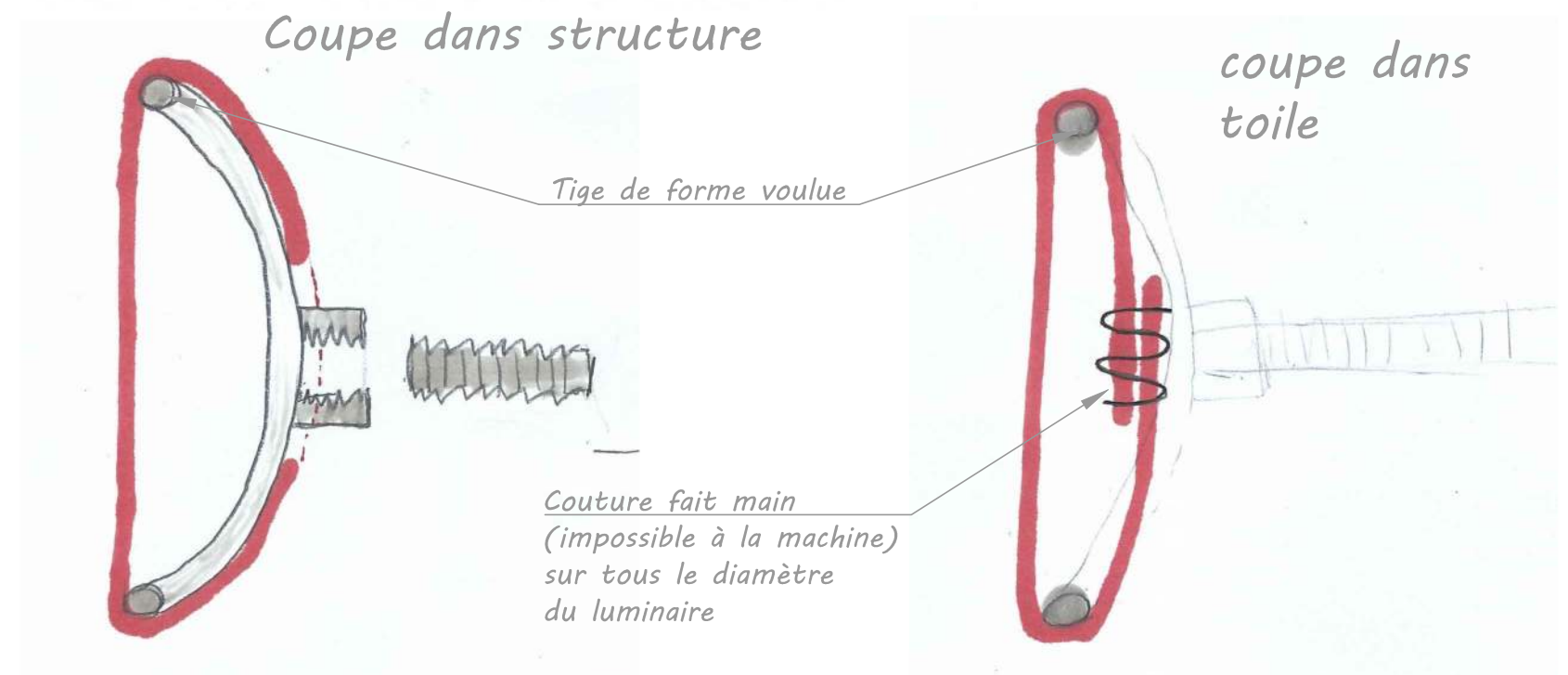
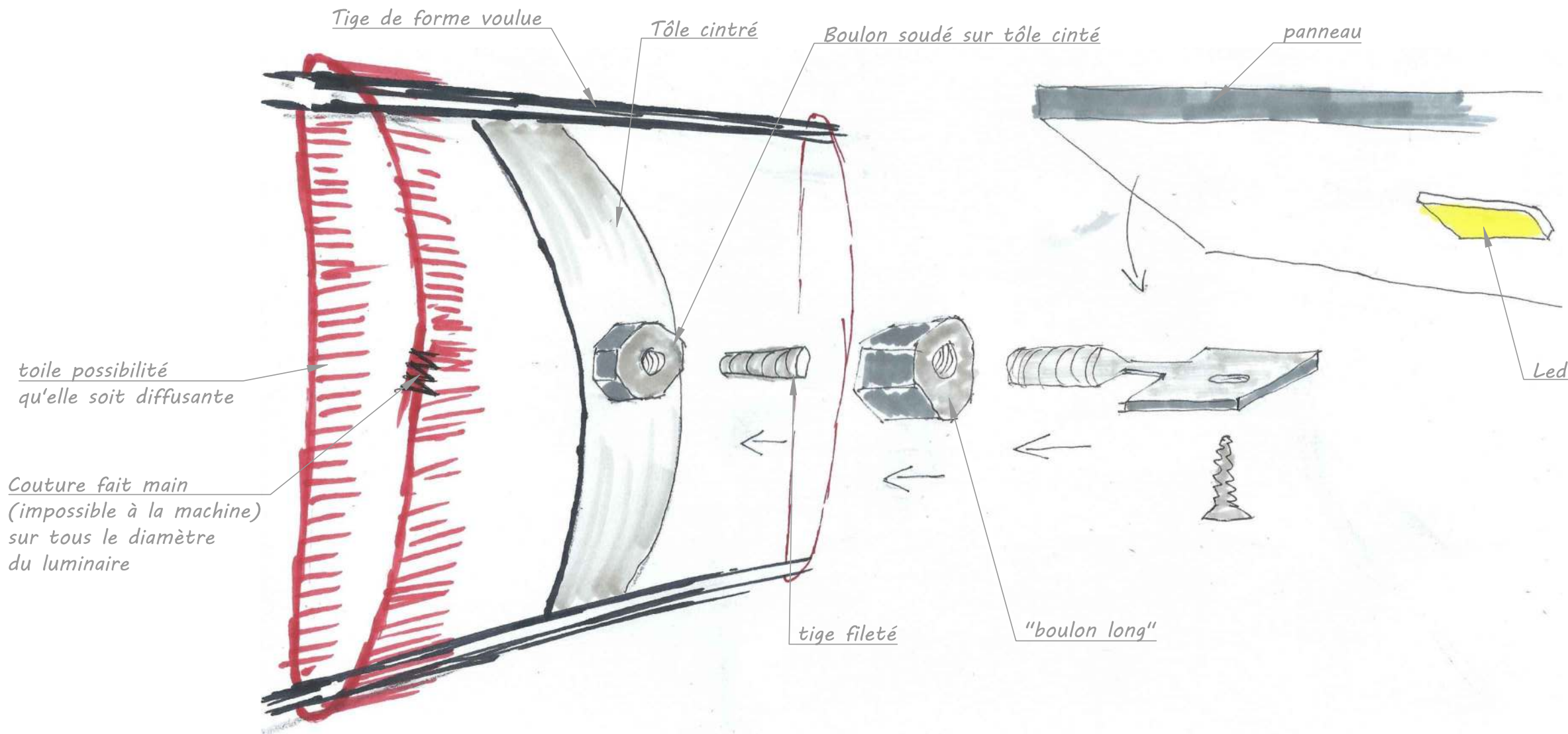
2.3 Tôle plier sur laquelle on colle une toile (non diffusant)



Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	--	++	+	+

Solution rejetée

2.4 Toile cousue autour de tiges, possibilité qu'elle soit diffusante

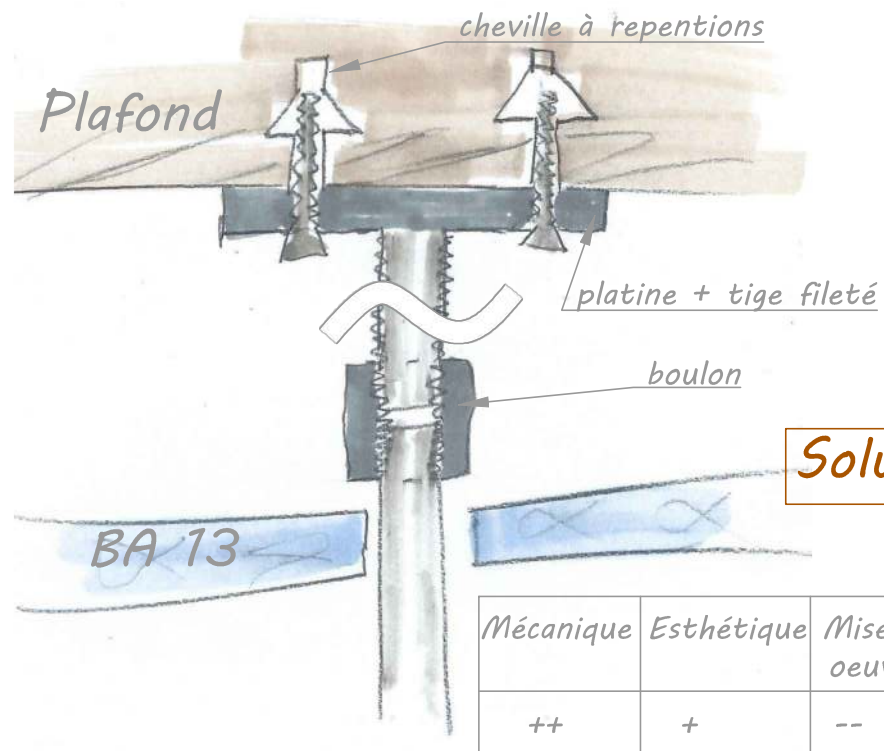


Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	++	-	-	+

Solution retenue

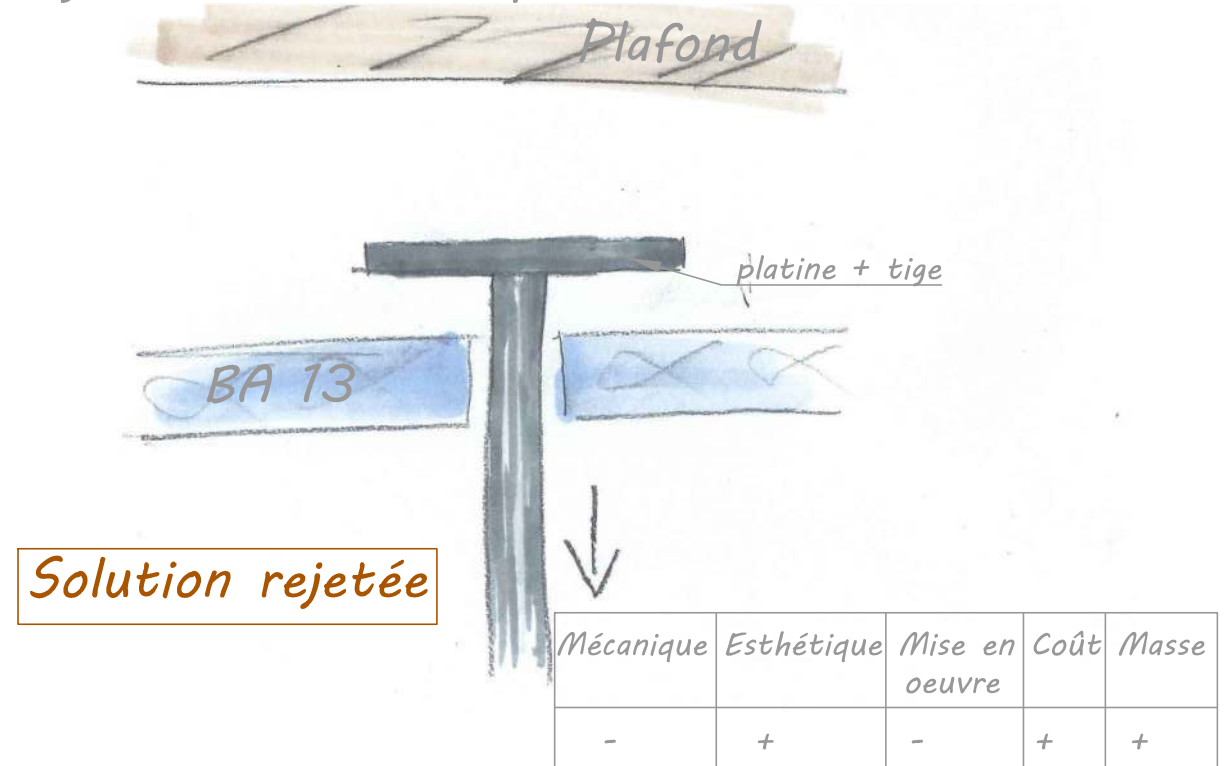
3 fixation du luminaire

3.1 Tige fixé dans plafond



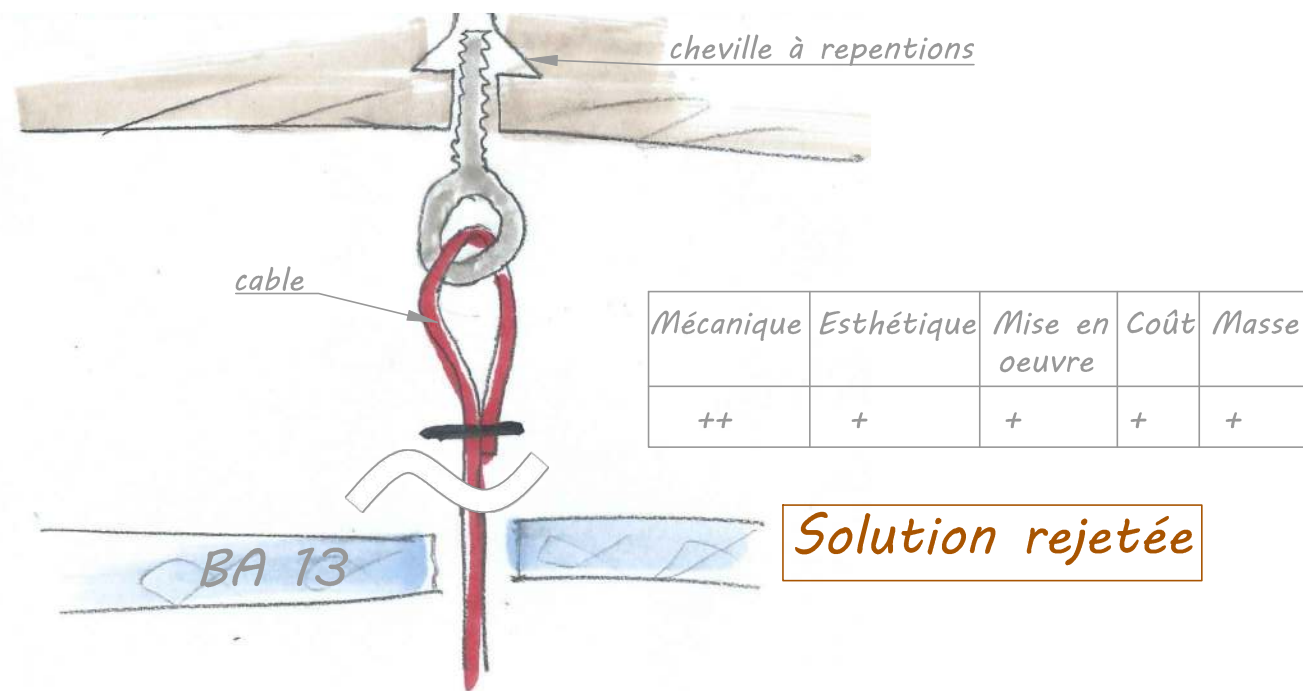
Solution rejetée

3.2 Tige fixé dans faux plafond



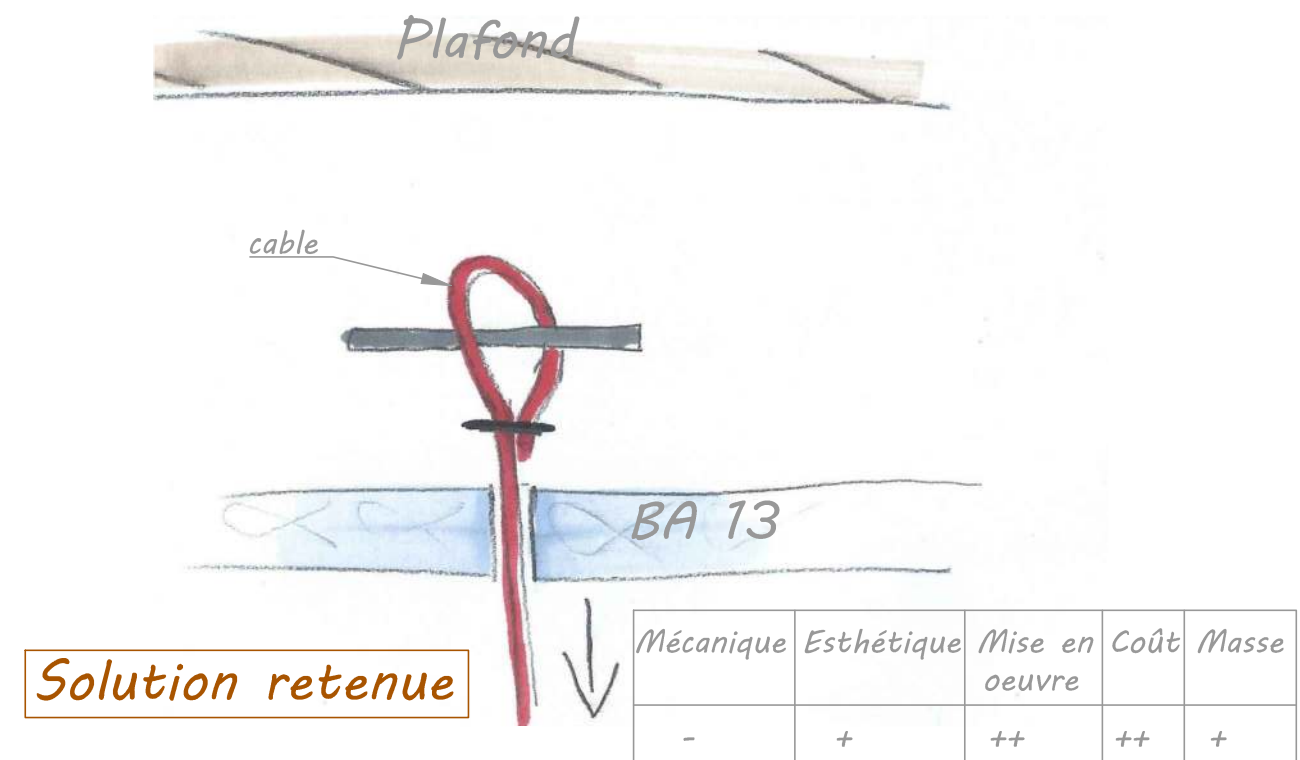
Solution rejetée

3.3 Câble fixé dans plafond



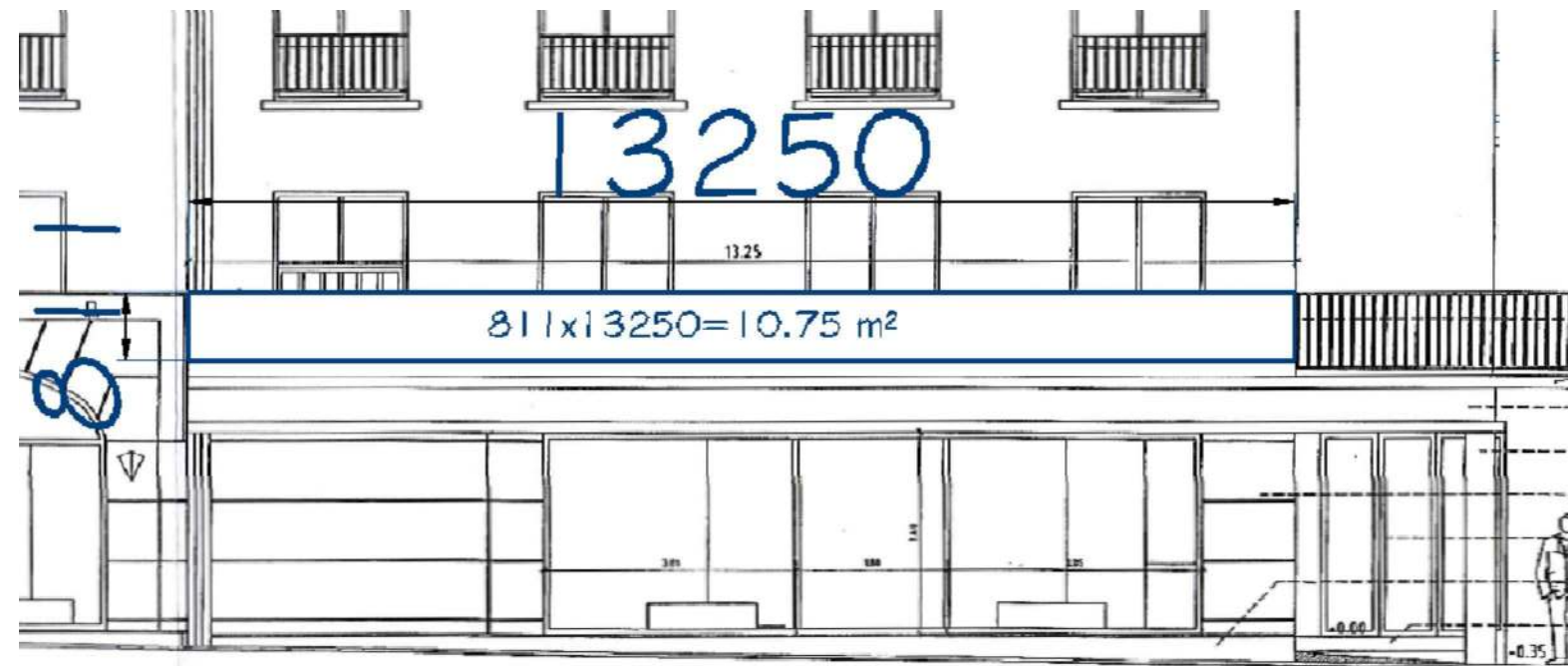
Solution rejetée

3.4 Câble fixé dans faux plafond



Solution retenue

Enseignes



Contraintes et éléments à ne pas oublier

Esthétique : drapeau : tôle alu laqué polyuréthane RAL 1013 banc perle, éclairé par l'intérieur, les dimensions sont modifier

Bandeau : tôle alu laqué polyuréthane RAL 1013 banc perle, rétroéclairé, les dimensions de la grandes sont modifier

Mécanique : doivent tenir et être démontables pour le remplacement des éclairages

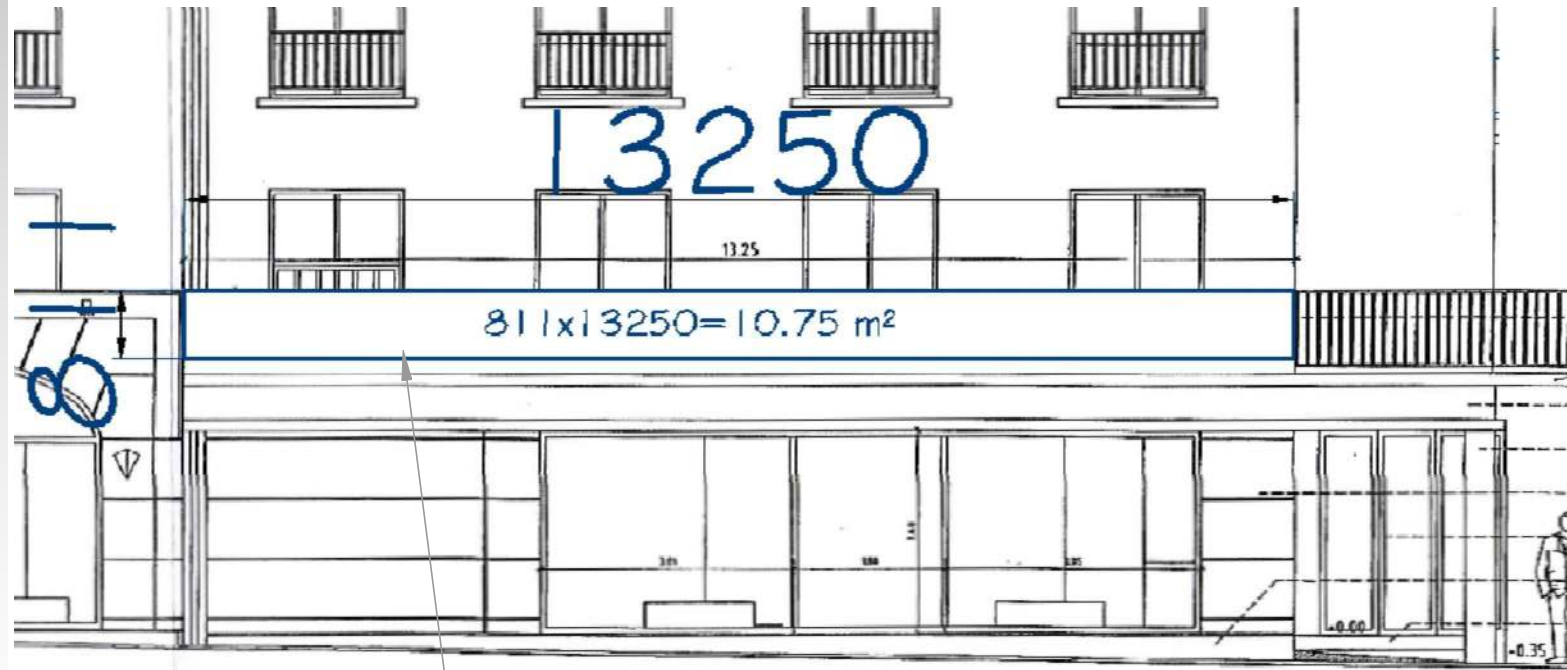
Mise en oeuvre : Le plus simple possible

Coût : le plus faible possible.

