

# TIM; Étude connectique

Guillaume Arseneault

## Table des matières

Contexte . . . . .	3
Historique des révisions . . . . .	3
révision 1 (2019/04/11) . . . . .	3
Document initiale (2019/03/28) . . . . .	3
Vue d'ensemble . . . . .	4
Principes de design . . . . .	4
Abréviations utilisée . . . . .	4
Ensemble des connexions . . . . .	5
Localisation des panneaux . . . . .	6
Spécificité des panneaux par Zones . . . . .	7
Panneaux de services standard . . . . .	9
Composition . . . . .	9
Nombre de panneau standard . . . . .	14
Panneaux de services A/V sur mesures . . . . .	15
Petit Studio (Régie) . . . . .	15
Petit Studio (Régie) et Petit Studio . . . . .	20
Petit Studio . . . . .	24
Baies de brassage (patch bay) . . . . .	28
Spécifications connexions . . . . .	31
RJ45 . . . . .	31
Audio . . . . .	31

## Table des figures

1	Ensemble des connexions . . . . .	5
2	Localisation des panneaux . . . . .	6
3	Panneau standard; Composition . . . . .	9
4	Panneau standard; Connecteurs Boite RJ45 . . . . .	10
5	Panneau standard; revêtement Boite RJ45 . . . . .	11
6	Panneau standard; Connecteurs Boite Audio . . . . .	12
7	Panneau standard; revêtement Boite audio . . . . .	13
8	Petit Studio Régie; Position des panneaux . . . . .	15
9	Petit Studio Régie; Branchements . . . . .	16
10	Panneau sur mesure; PS_R_M_SO . . . . .	17
11	Panneau sur mesure; PS_R_M_NC . . . . .	18
12	Panneau sur mesure; PS_R_B_NO et PS_R_B_NE . . . . .	19
13	Petit Studio Régie et petit studio; Position des panneaux . . . . .	21
14	Panneau sur mesure; PS_R_M_SC . . . . .	22
15	Panneau sur mesure; PS_B_NC . . . . .	23
16	Petit Studio Régie et petit studio; Position des panneaux . . . . .	24
17	Panneau sur mesure; PS_B_NC . . . . .	25
18	Panneau sur mesure; PS_M_NO . . . . .	26
19	Panneau sur mesure; PS_H (Sauf PS_H_C) . . . . .	27
20	Patch Bay RJ45 . . . . .	29
21	Patch Bay audio . . . . .	30

## Liste des tableaux

1	Abréviations utilisée . . . . .	4
2	Grand Studio . . . . .	7
3	Petit Studio et Régie du petit studio . . . . .	8
4	Salle des Matrices, TTP, TI . . . . .	8
5	Nombre des panneaux de services standardisés . . . . .	14
6	PS_R_M_SO; matériaux . . . . .	17
7	PS_R_M_SO; matériaux . . . . .	18
8	PS_R_B; matériaux . . . . .	19
9	PS_R_M_SC; matériaux . . . . .	20
10	PS_M_NC; matériaux . . . . .	23
11	Codification Couleur T568B . . . . .	31
12	PS_R_M_SC; matériaux . . . . .	32

## Contexte

Ce présent document explicite les interconnexions prévues dans les studios TIM (technique d'intégration multimédia) du collège Montmorency.

## Historique des révisions

### révision 1 (2019/04/11)

- Séparation par zones afin d'intégrer le plus de détail localisé
- correction d'inversion entre ouest et est
- Ajout de précisions concernant les prises situées aux murs en utilisant la légende [M] et la couleur verte au lieu de [B]
- ajout de précisions concernant la régie du petit studio
  - inclusion des prises au sol pour haut parleurs
  - inclusion des précisions autour des connexions entre la régie et le petit studio
- correction sur schéma baie de brassage des intitulés liés aux petits studios (PS\_B\_NE et PS\_B\_SO)

### Document initial (2019/03/28)

## Vue d'ensemble

### Principes de design

Le projet de connectique cherche à assurer un maximum de flexibilité aux usagers de l'espace. Ces derniers pourront réaliser des pont de connexions entre n'importe quel panneau de service standard. L'ensemble des terminaisons est accessible dans le rack correspondant aux type de cables utilisé la salle des matrices. Le petit studio et la régie du petit studio comporte des particularité de liason propre au besoins spécifiques de ce lieu et sont explicité dans la section lui correspondant.