Sommaire des solutions techniques

REALISE PAR UN PRODUIT AUTODESK A BUT EDUCATIF

REALISE PAR UN PRODUIT AUTODESK A BUT EDUCATIF



1 Enseignes bandeau fixé au mur

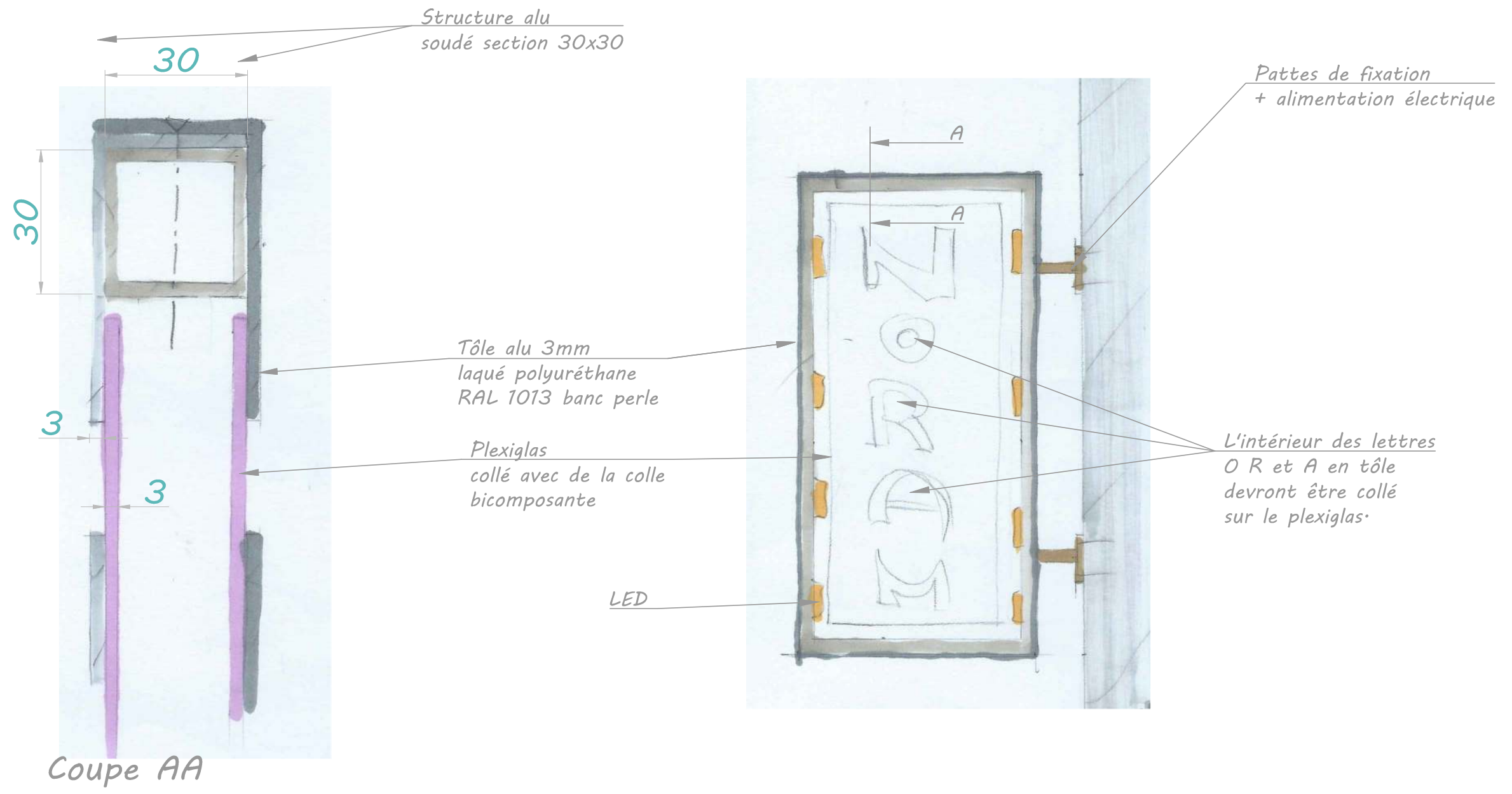


1 Enseignes bandeau fixé au garde corps



2 Enseigne drapeau

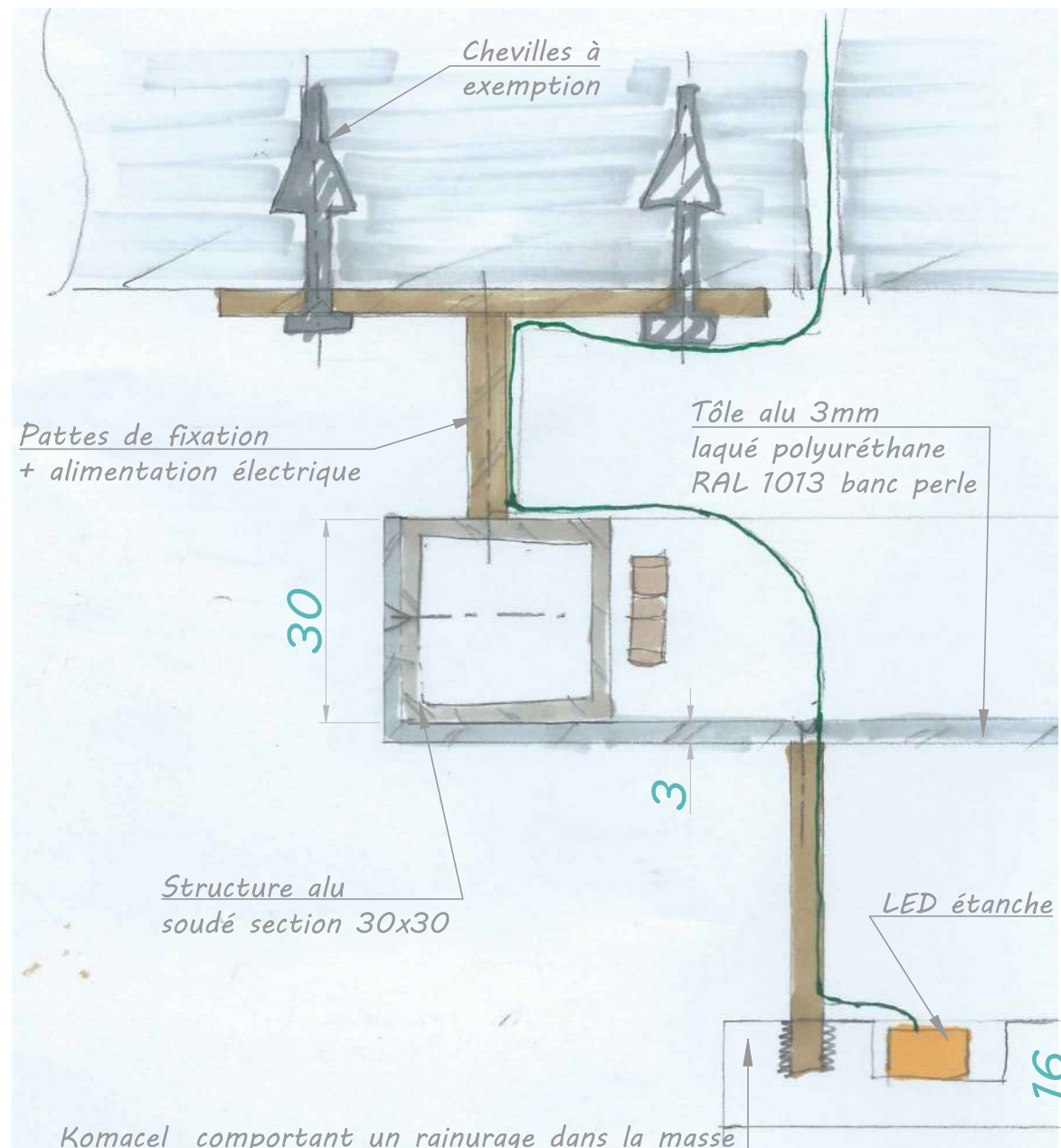
1 Enseigne drapeau (caisson lumineux)



Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	+	+	+	+

Solution retenue

2 Enseigne bandeau (Komacel rétroéclairé)

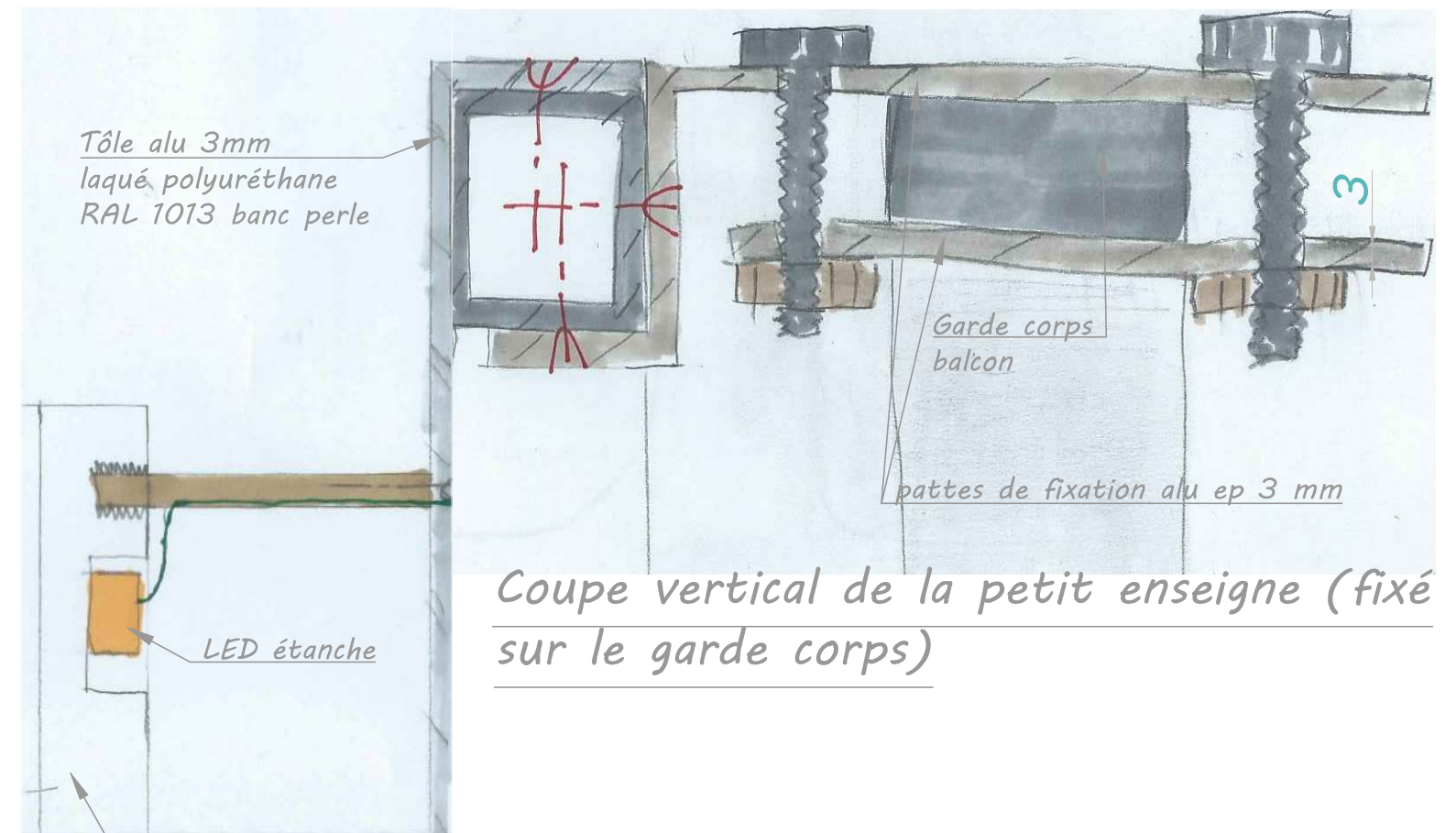


Komacel comportant un rainurage dans la masse
L'intérieur des lettres O R et A seront fixé sur les parties principal des lettres
Existe seulement en blanc et noir
mais possibilité de le peindre

Coupe horizontal ou vertical de la grande enseigne (fixé dans le mur)

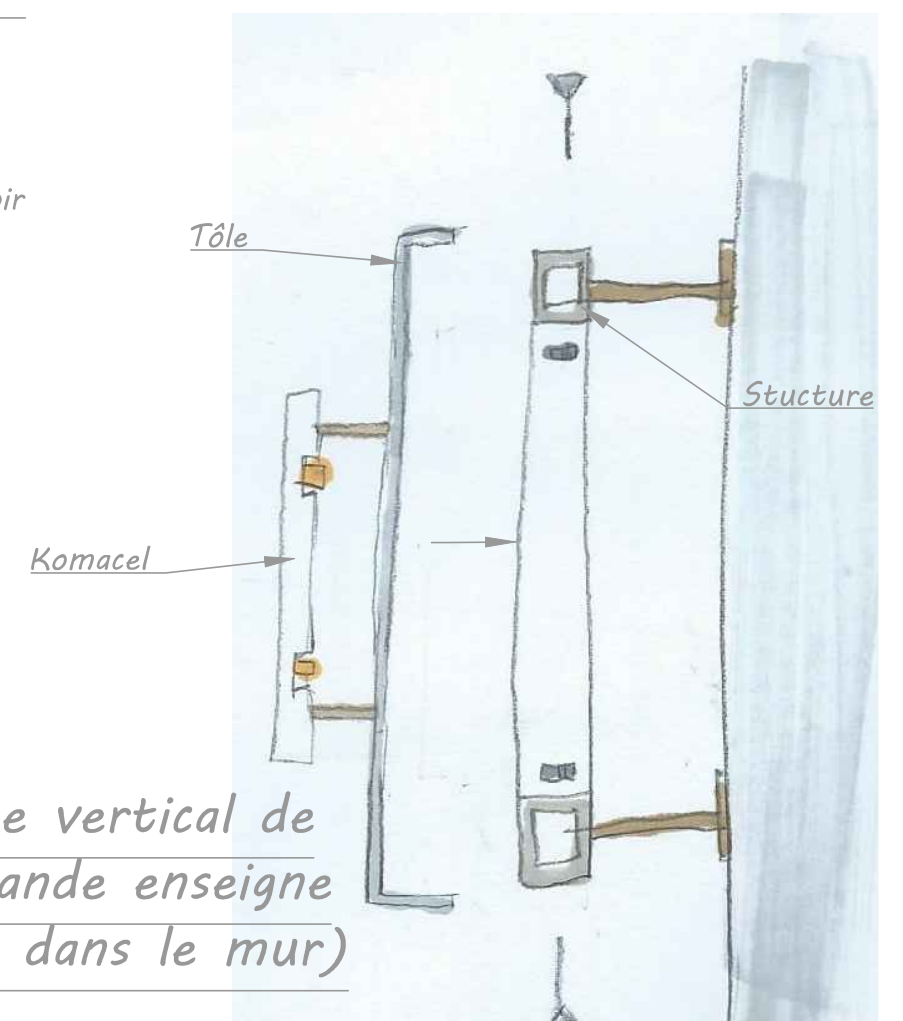
Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	+	+	+	+

Solution retenue



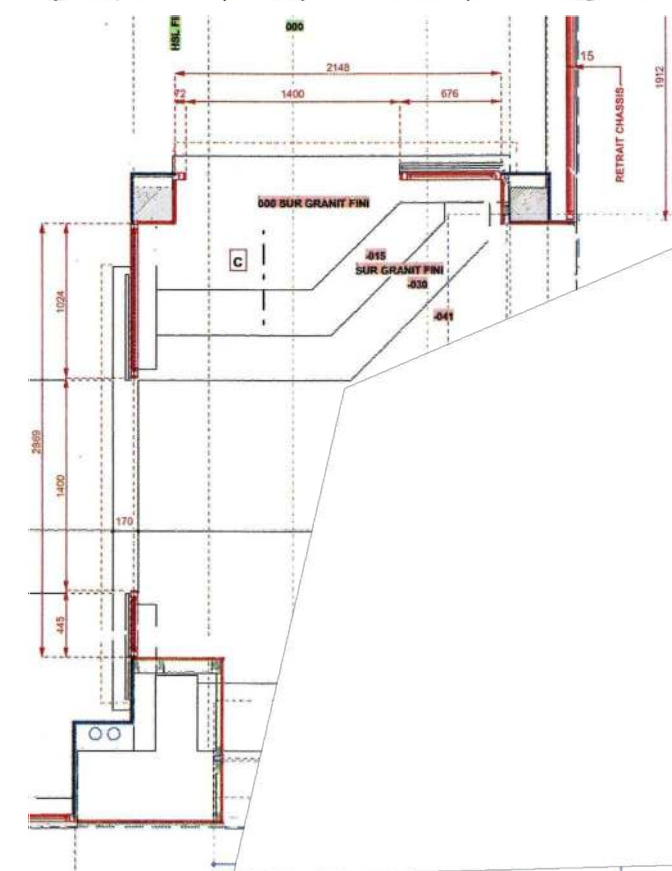
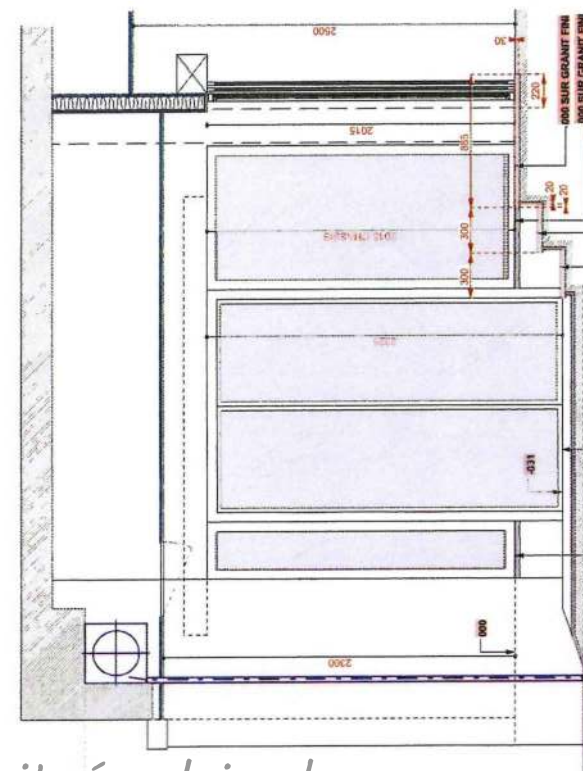
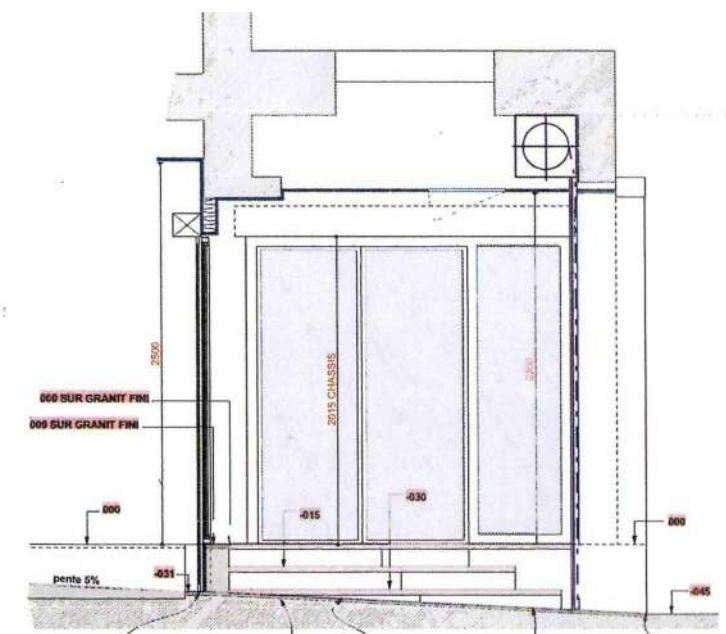
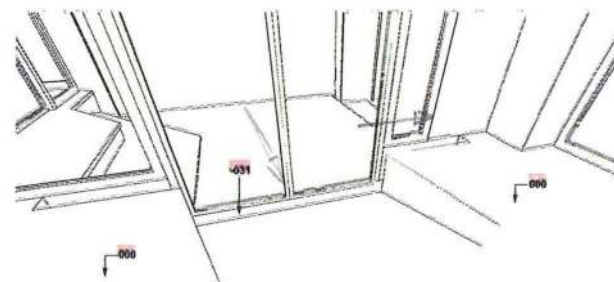
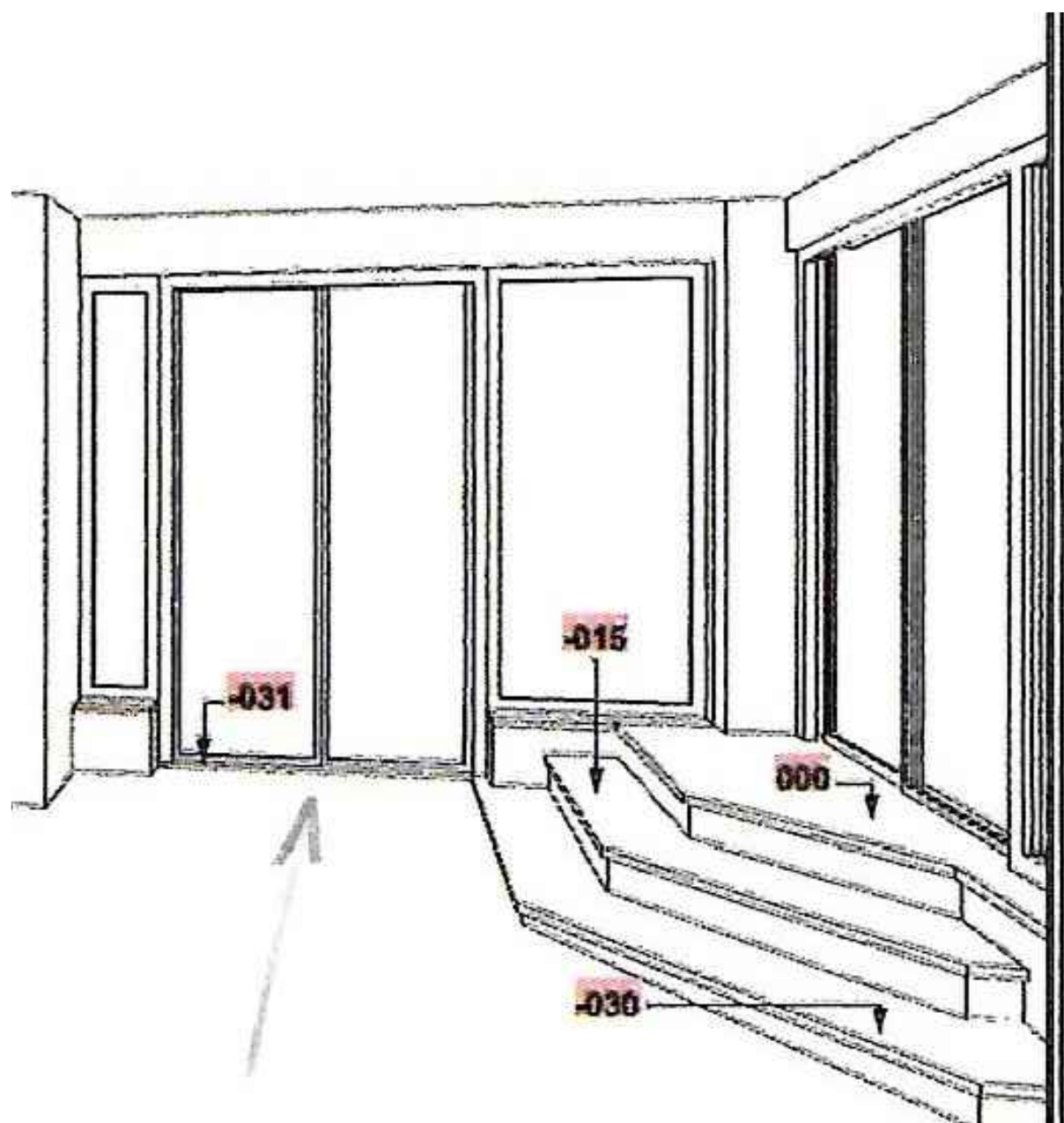
Coupe vertical de la petit enseigne (fixé sur le garde corps)

Komacel comportant un rainurage dans la masse
L'intérieur des lettres O R et A seront fixé sur les parties principal des lettres
Existe seulement en blanc et noir
mais possibilité de le peindre



Coupe vertical de la grande enseigne (fixé dans le mur)

Portes automatiques et rideaux d'air



Contraintes et éléments à ne pas oublier

Esthétique : Porte auto : châssis alu peint brun noir, vitrés clair, les montants haut des châssis sont à la même hauteur, les poteaux comportes tous des habillages.

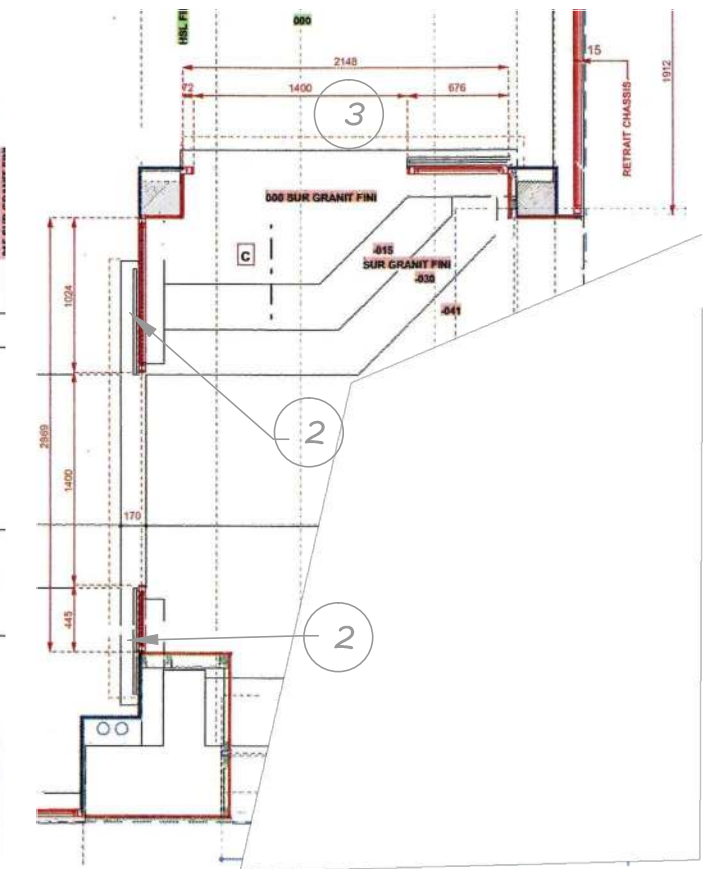
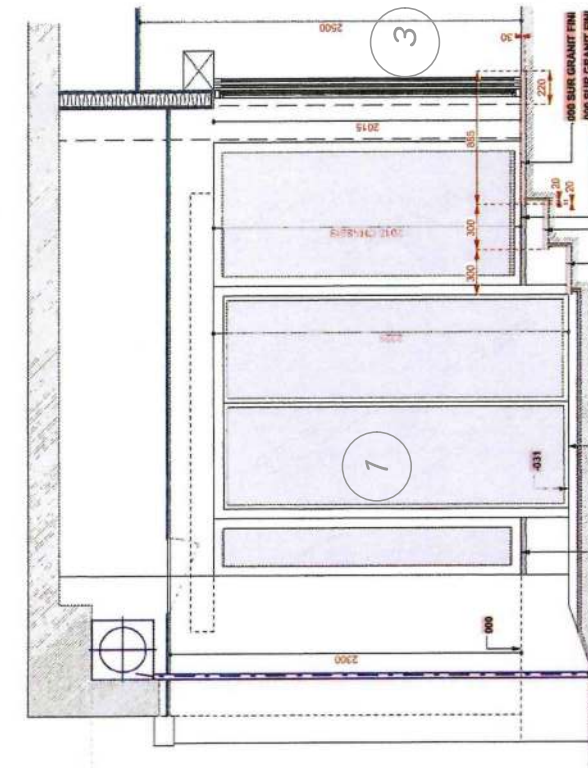
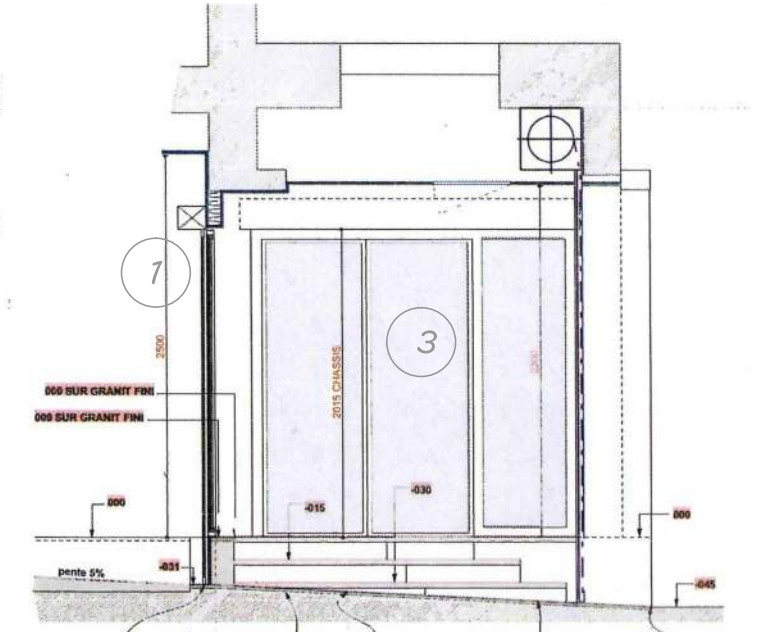
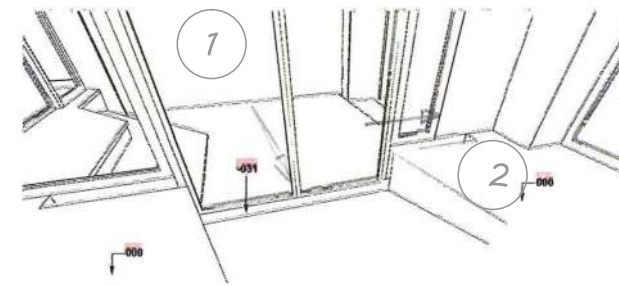
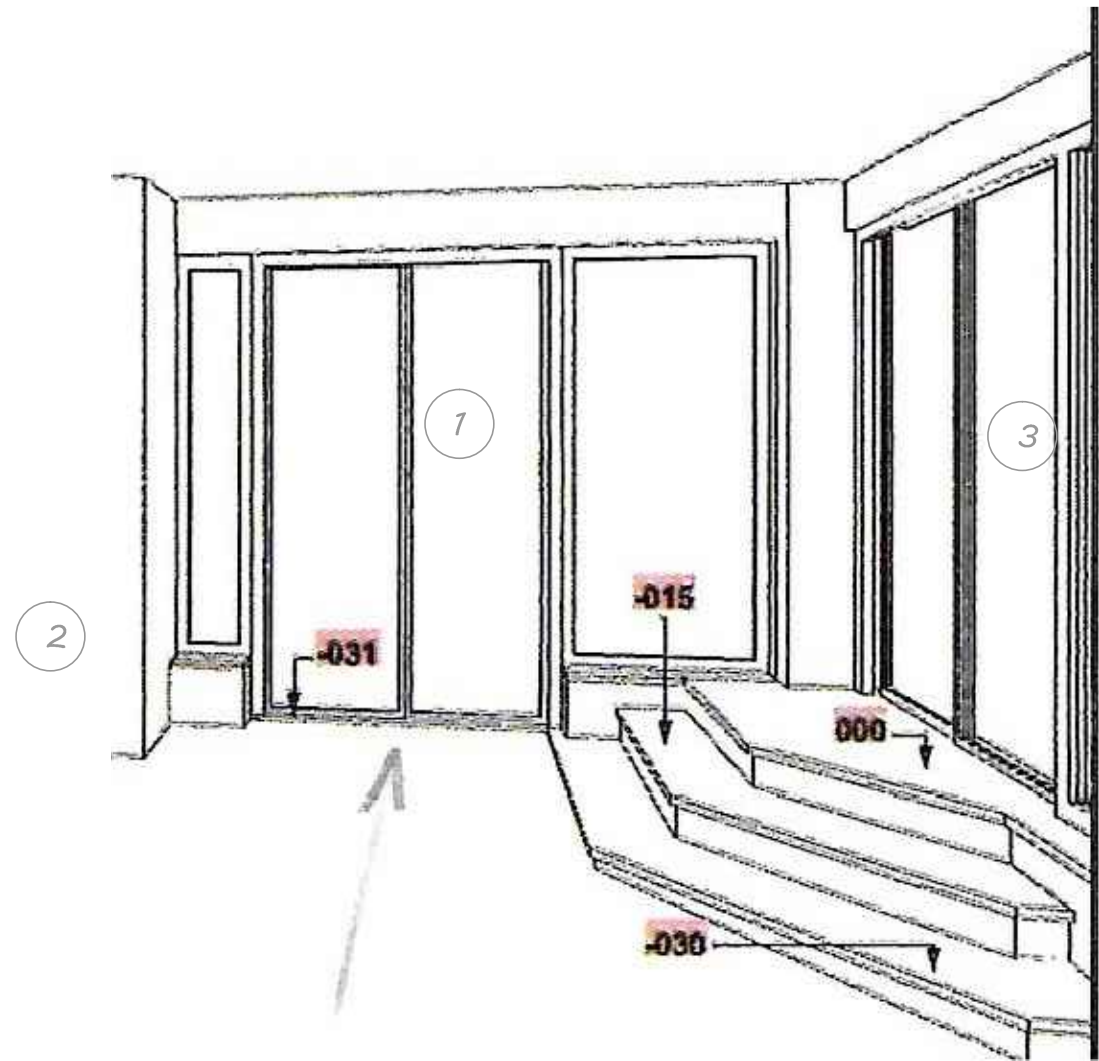
Rideau d'air : encastré

Mécanique : doivent être solide et fonctionnel, rideau d'air 9000 W

Mise en oeuvre : le plus simple possible.

Coût : le plus faible possible.

Sommaire des solutions techniques



1 Porte à ouverture central dans la pente
 1.1 fixé sur linteau (mais rehaussé)
 1.2 fixé entre tableau avec système autoporteur intégré

2 Encadrement des portes dans les marches

3. Porte deux vantaux latéraux (en face des escaliers)
 3.1 fixé entre tableau avec système autoporteur intégré
 3.2 avec poutre rapporté indépendante

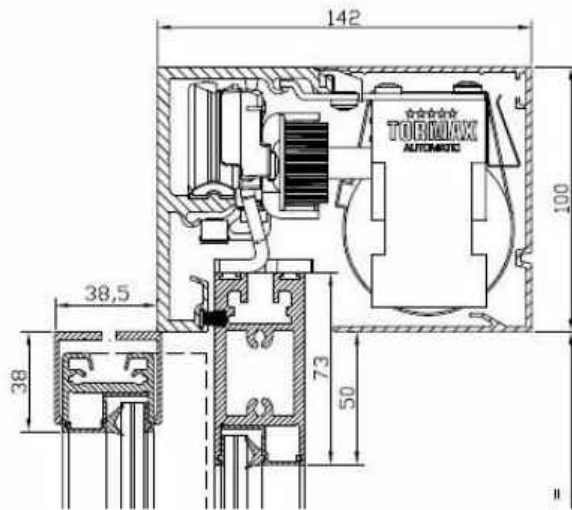
4 Rideaux d'air

Les rideaux d'air devront être disposé au dessus de chaque porte automatique, mais leurs position ne sont à aucun moment dessiné

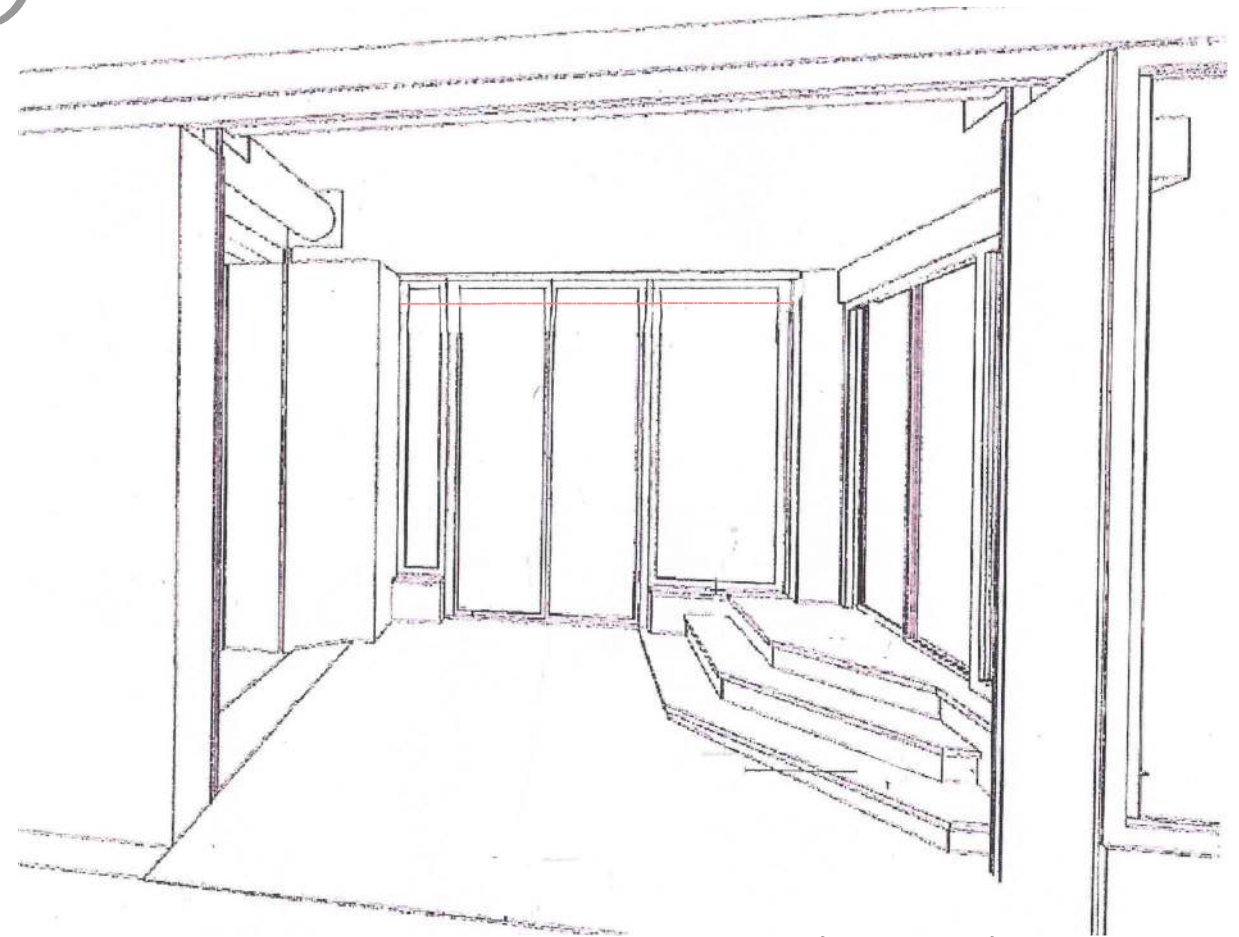
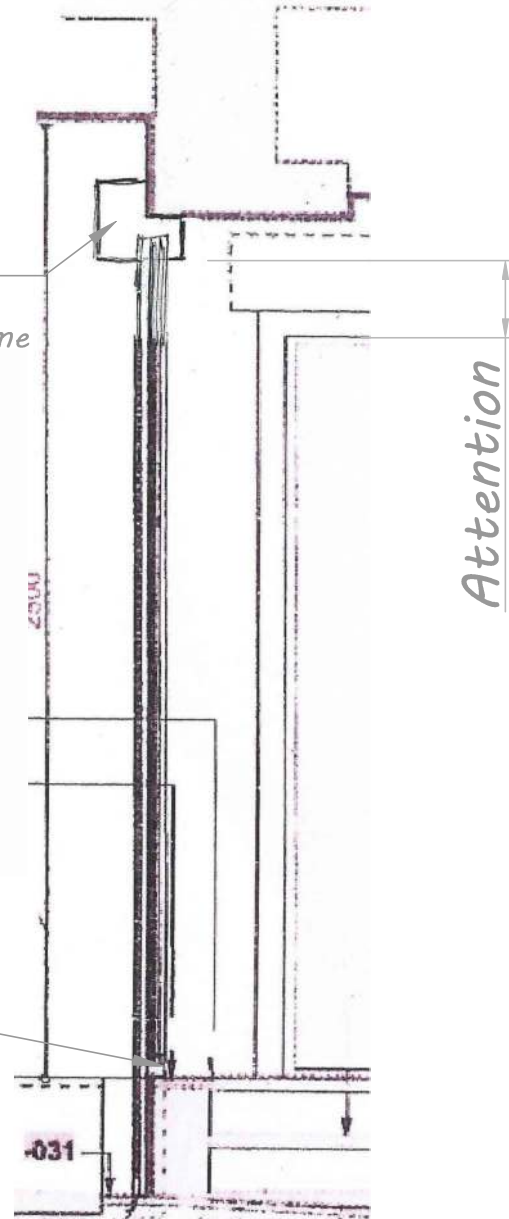
1 Porte à ouverture central (dans la pente)

1.1 fixé sur linteau (mais rehaussé)

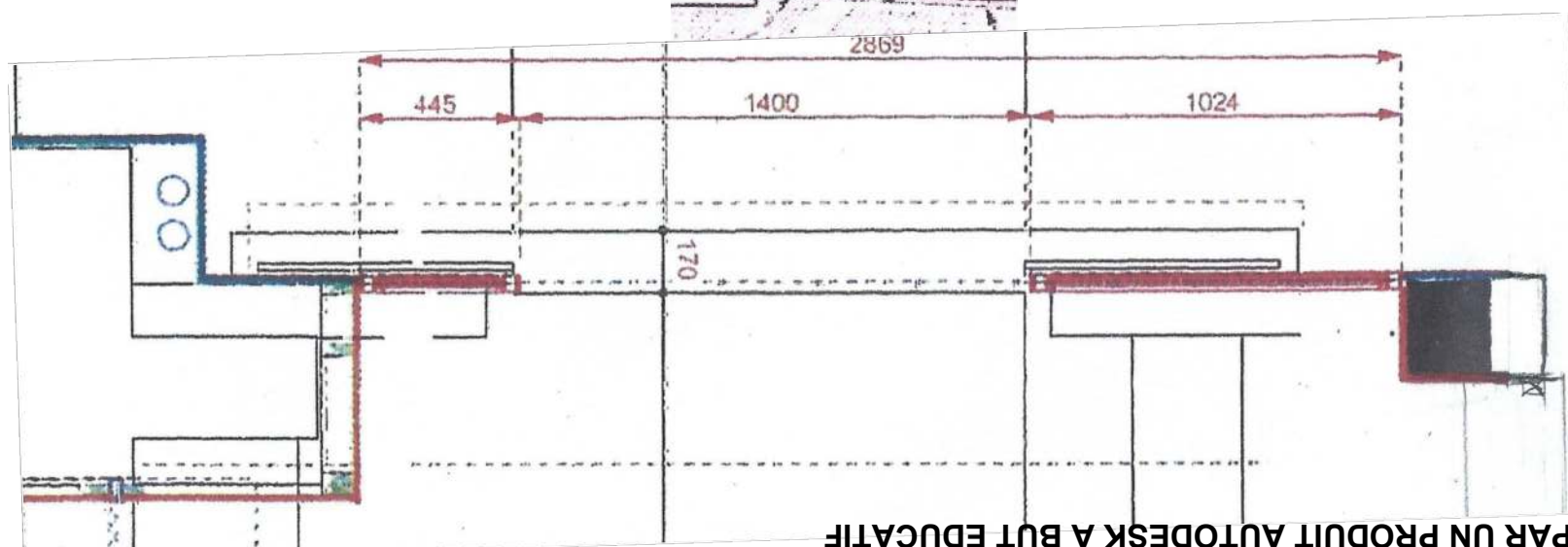
Avec ce type mécanisme fixé en applique sur le linteau sans éléments porteurs dans le mécanisme



Il sera nécessaire de faire au mieux pour que les menuiseries fixes soient fixé au nu 0 des allèges (ce qui est quasiment impossible)



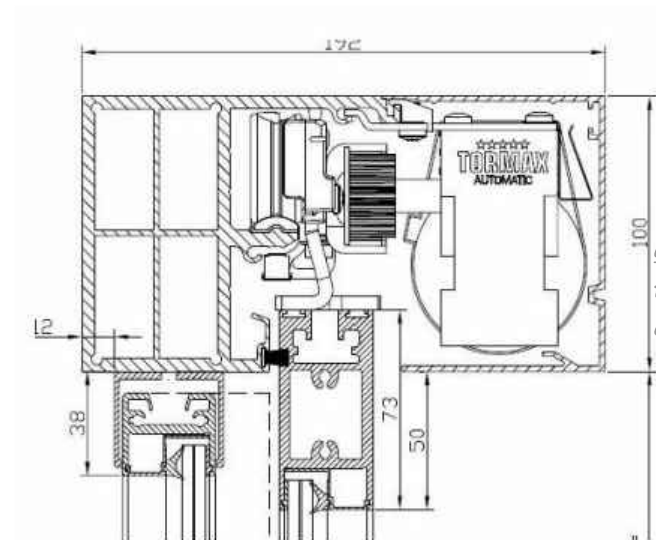
Attention avec cette solution les montants haut des châssis ne sont pas à la même hauteur.



Solution rejetée

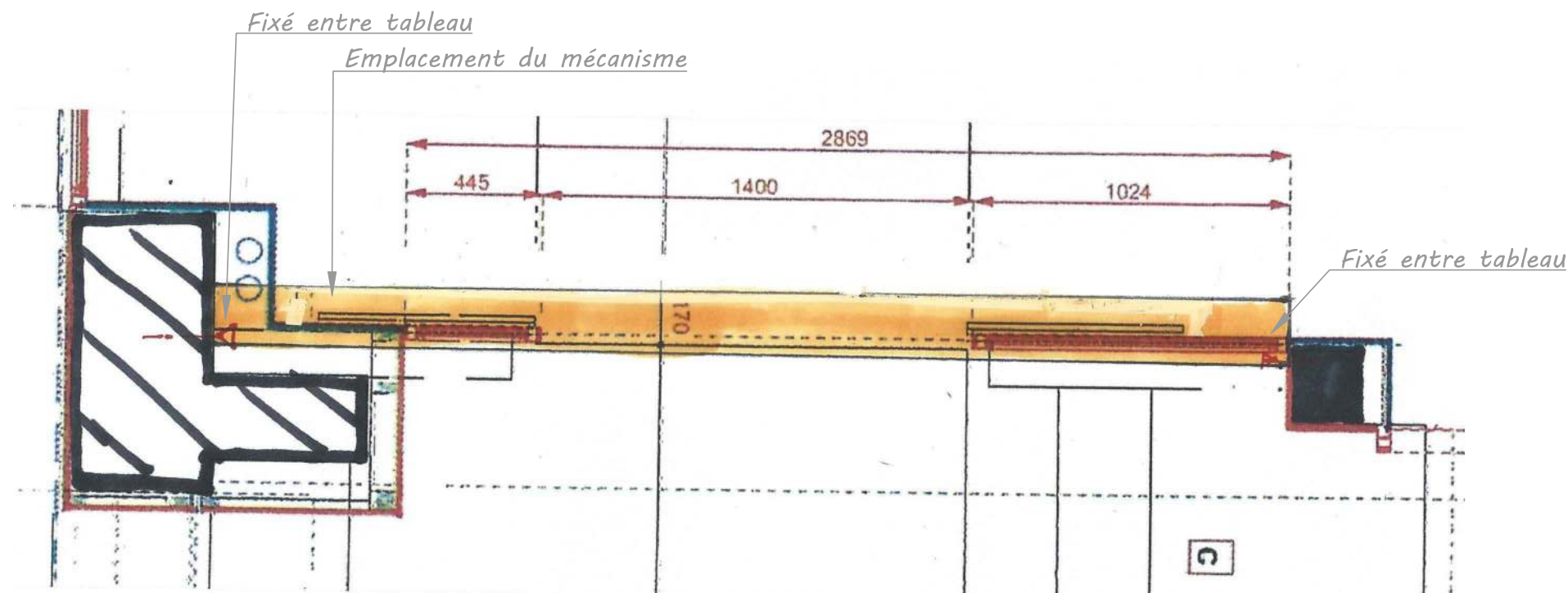
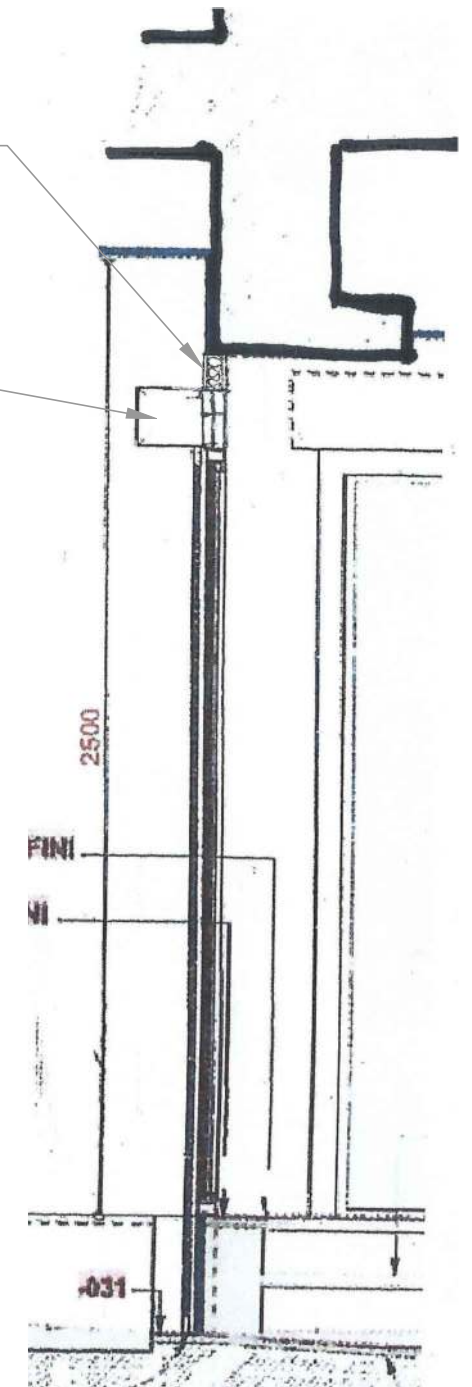
Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	--	++	++	++

1-2 fixé entre tableau avec système autoporteur intégré



Avec ce type de mécanisme fixé entre tableau avec un élément porteur dans le mécanisme

Cloison BA 13 + isolant



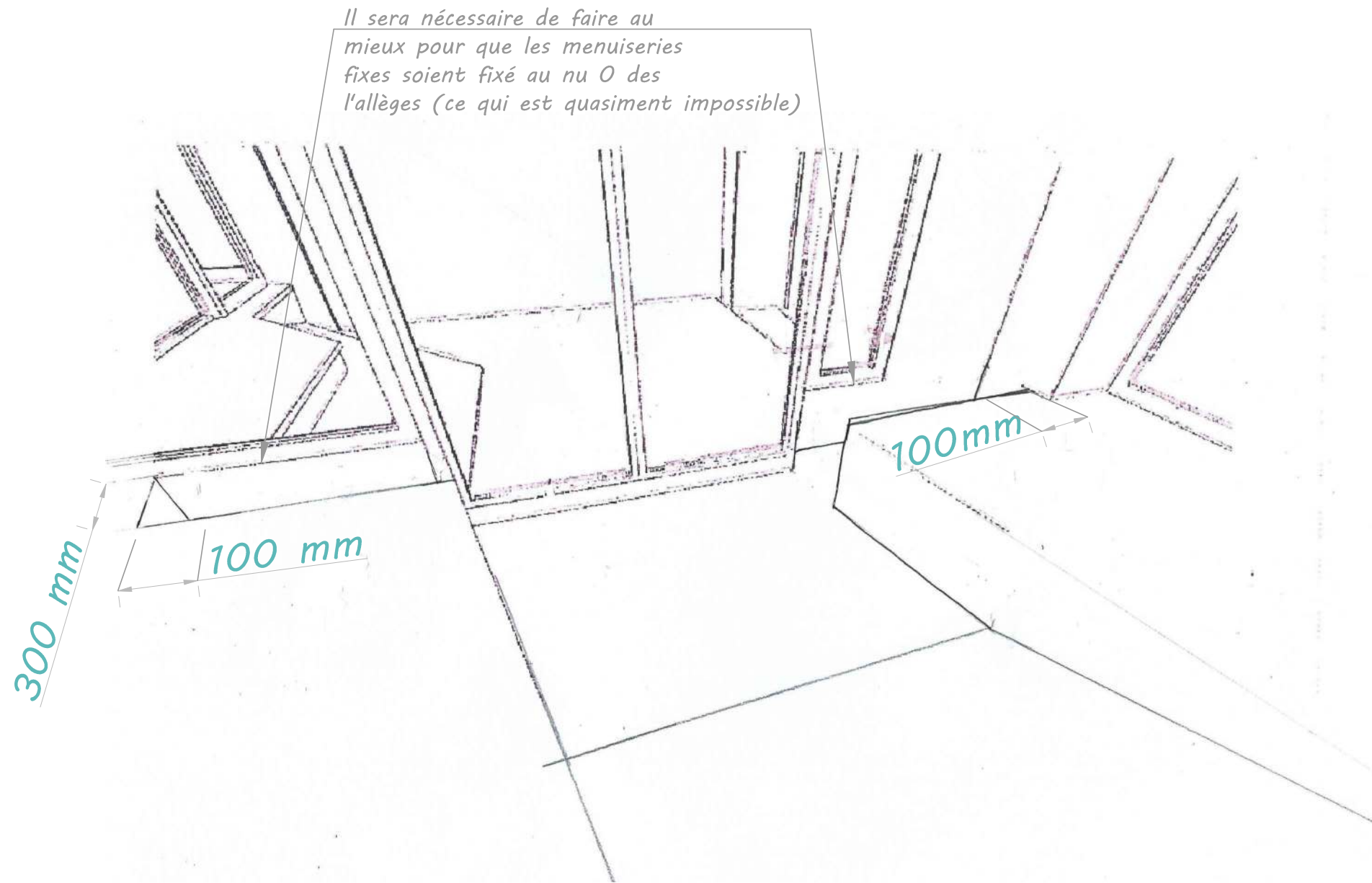
Solution retenue

Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	++	-	-	+

Avec cette solution: - la position des menuiseries n'est pas modifier
- les dimensions des habillages ne sont pas changé

2 Encatrement des portes dans les marches

Pour des raisons de sécurité, le plancher doit être réalisé avec des jeux importants (ex : enfants qui jouent)



Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	--	-	-	+

Solution retenue

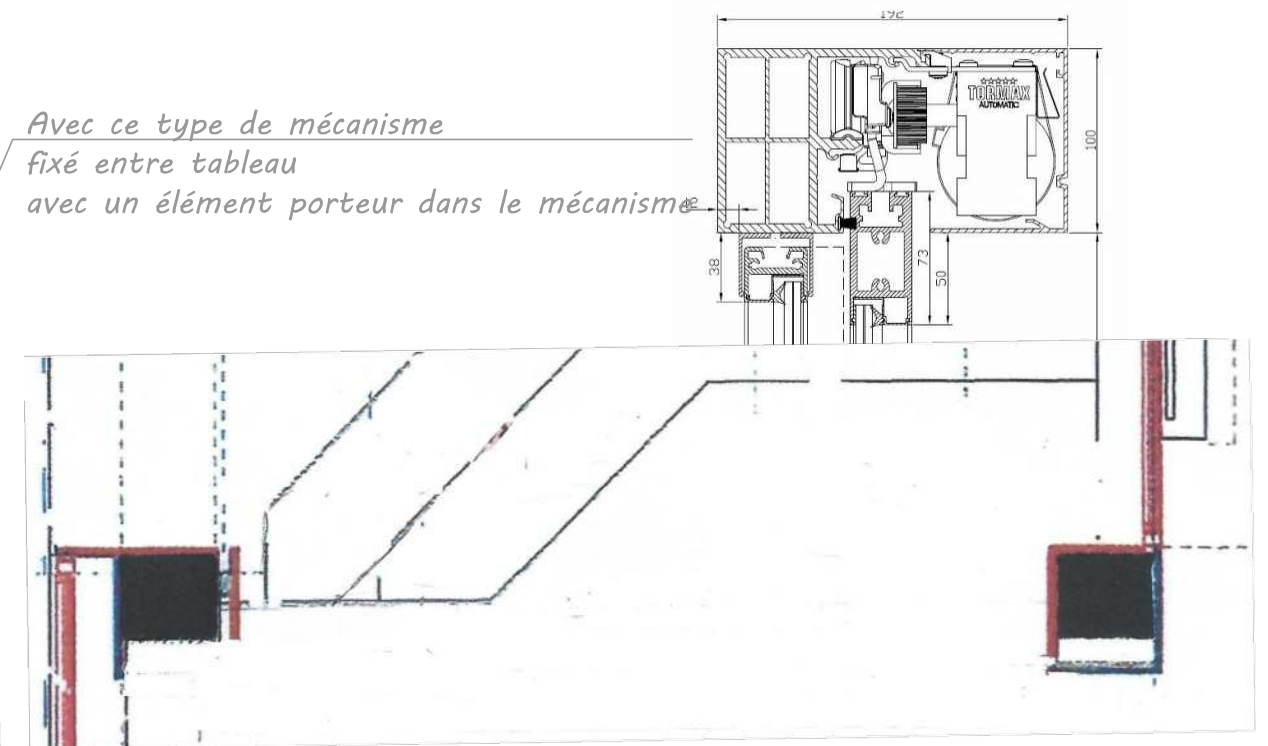
3. Porte deux vantaux latéraux (en face des escaliers)

3.1 fixé entre tableau avec système autoporteur intégré



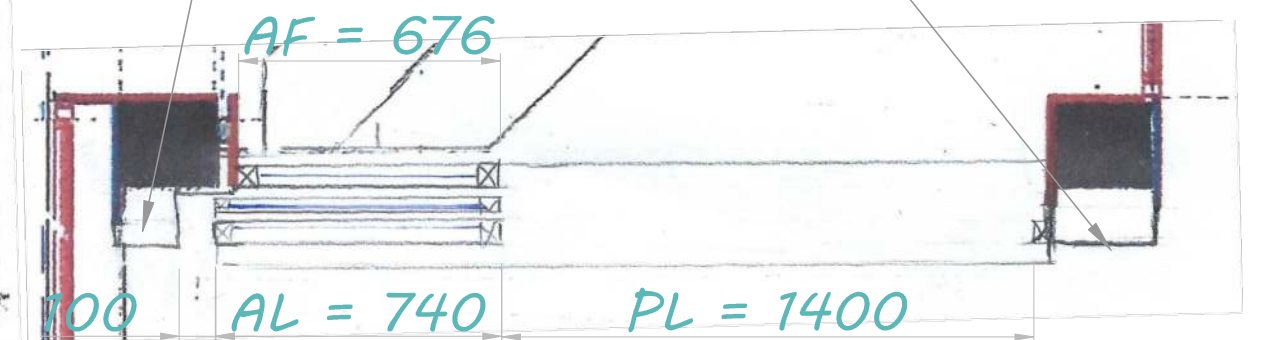
Sans porte : poteau + habillage

Avec porte



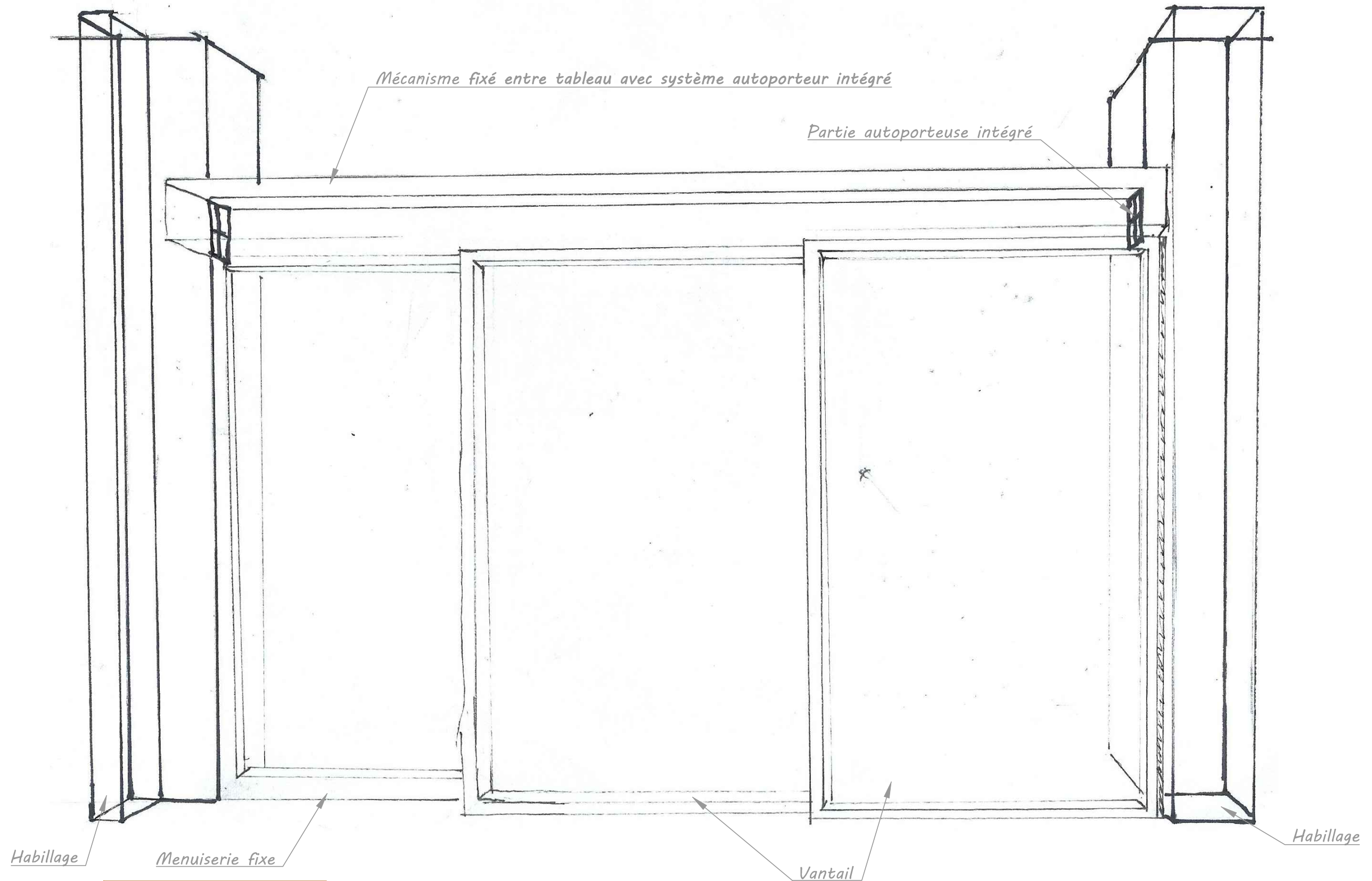
Sans porte : poteau + habillage

Les dimension des habillages sont modifiées



$$AL = PL / 2 + 40mm = 1400 / 2 + 40 = 740$$

3-1 fixé entre tableau avec système autoporteur intégré

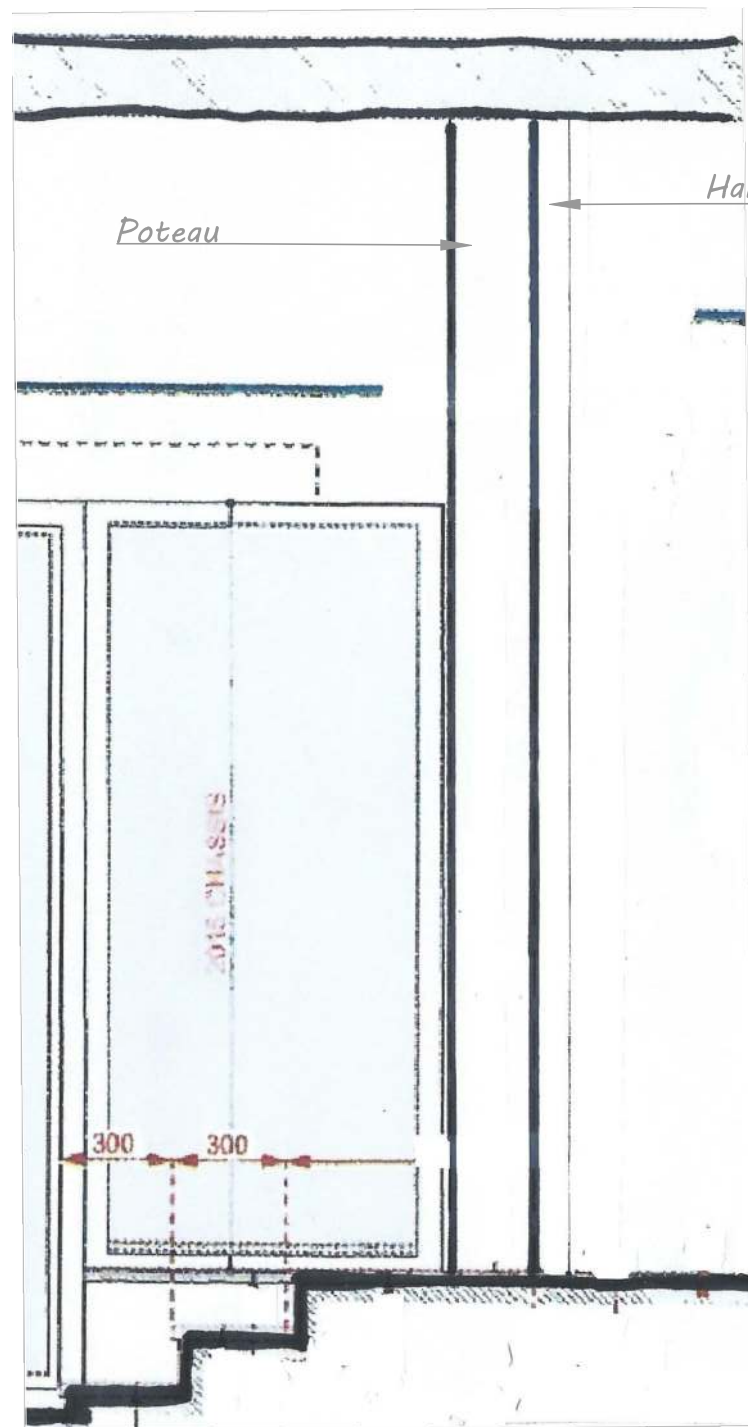


Solution rejetée

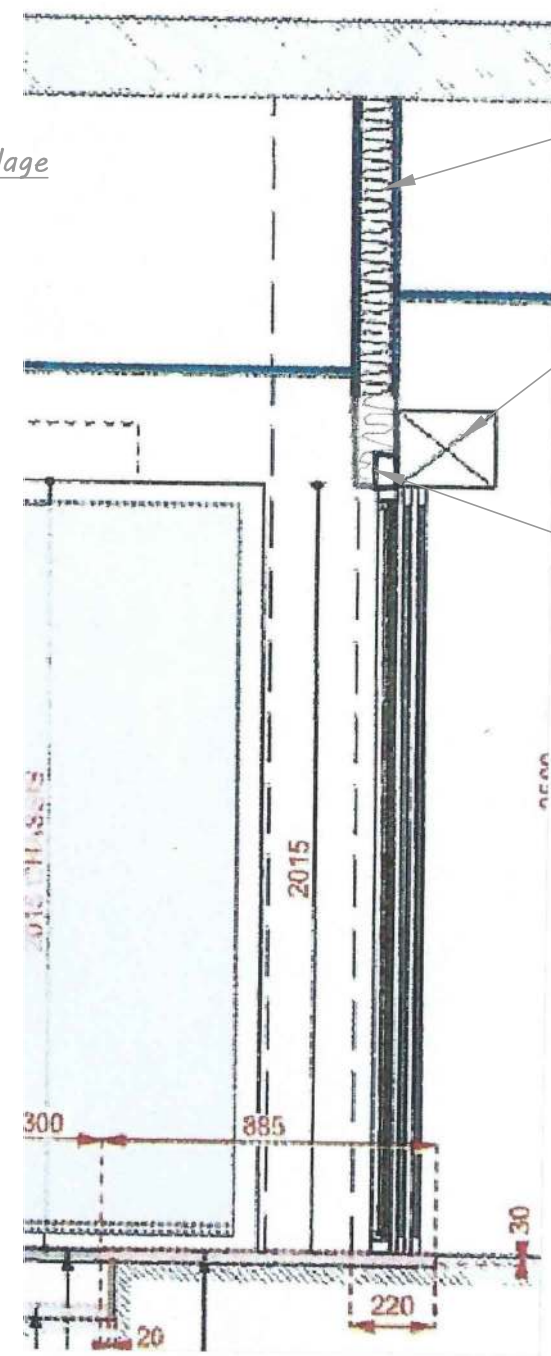
Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	--	++	++	+

Avec cette solution: - la position des menuiseries est modifier
- les dimensions des habillages sont changé

3-2 avec poutre rapporté indépendante



Sans porte :
poteau + habillage

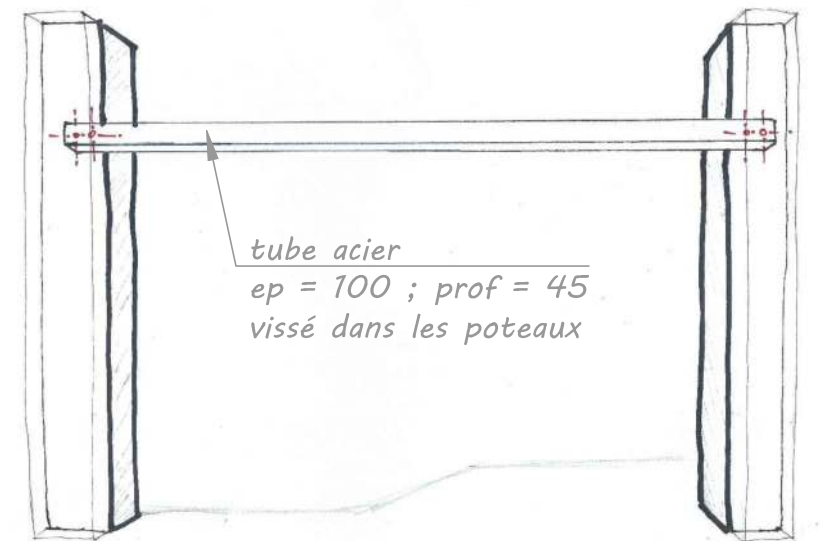
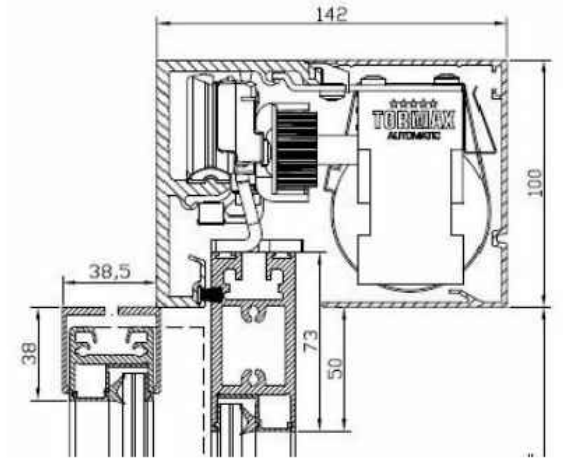


Avec porte

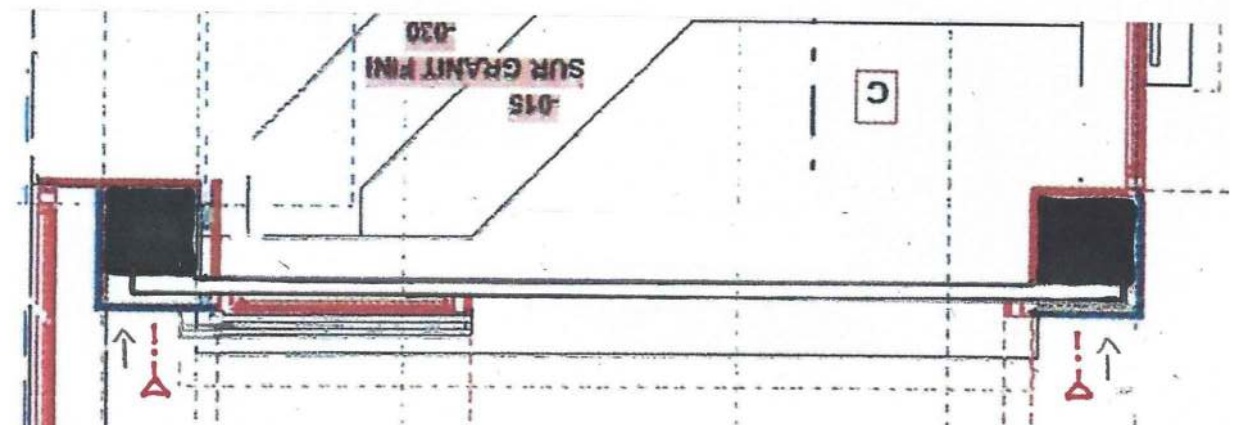
Cloison BA 13 + isolant

Avec ce type de mécanisme
fixé en applique sur un tube acier
ep = 100 ; prof = 45
sans éléments porteurs dans le mécanisme

tube acier
ep = 100 ; prof = 45
vissé dans les poteaux



tube acier
ep = 100 ; prof = 45
vissé dans les poteaux



Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	++	-	-	+

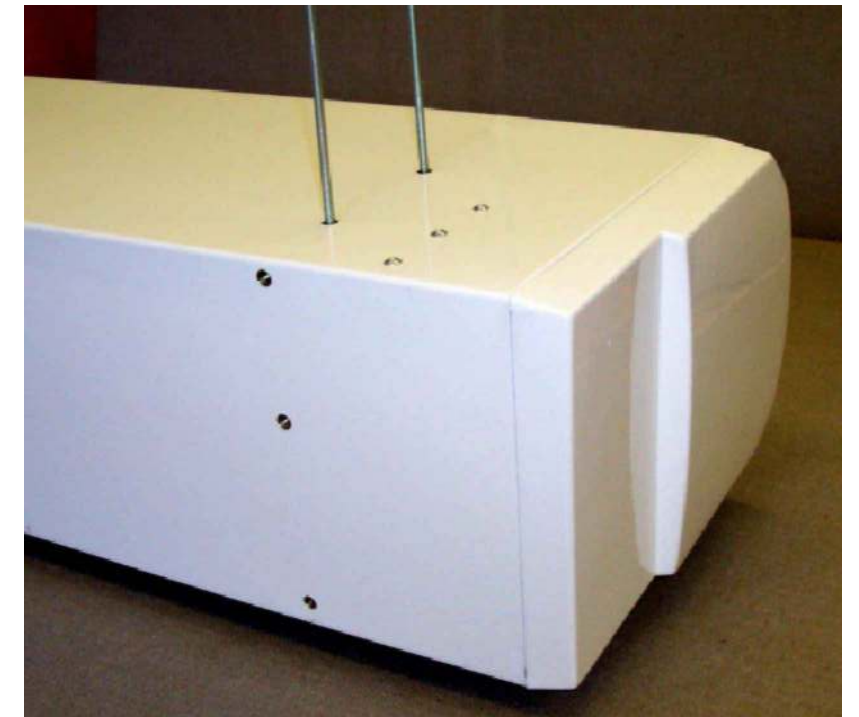
Solution retenue

Avec cette solution: - la position des menuiseries n'est pas modifier
- les dimensions des habillages ne sont pas changé

4 rideaux d'air



Les rideaux d'air seront à chauffage électrique
Ils seront encastrés dans le faux plafond,
accrochés avec des tiges filetées au plafond.



*j'utilise ce modèle au dessus des deux portes
(hauteur du moteur = 206)*

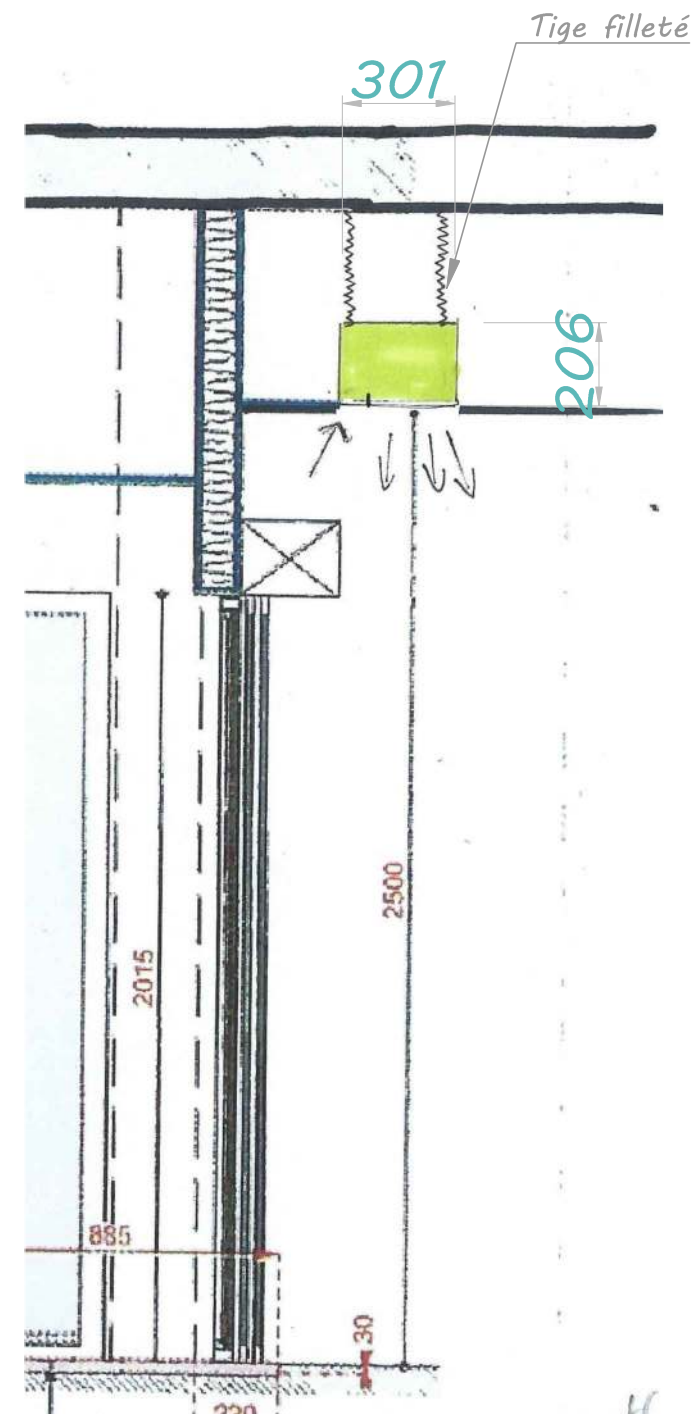
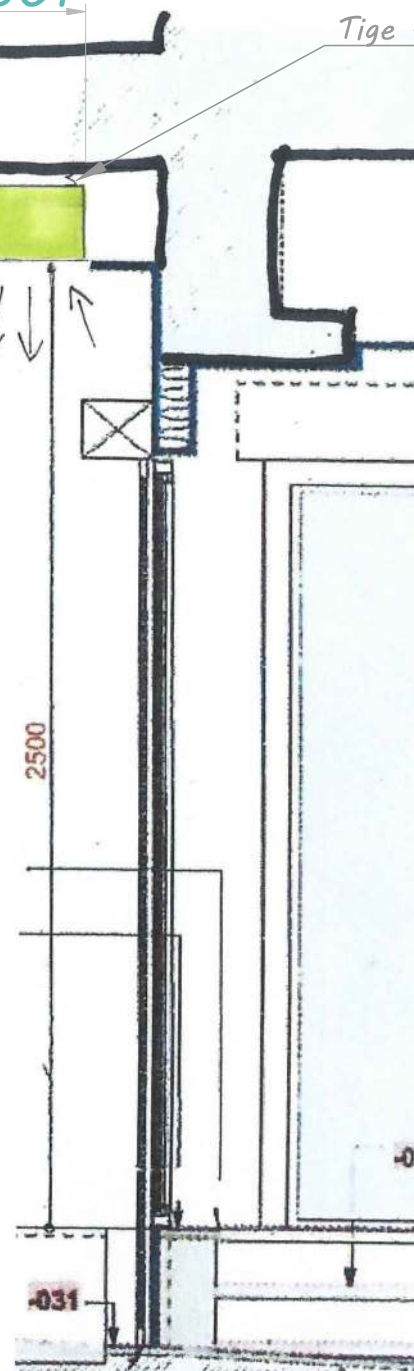
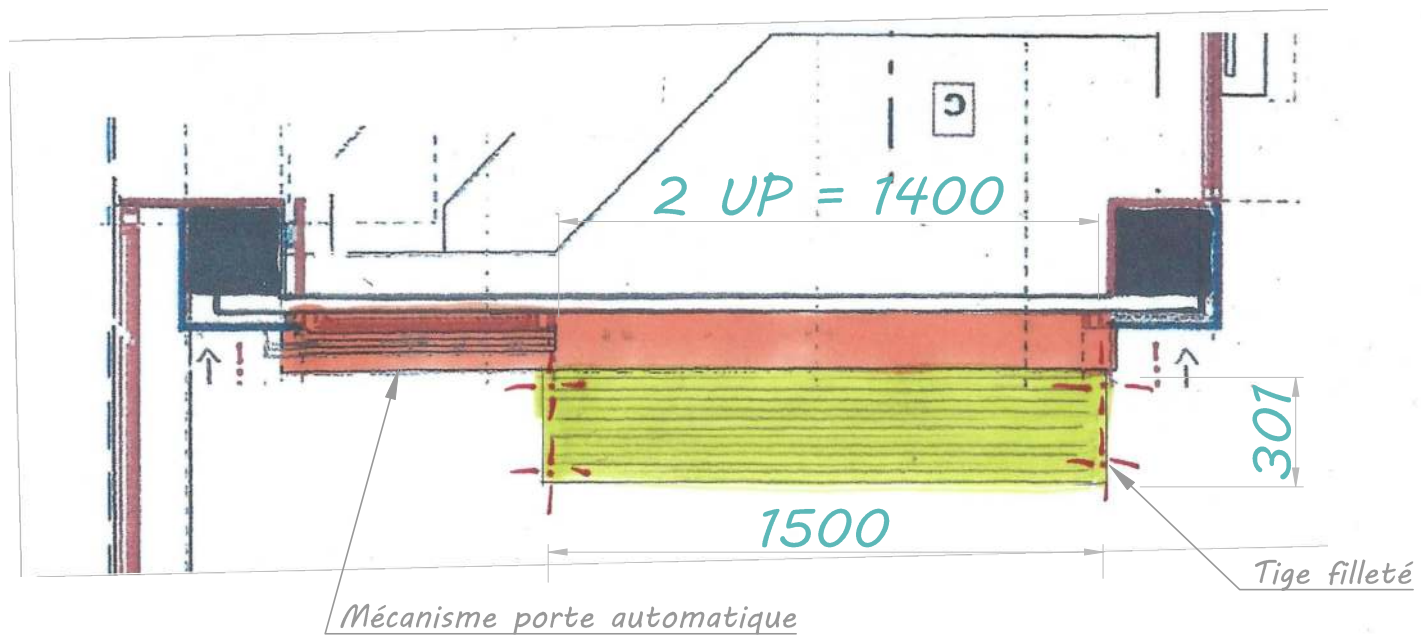
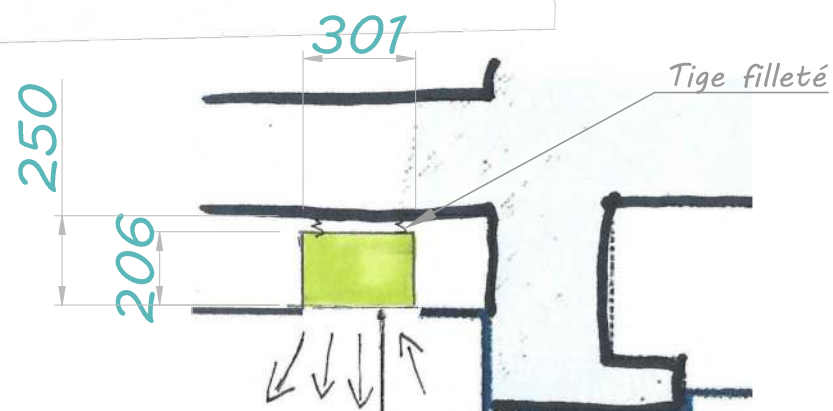
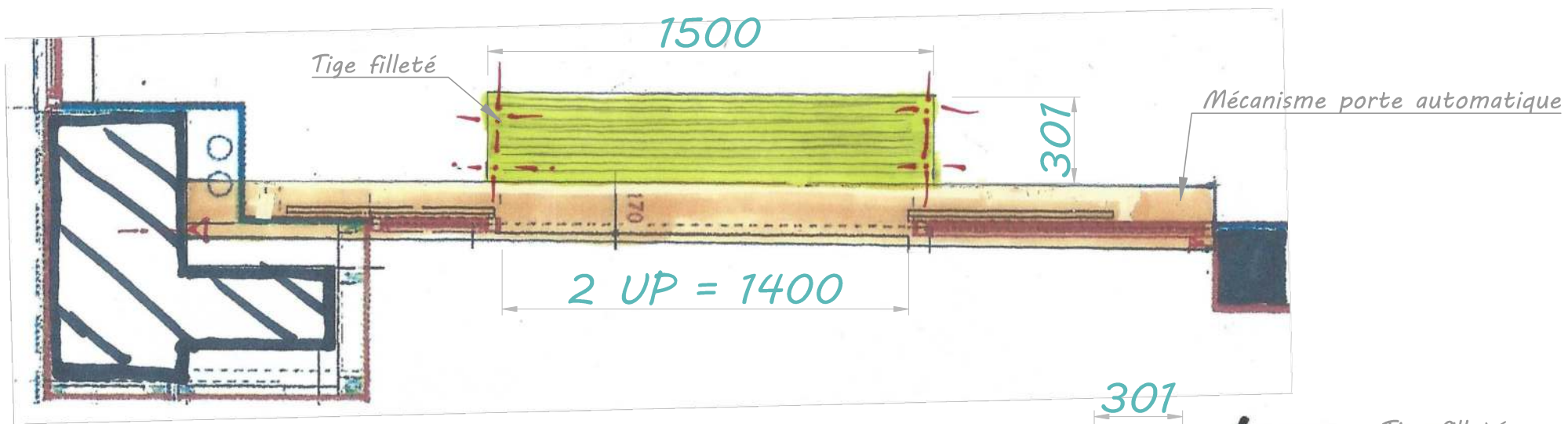
Série COMPACT encastrable

	Longueur de soufflage	Hauteur max. d'utilisation	Débit d'air maxi	Vitesse d'air maxi	Puissance chauffage
C1000ER	1000mm	2.5m	1250m³/h	9m/s	4.5/9KW
C1500ER	1500mm	2.5m	1800m³/h	9m/s	6/12KW
C2000ER	2000mm	2.5m	2500m³/h	9m/s	9/18KW

*Ce modèle serait idéal au dessus de la porte
coté pente PMR mais la hauteur du moteur = 296,
alors que la hauteur de plénum = 250 ,
je choisis donc le même modèle que celui au dessus
de porte donnant sur les 3 marches
(hauteur du moteur = 206)*

Série Standard encastrable

	Longueur de soufflage	Hauteur max. d'utilisation	Débits d'air maxi	Vitesse d'air maxi.	Puissance chauffage
T1000ER	1000 mm	3 m	2000 m³/h	8 m/s	6/12 kW
T1500ER	1500 mm	3 m	3000 m³/h	8 m/s	6/12 ou 9/18 kW
T2000ER	2000 mm	3 m	4000 m³/h	8 m/s	12/24 kW ou 9/18 kW



Coupe "dans l'escalier"

Coupe "dans la pente PMR"

Solution retenue

Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	+	+	+	+

Habillage murs extérieur (MEDEX et TRESPA)



Contraintes et éléments à ne pas oublier

Esthétique : TRESPA : fixation invisible bardage couleur gris lumière RAL 7035

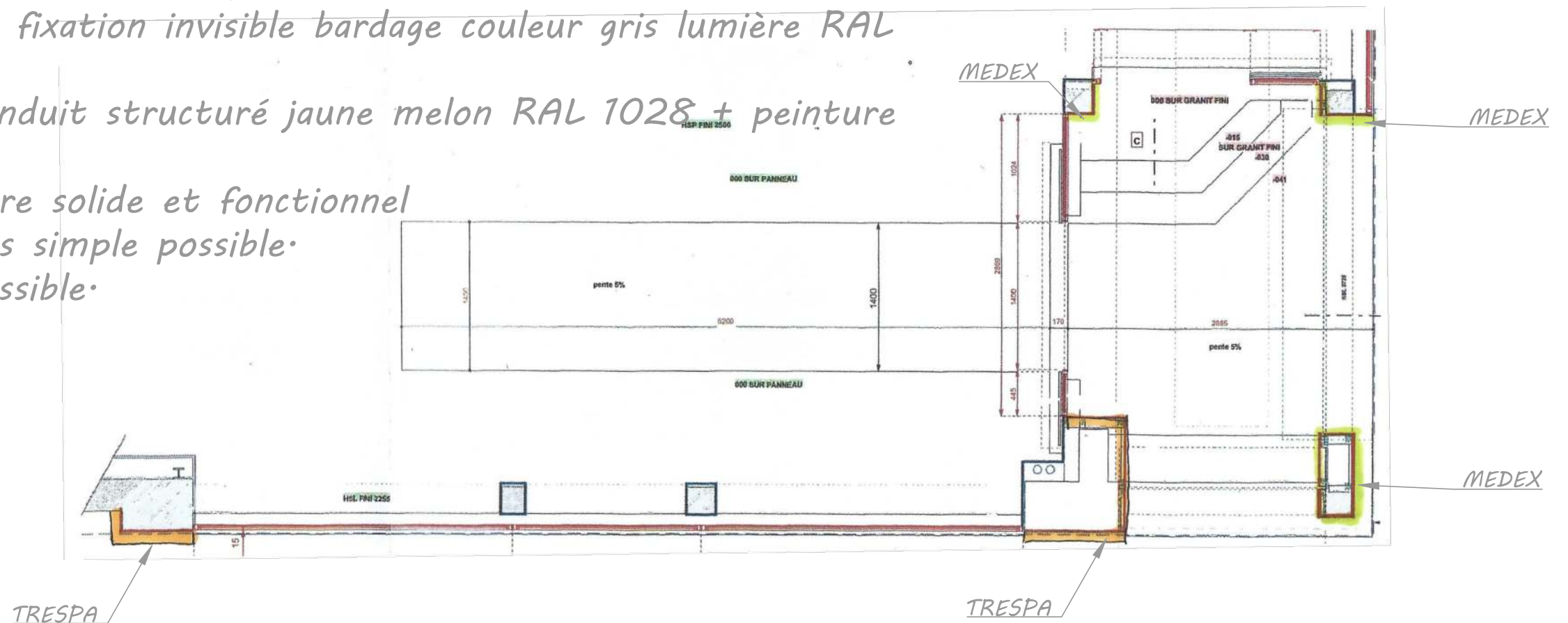
MEDEX enduit structuré jaune melon RAL 1028 + peinture

pliolite

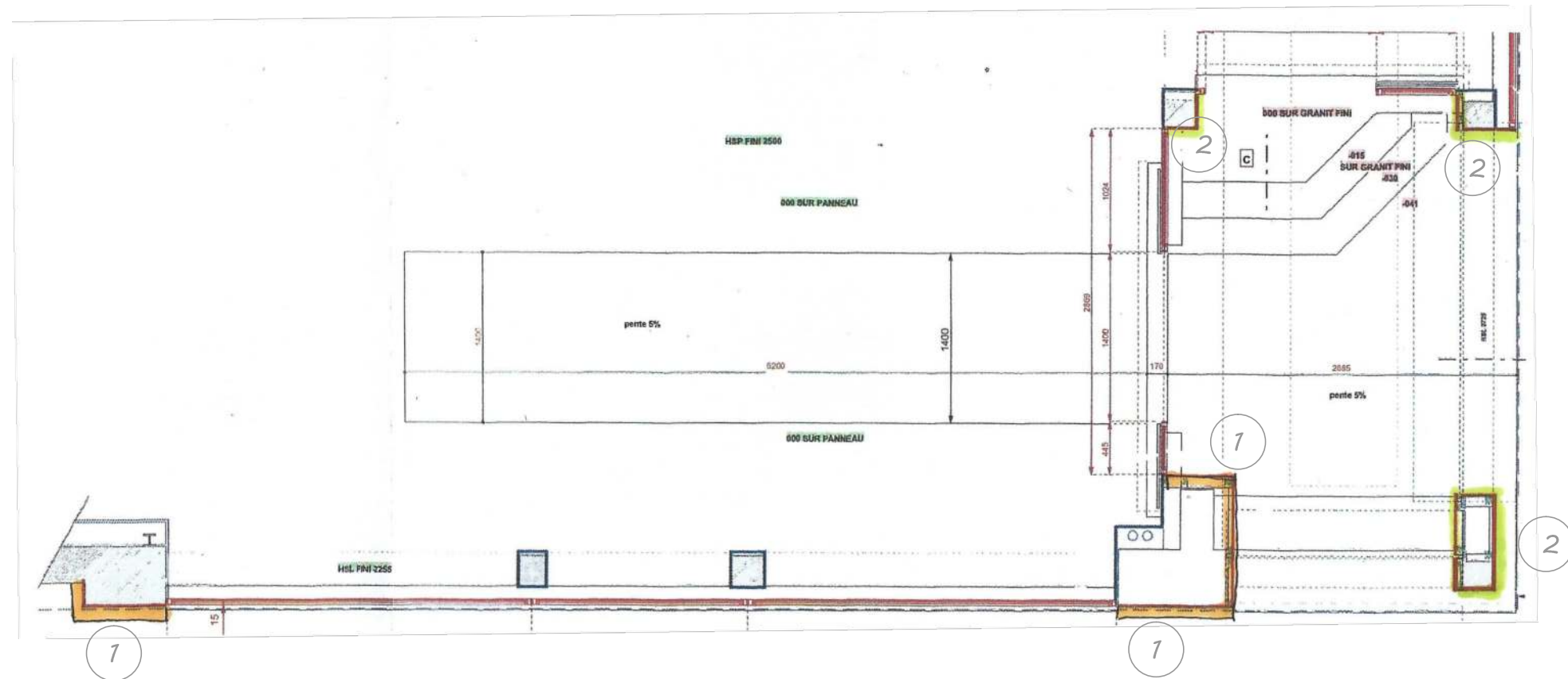
Mécanique : doivent être solide et fonctionnel

Mise en oeuvre : le plus simple possible.

Coût : le plus faible possible.



Sommaire des solutions techniques



1 TRESPA

1.1 Principe TRESPA fixation invisible sur échelle bois

2 MEDEX

2.1 Principe Medex fixé sur échelle bois + enduit

1 TRESPA

1-1 Doc technique de la marque TRESPA
Fixation invisible sur échelle bois

1. Mur porteur (béton, maçonnerie)
2. Isolation thermique
3. Pare-pluie (perméable à la vapeur)
4. lame d'air ventilée
5. Panneau Trespa® Meteor®
6. Lisse verticale en bois
7. Clip en acier inoxydable
8. Profilé de ventilation

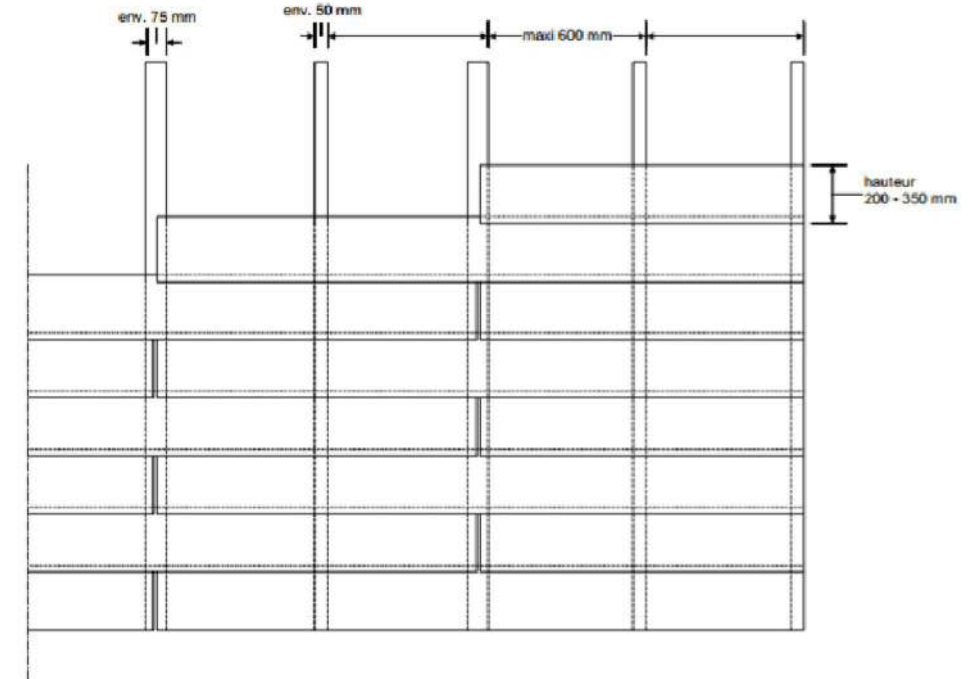
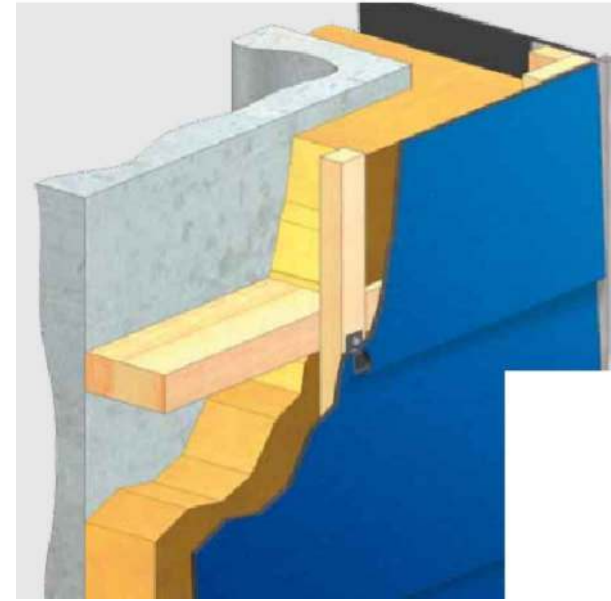
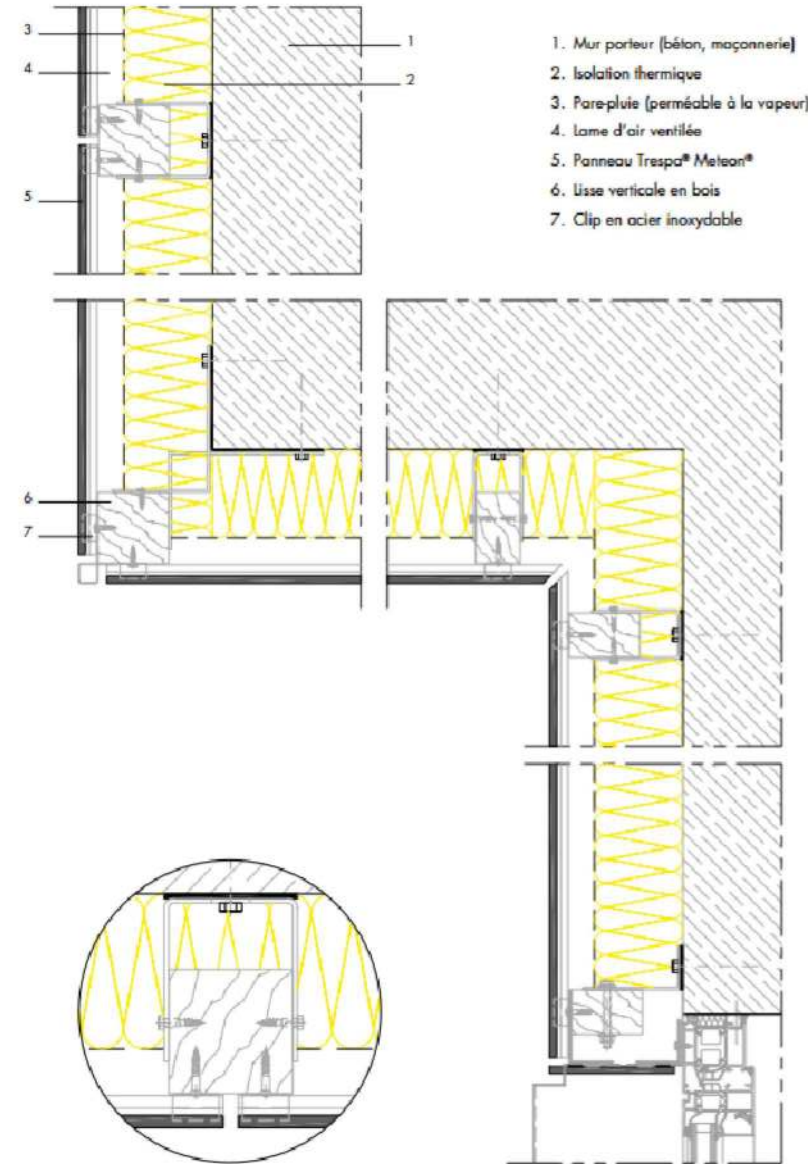
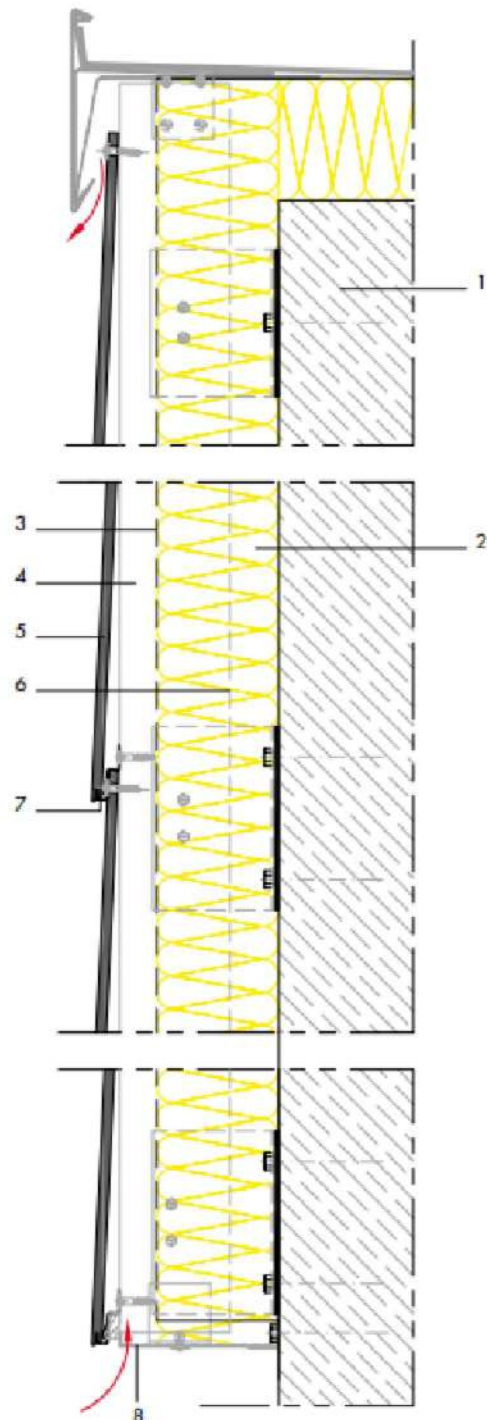


Figure 3 - Principe de pose



1. Mur porteur (béton, maçonnerie)
2. Isolation thermique
3. Pare-pluie (perméable à la vapeur)
4. lame d'air ventilée
5. Panneau Trespa® Meteor®
6. Lisse verticale en bois
7. Clip en acier inoxydable

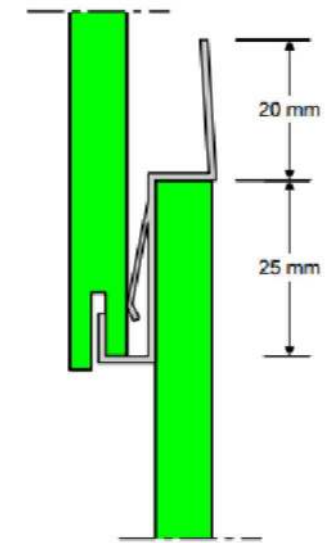


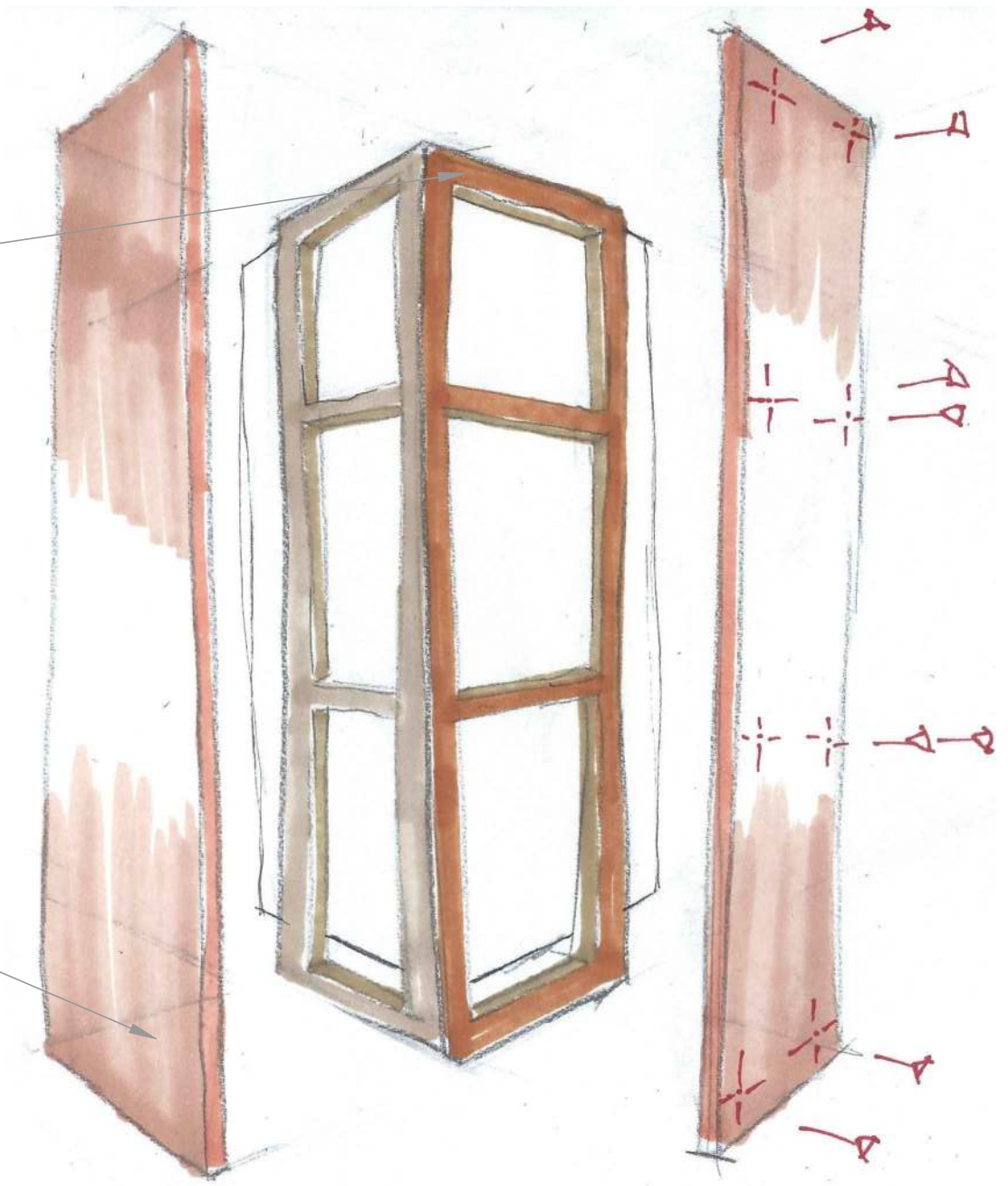
Figure 4 - Emboîtement des clips

Solution retenue

Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	+	+	+	+

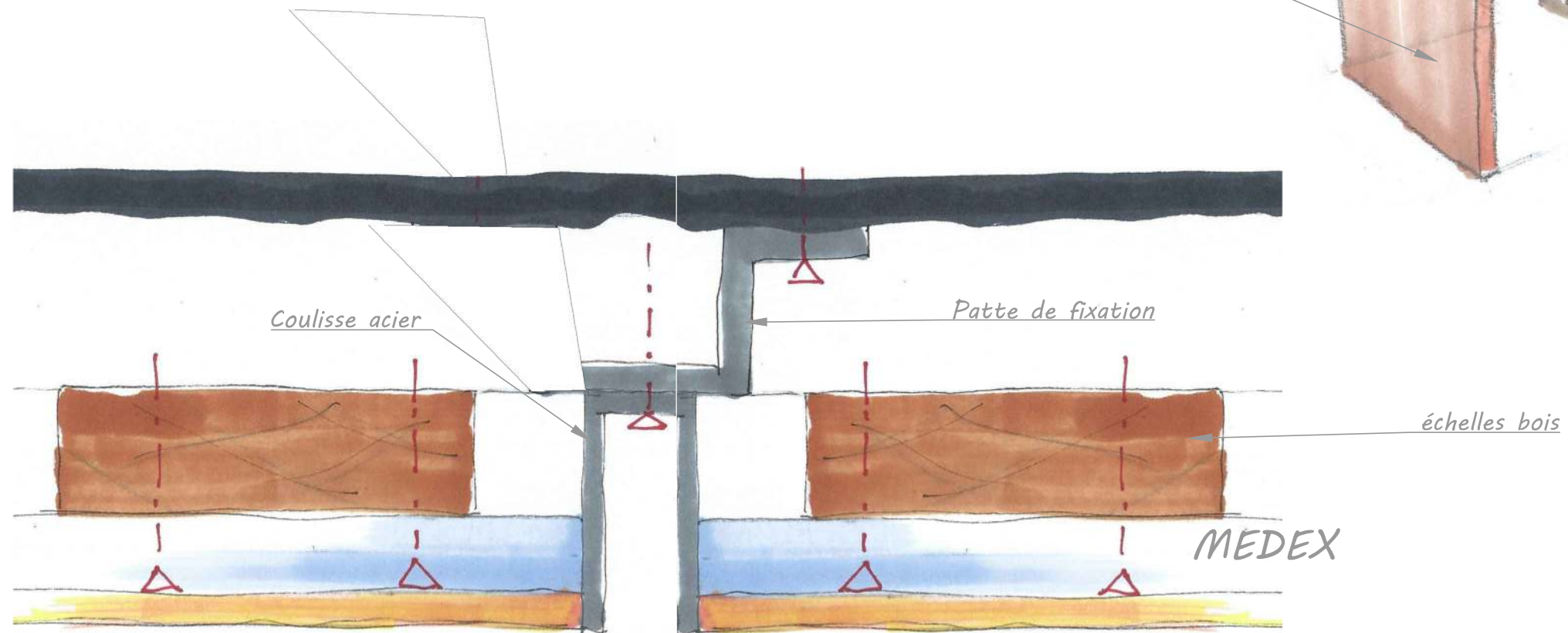
2 Medex

2.1 Principe MEDEX fixé sur échelle bois + enduit



Echelles bois agrafé, section 70x22

Medex vissé sur les échelles et enduit



Coulisse acier

Patte de fixation

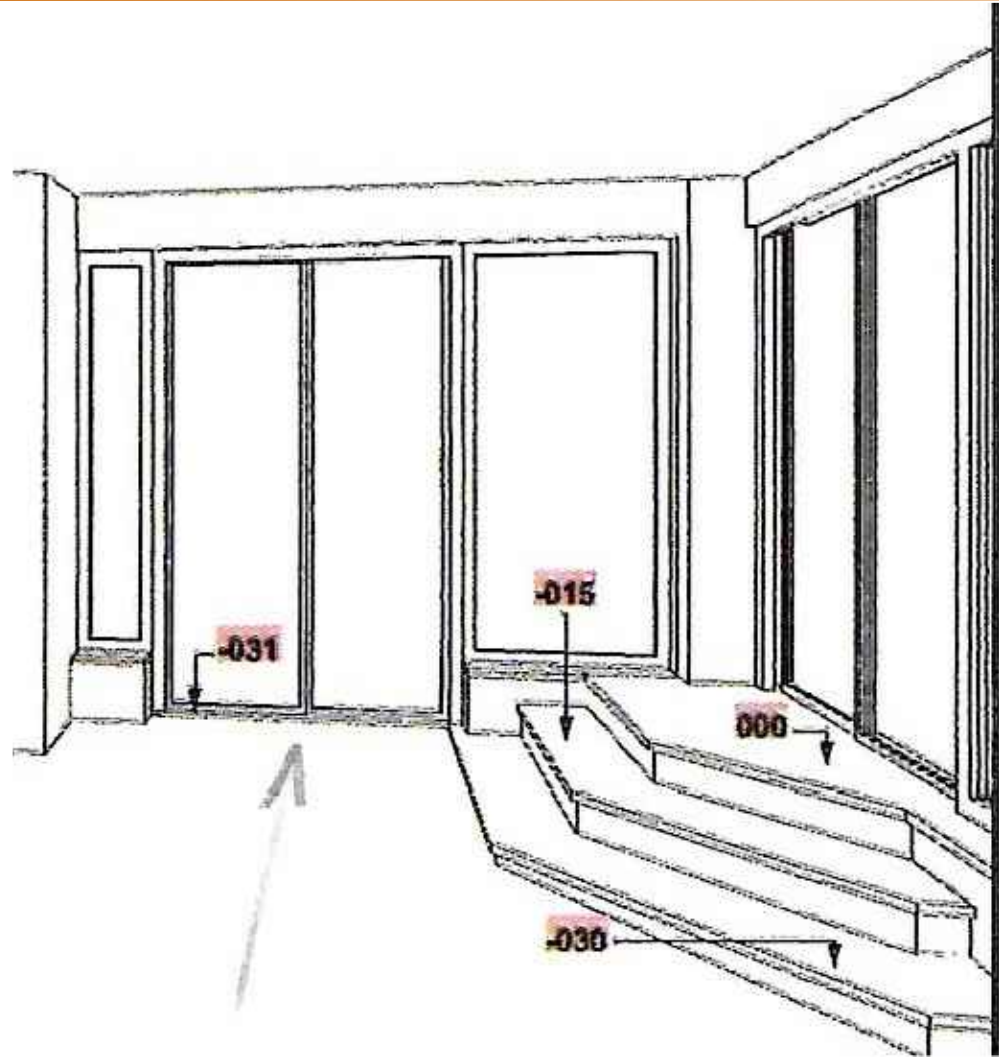
échelles bois

MEDEX

Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	+	+	+	+

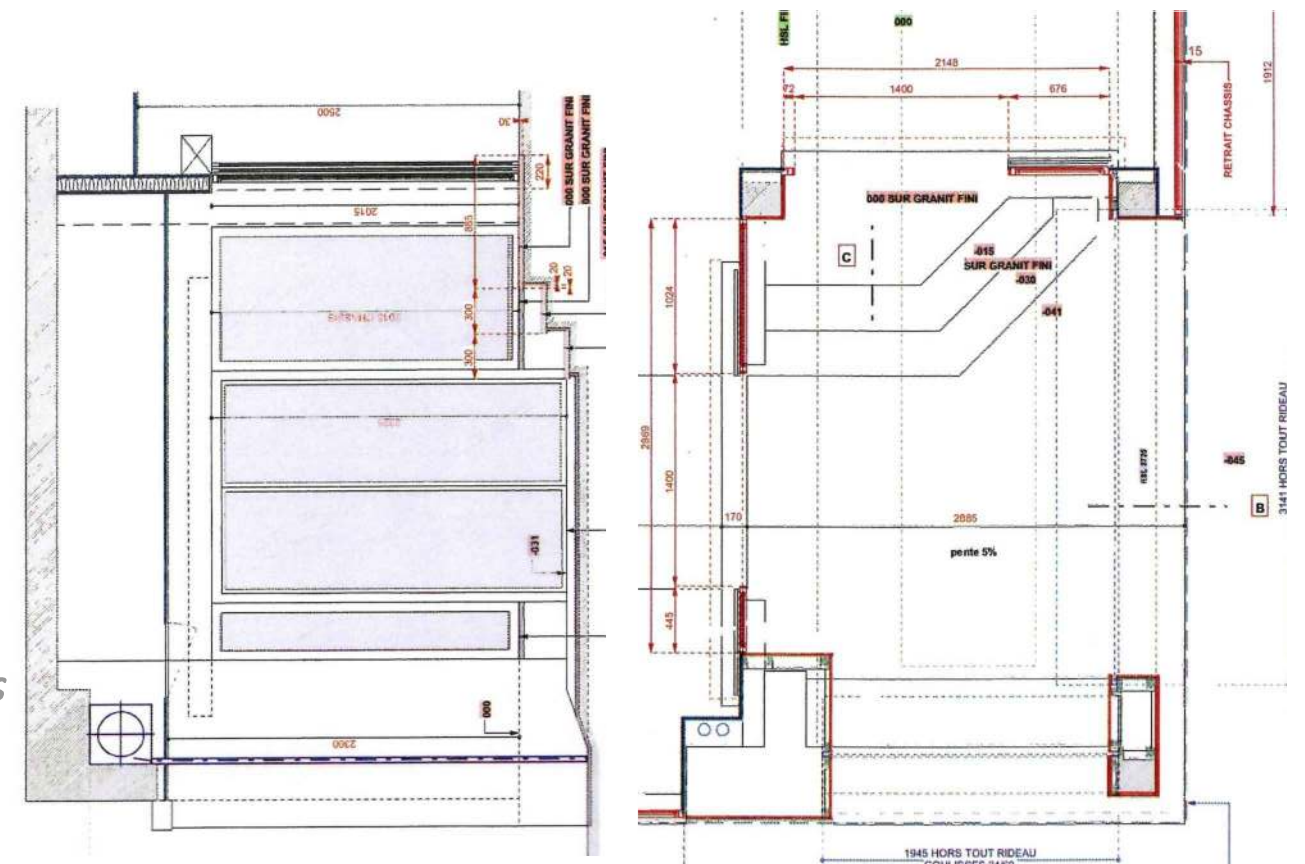
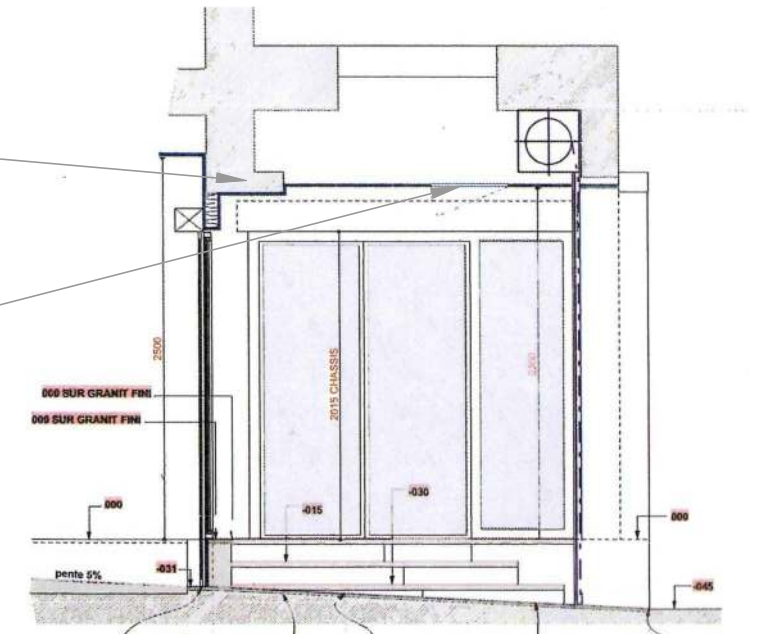
Solution retenue

Rideaux métalliques et faux plafonds



Attention ici il y a un retombé en béton plus basse que le faux plafond

Prévoir trappes d'accès pour le rideau métallique



Contraintes et éléments à ne pas oublier

Esthétique : Rideaux métalliques : Tablier, lames microperforées, finition laqué RAL 8022, coulisses encastrées

faux plafond : Peinture acrylique blanc mate

Mécanique : Rideaux métalliques : doivent être bien montés afin de dissuader les cambriolage.

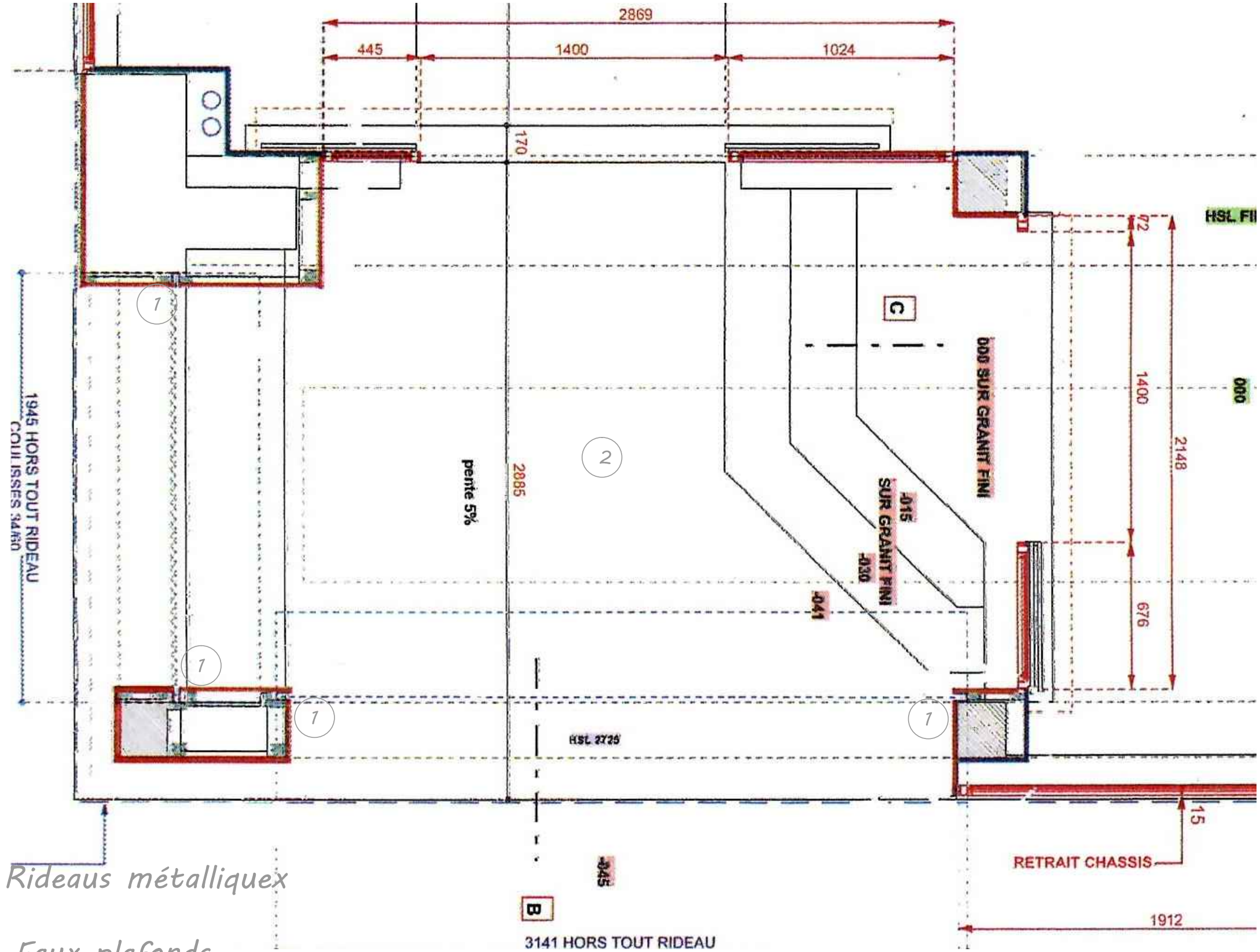
faux plafond : résister à l'humidité

Mise en oeuvre : Rideaux métalliques : doivent être bien montés afin de dissuader les cambriolage, coulisses encastrées

faux plafond : la plus simple possible

Coût : le plus faible possible.

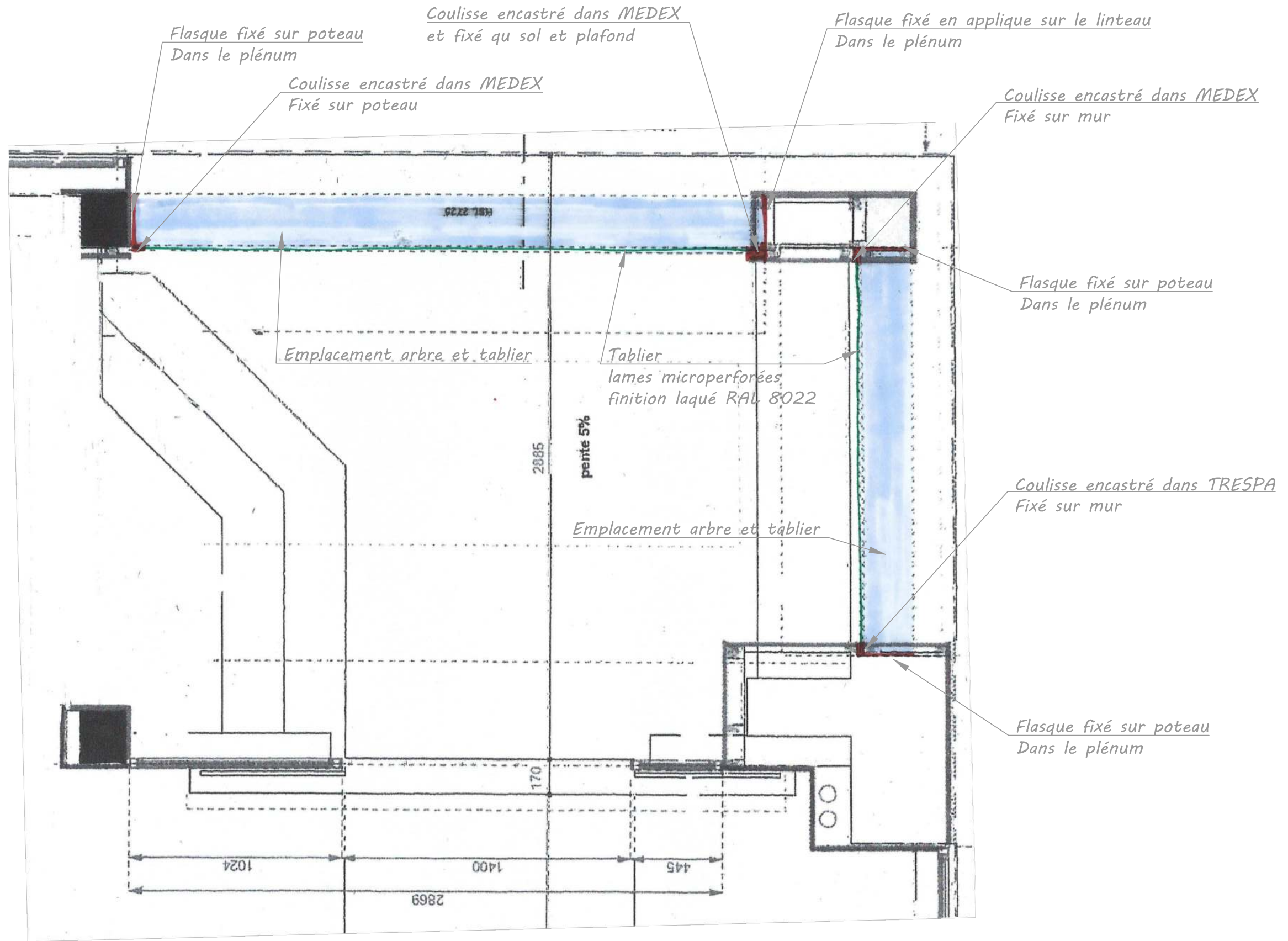
Sommaire des solutions techniques



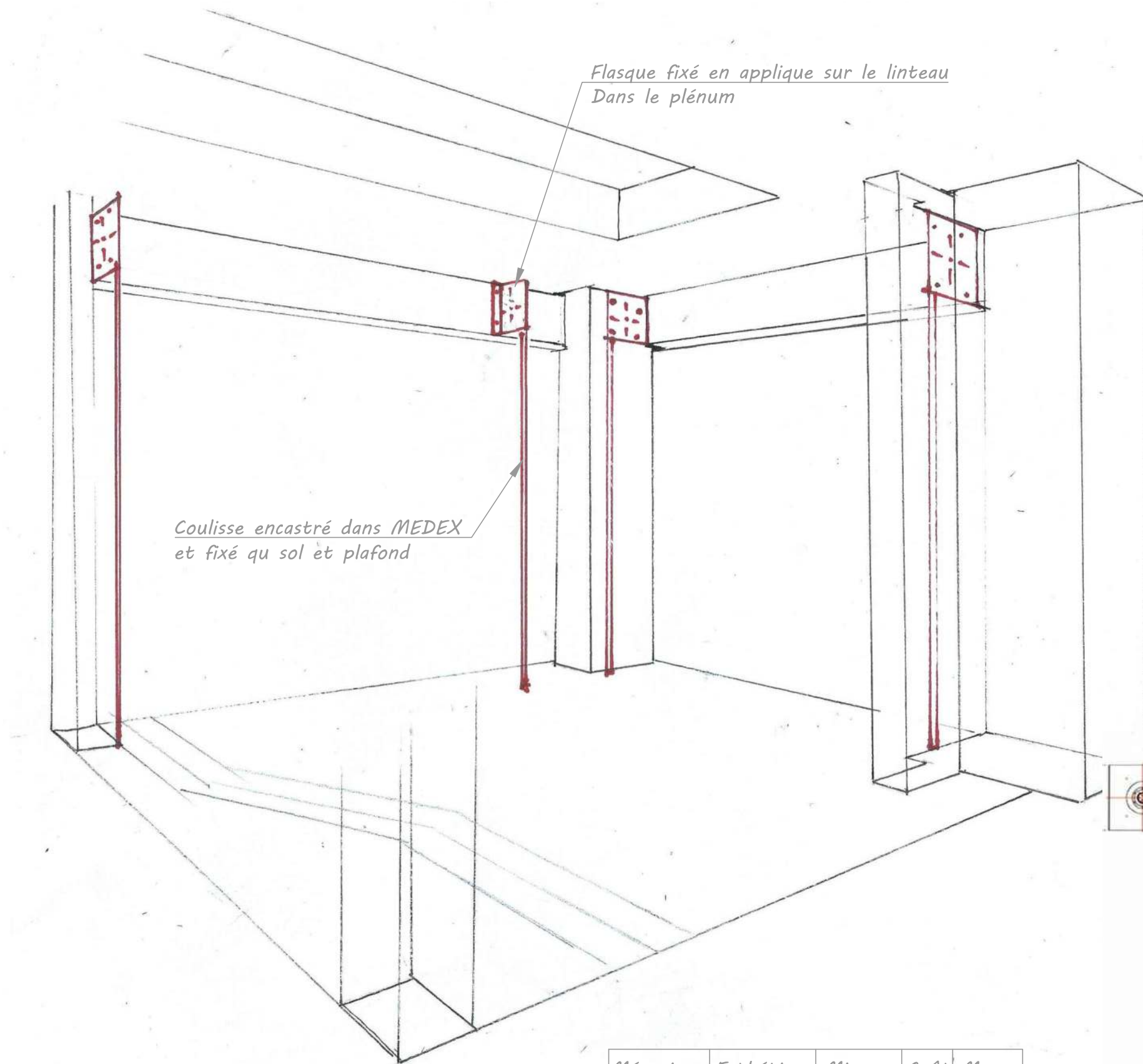
1 Rideaux métalliques

2 Faux plafonds

1 Rideaux métallique



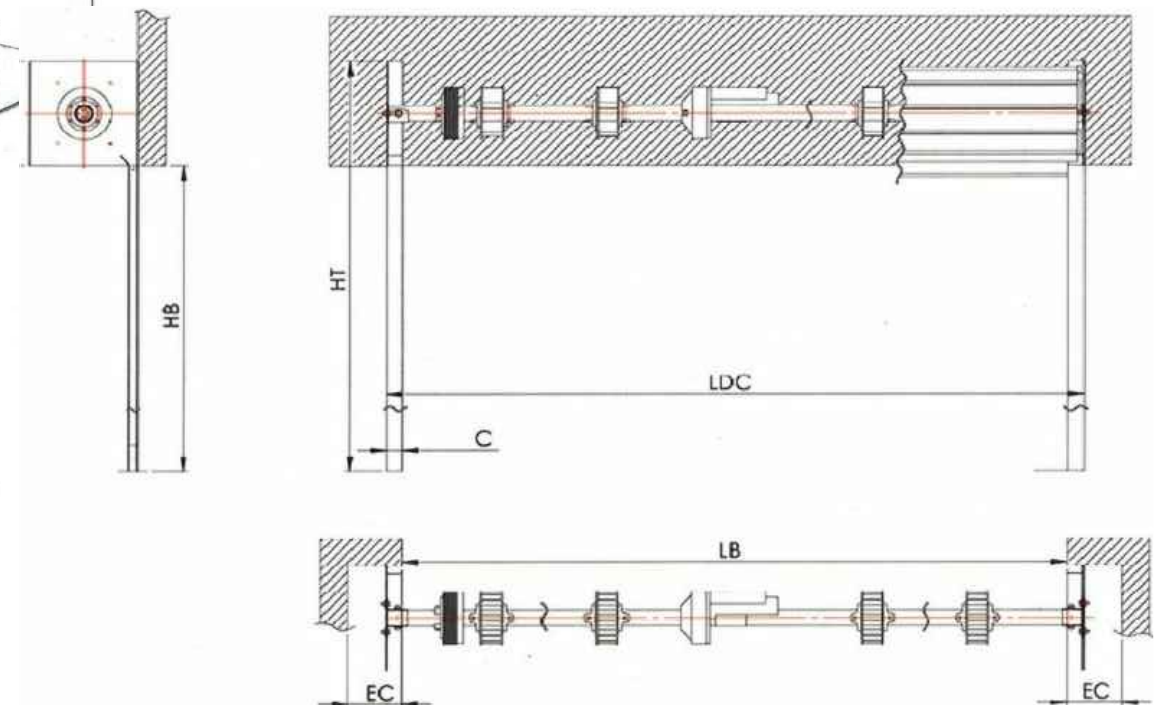
Commande électrique à l'intérieur du magasin



Préconisation pour la motorisation

Usage	Tubulaire	Prise directe	Chaîne
Largeur supérieure à 5 000 mm	Oui	Oui	Oui
Surface supérieure à 21 m ²	Oui	Oui	Oui
+ de 15 manœuvres/jour	Non	Oui	Oui
Usage industriel	Non	Oui	Oui
Usage magasin	Oui	Oui	Oui
Tension 380 triphasé	Non	Oui	Oui
Tension 220 monophasé	Oui	Oui	Non

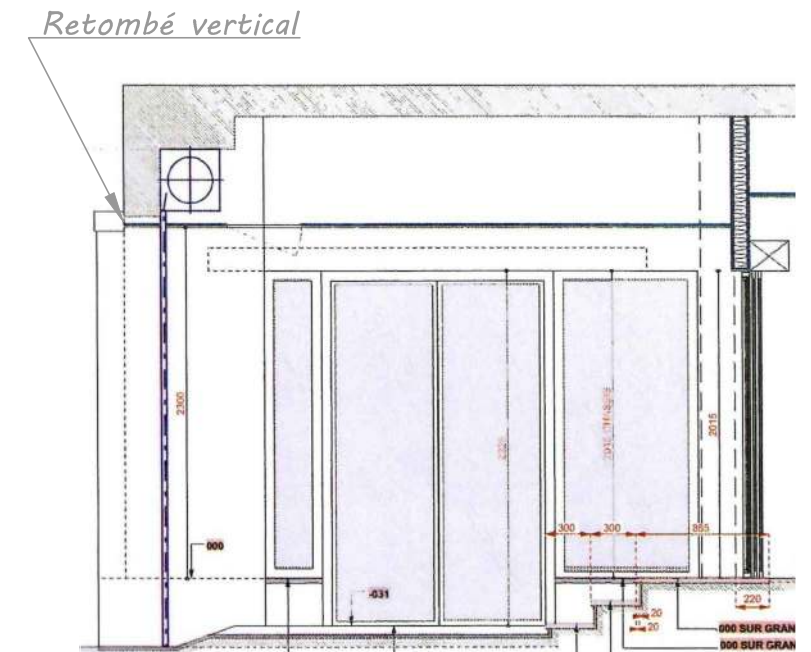
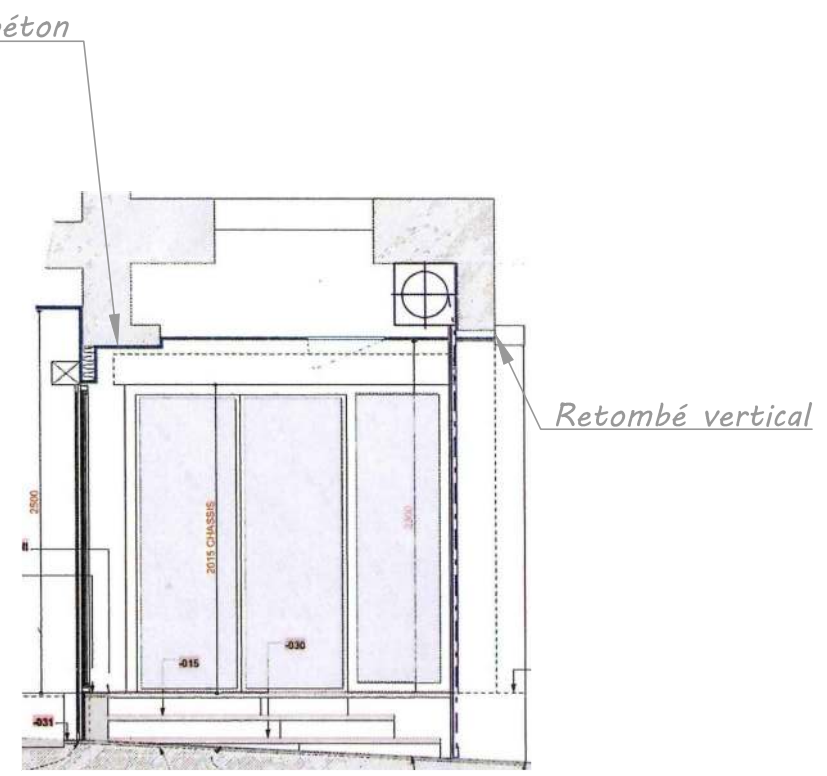
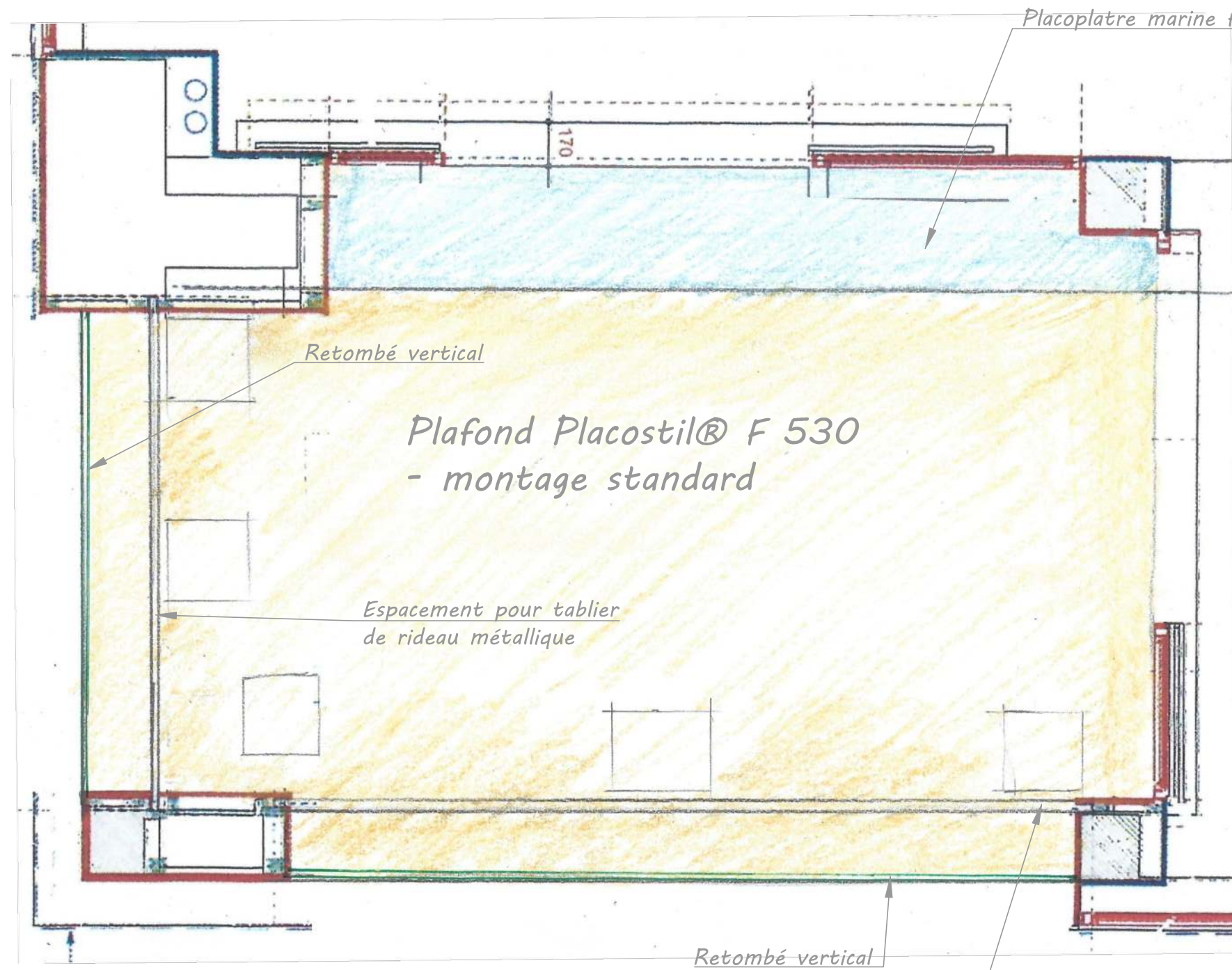
Doc technique avec moteur central comme préconisé

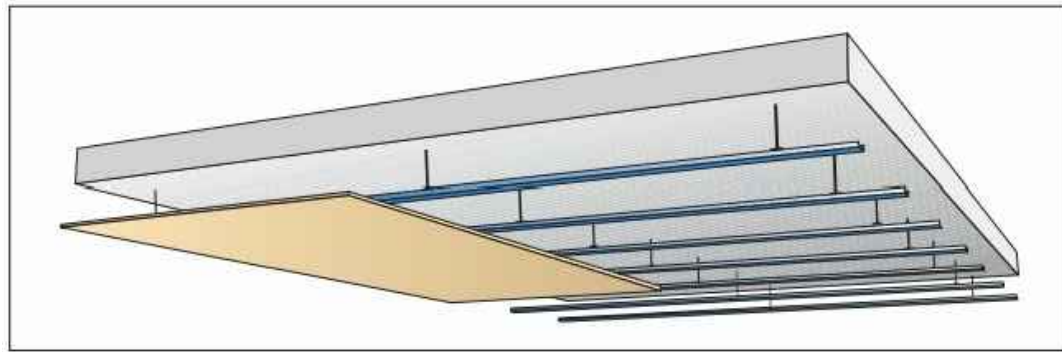


Solution retenue

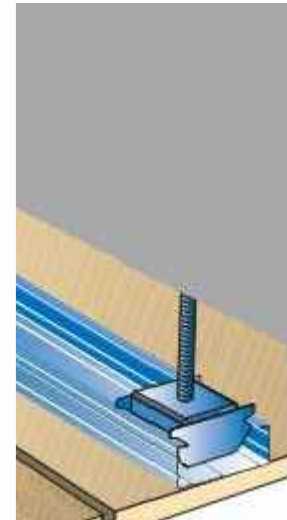
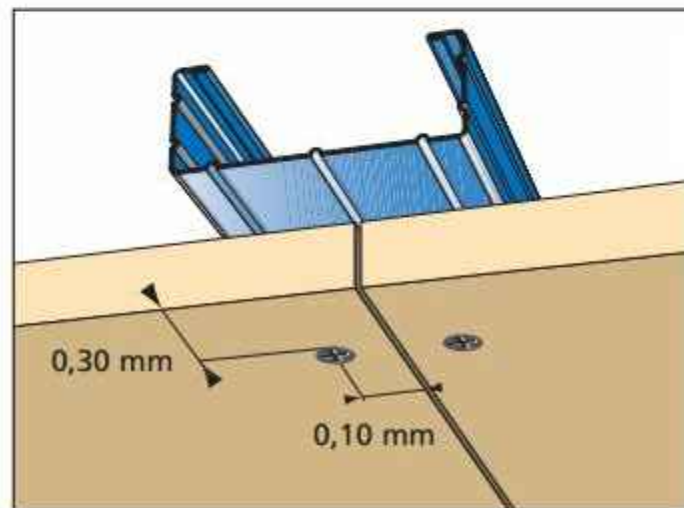
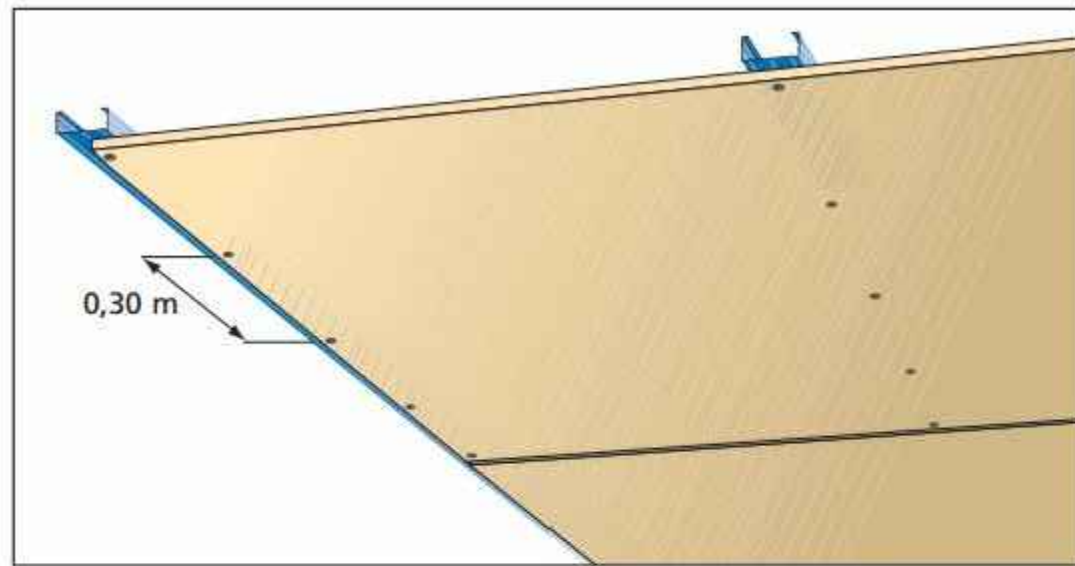
Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	+	+	+	+

2 Faux plafond sas d'entré

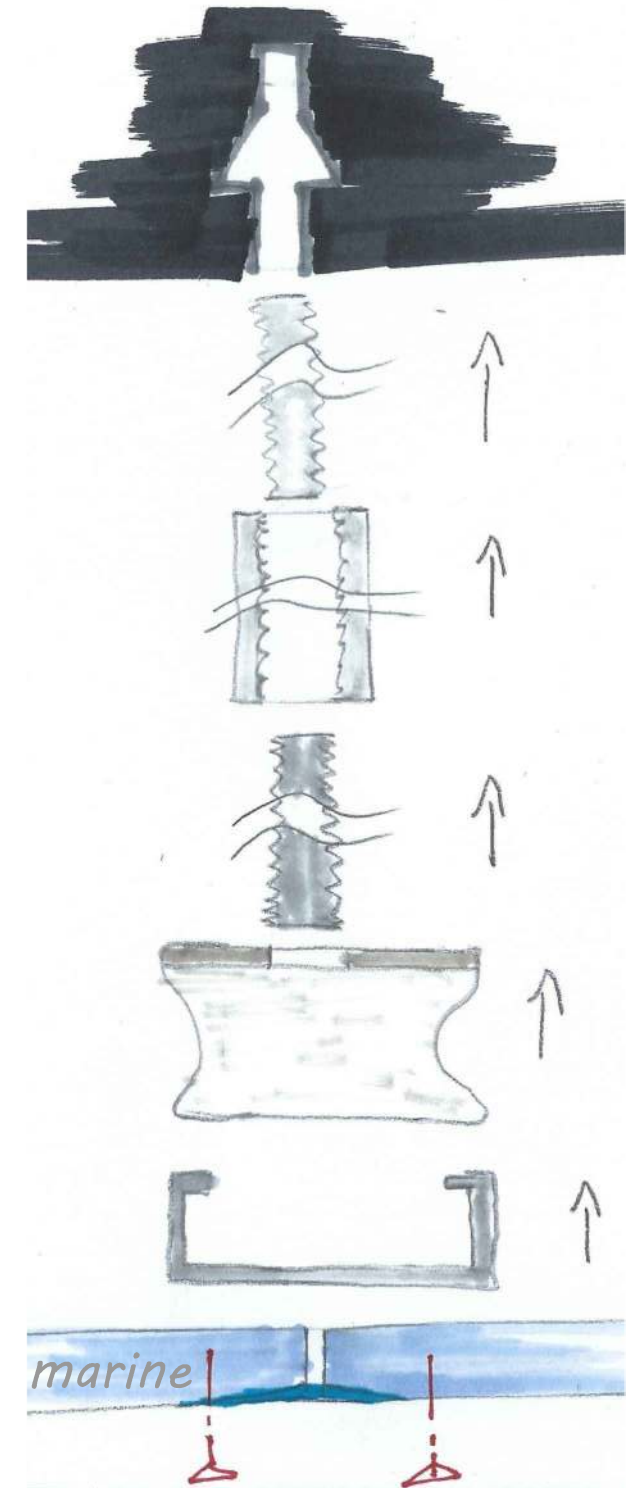
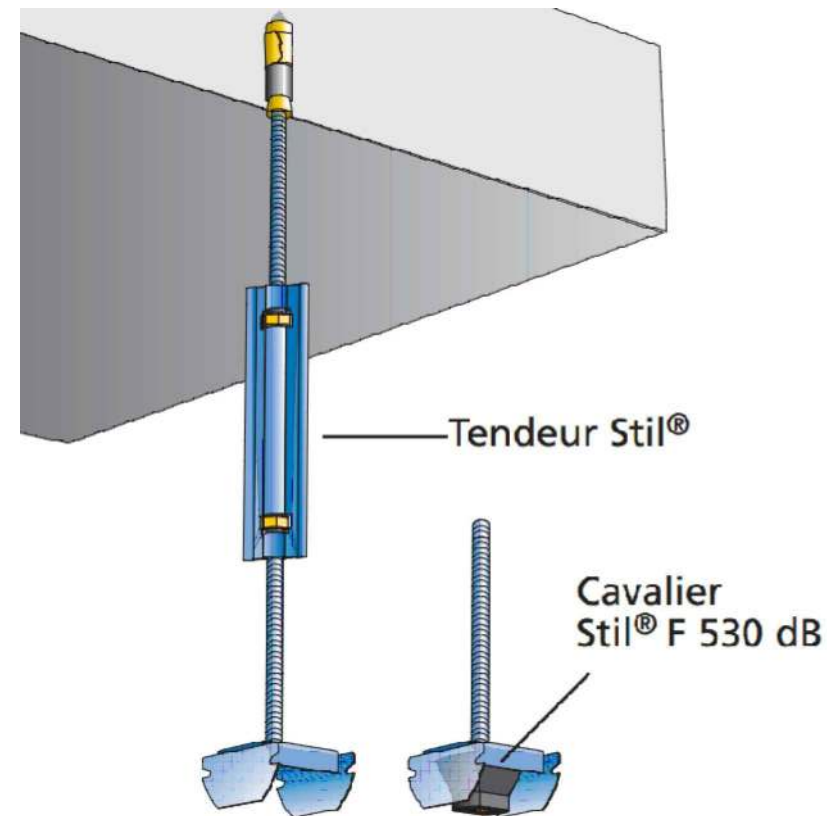




Plafond avec ossature Stil® F 530 sous dalle béton.



Plafond Placostil® F 530
- montage standard



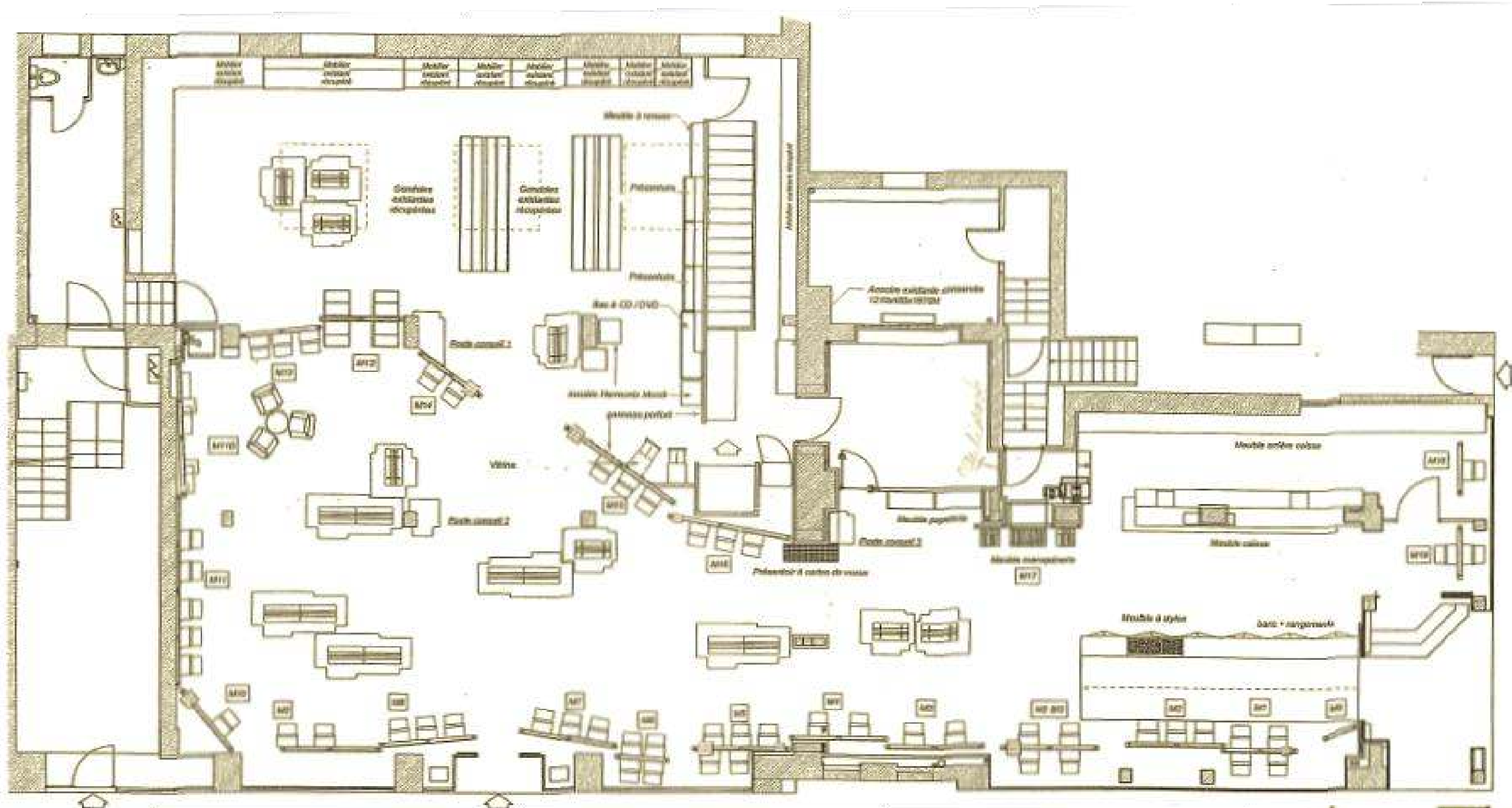
BA 13

marine

Solution retenue

Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	+	+	+	+

Les sols



Contraintes et éléments à ne pas oublier

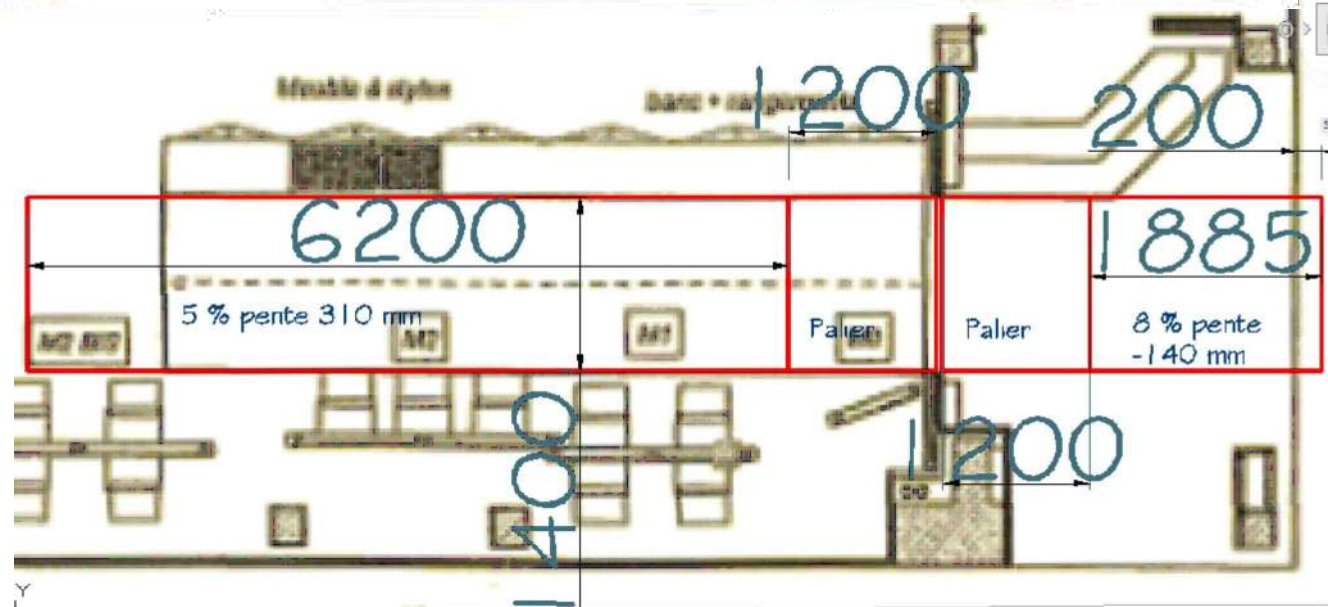
Esthétique : magasin : Sol souple en caoutchouc uni ou avec motif (à définir) réf MULTIFLOOR ND/UNI ou KAYAR PRO

SAS : Carrelage granite fin bleu flammé

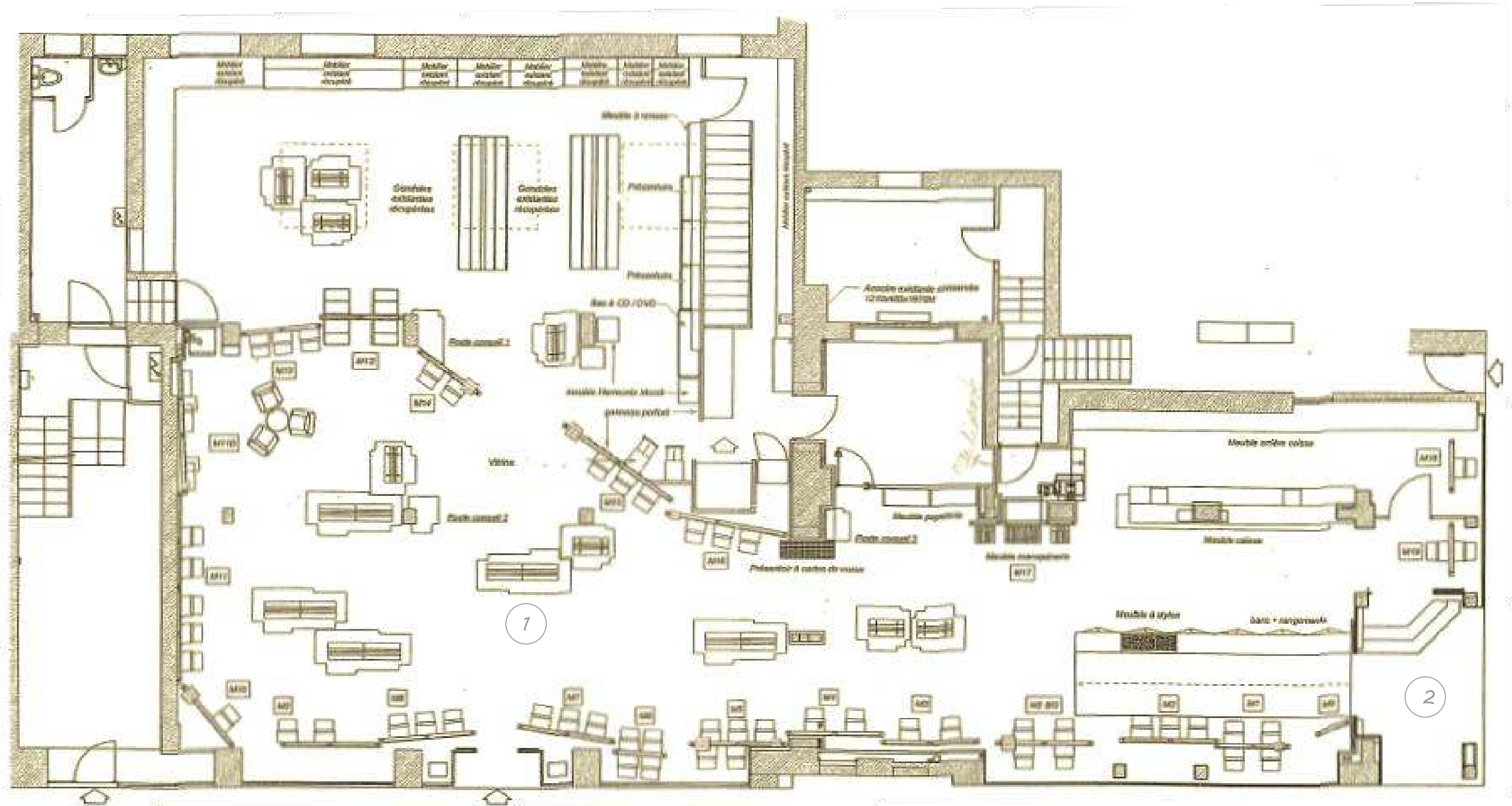
Mécanique : respecter les DTU

Mise en oeuvre : le plus simple possible

Coût : le plus faible possible.



Sommaire des solutions techniques



1 sol magasin

1.1 solives + lambourdes

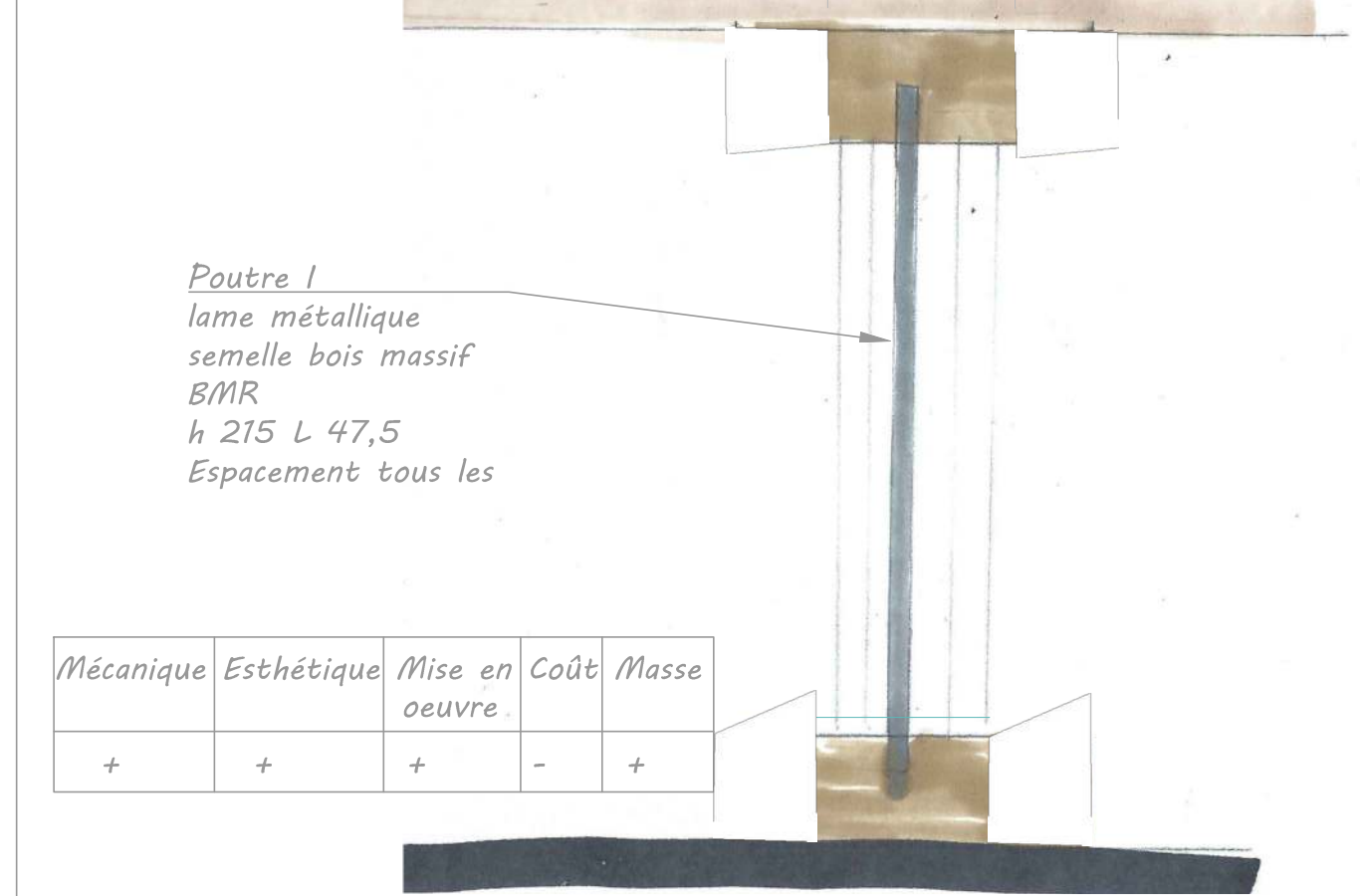
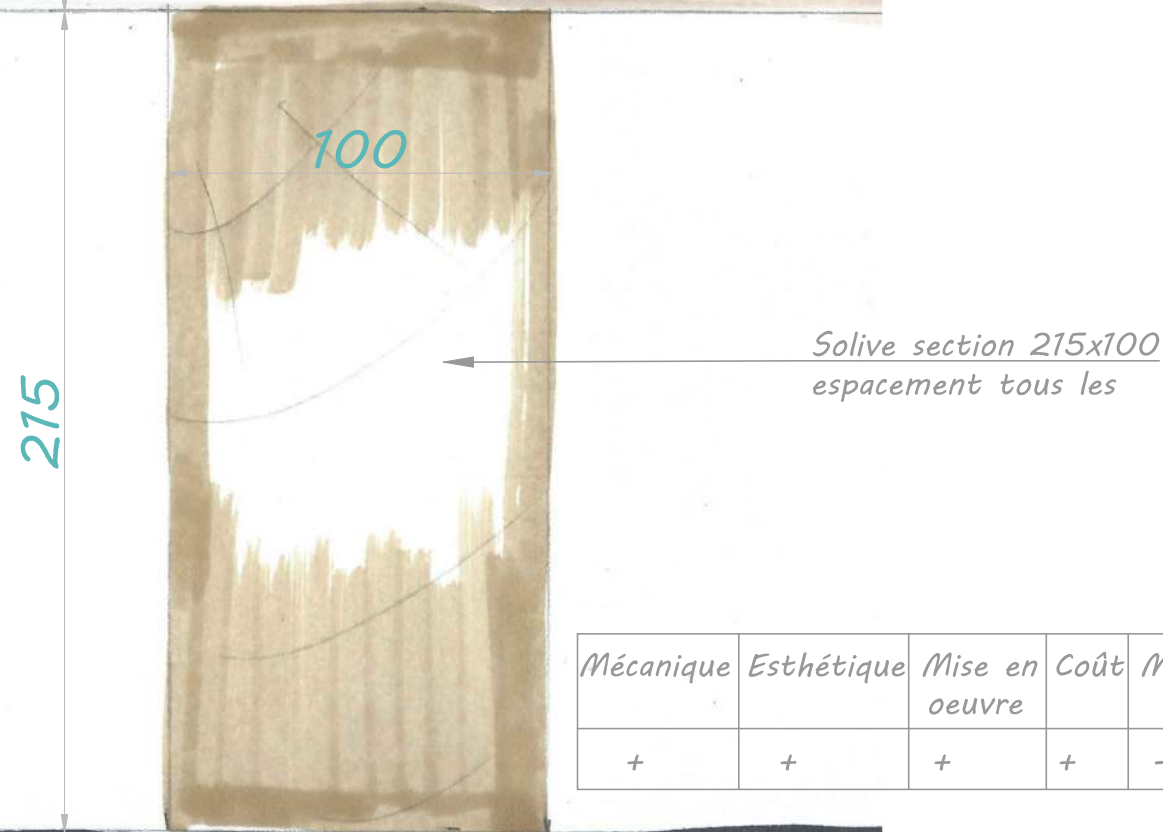
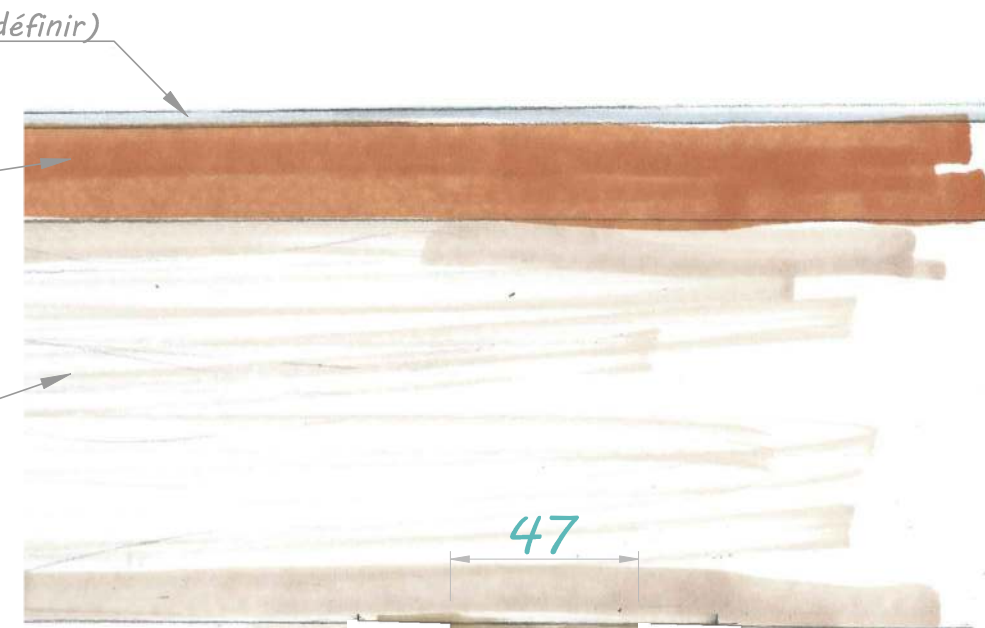
1.2 poutres I + lambourdes

2 sol SAS

1.2 pose collé

1.1 Solives + lambourdes

1.2 Poutres en I + lambourdes

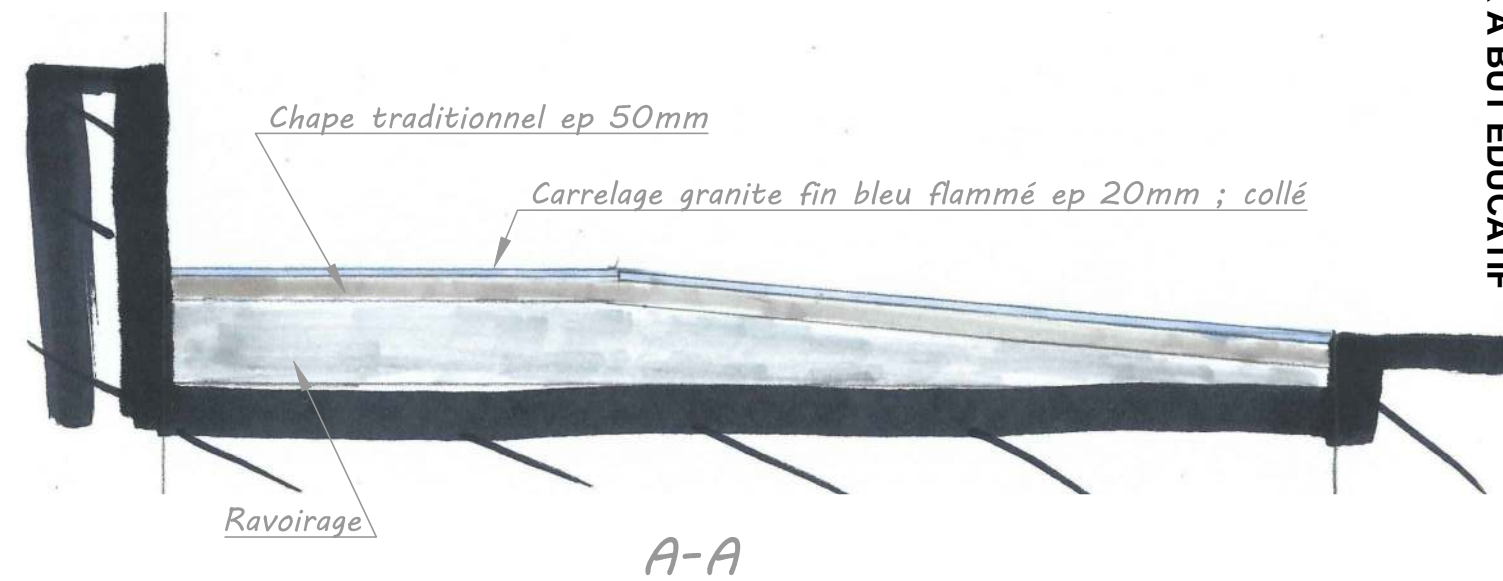
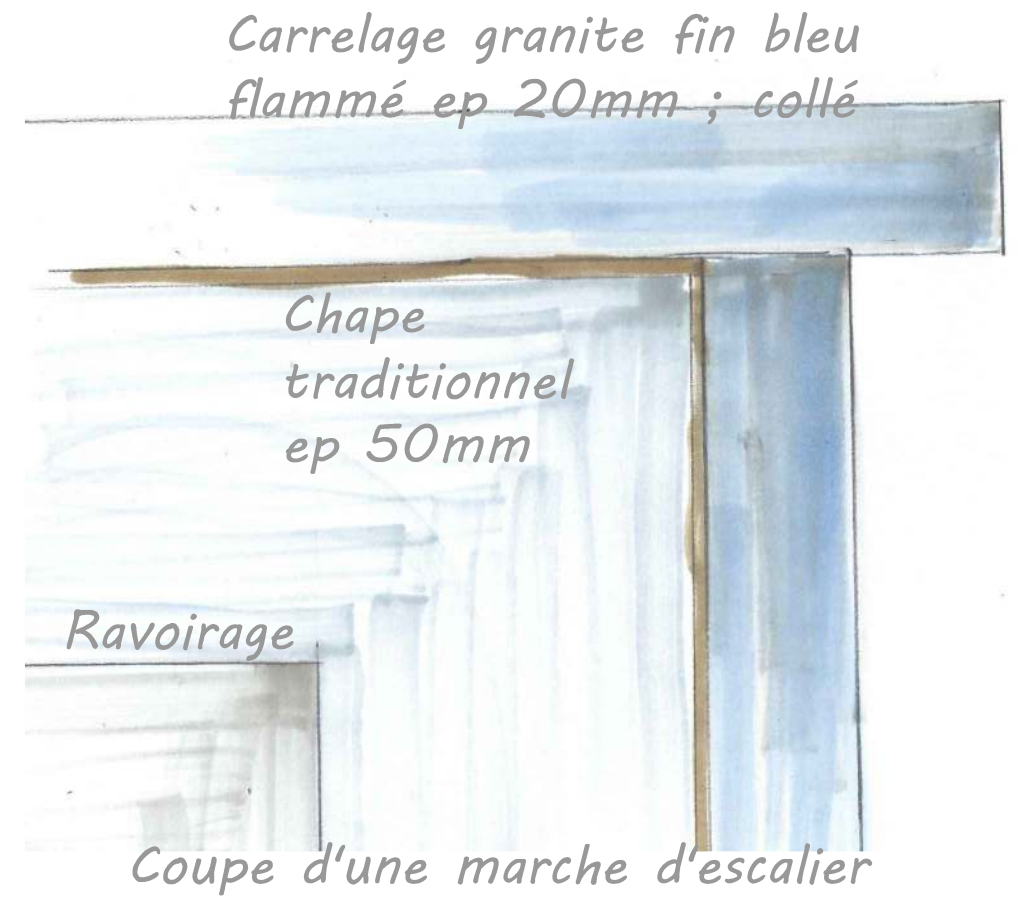
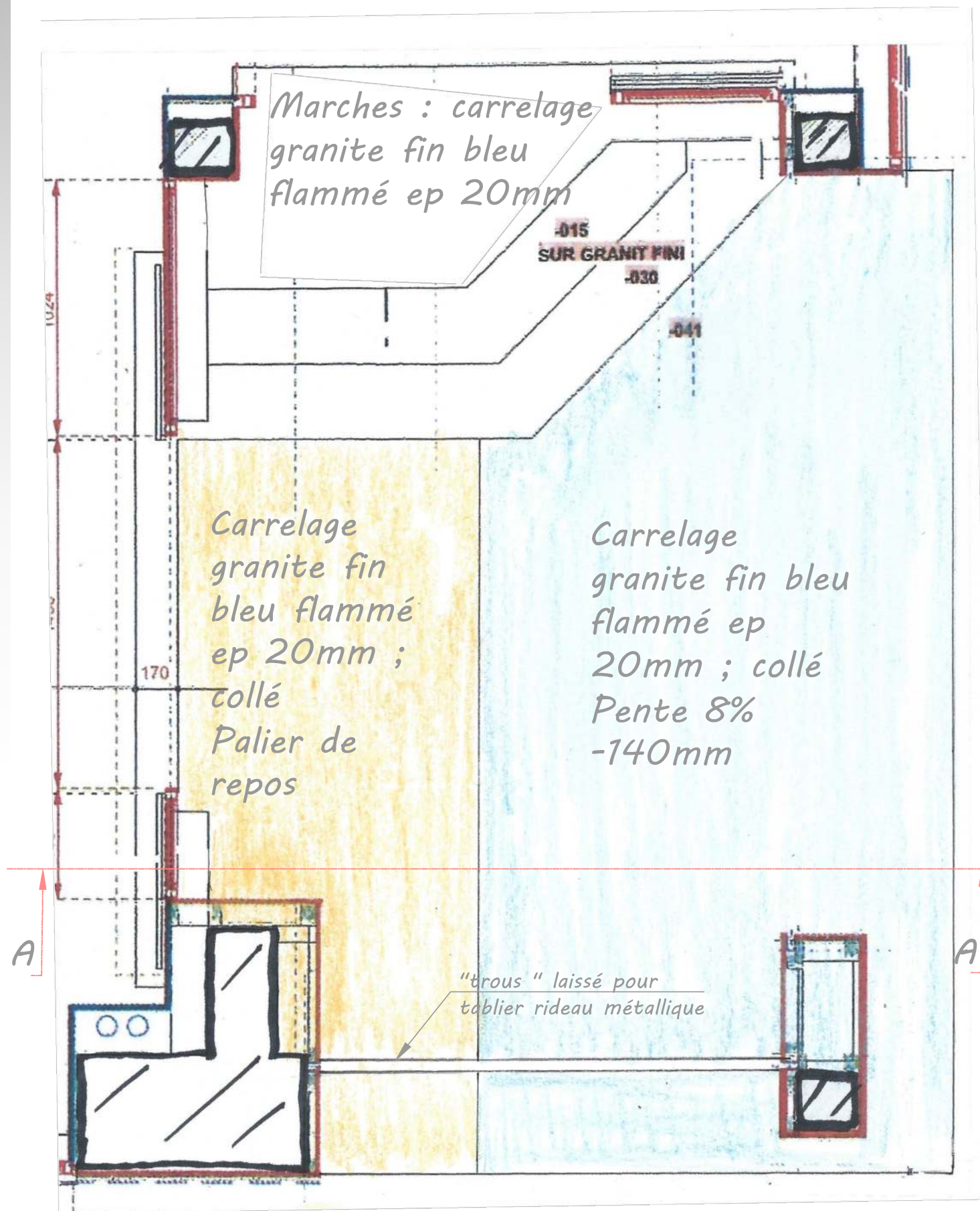


Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	+	+	+	-

Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	+	+	-	+

Solution retenue

2 Sol SAS



La chape liquide et la pose scellé (du carrelage) ne sont pas idéale voir impossible à cause de la pente

Solution retenue

Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
+	+	+	+	+

Menuiseries extérieur (acier ou aluminium)



Contraintes et éléments à ne pas oublier

Esthétique : menuiseries aluminium (?) laqué RAL 8022

Mécanique : respecter les DTU

Mise en oeuvre : le plus simple possible

Coût : le plus faible possible.

Profils en acier

- plus d'inertie
- jusqu'à 3 fois plus résistant que l'alu et 7 fois du bois
- meilleure protection par-balle
- meilleur résistance au feu
- meilleur blindage (coups de feu et explosif)
- meilleur en acoustique
- moins chère pour des grandes dimension où l'alu devra augmenté la dimension de ses profils (murs rideaux)

Profils en aluminium

- ne rouille pas
- moins chère pour des petites dimensions

Conclusion : ici la librairie est composé de petites dimensions, on choisira donc des profils aluminium moins couteux

Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
++	+	--	--	--

Solution retenue

Mécanique	Esthétique	Mise en oeuvre	Coût	Masse
--	+	++	++	++

Solution rejetée

2 Le verre

- Les verres seront :
- recuit feuilleté clair
 - stadip protecte 309
 - en classe F (demandé par l'assureur)
 - la petite dimension sera en 4.4.3
 - la grande dimension sera en 5.5.2