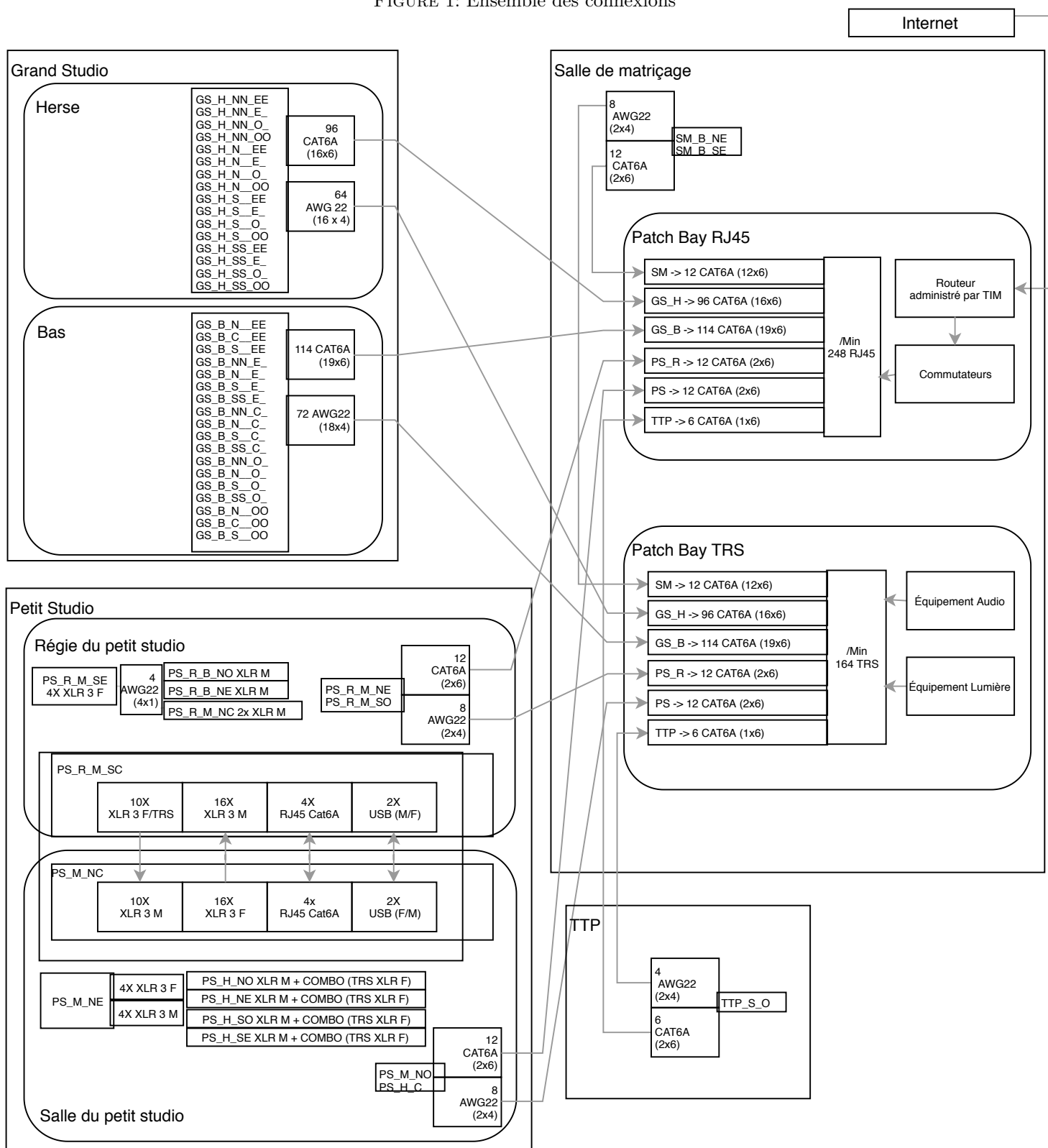
### Abréviations utilisée

TABLE 1: Abréviations utilisée

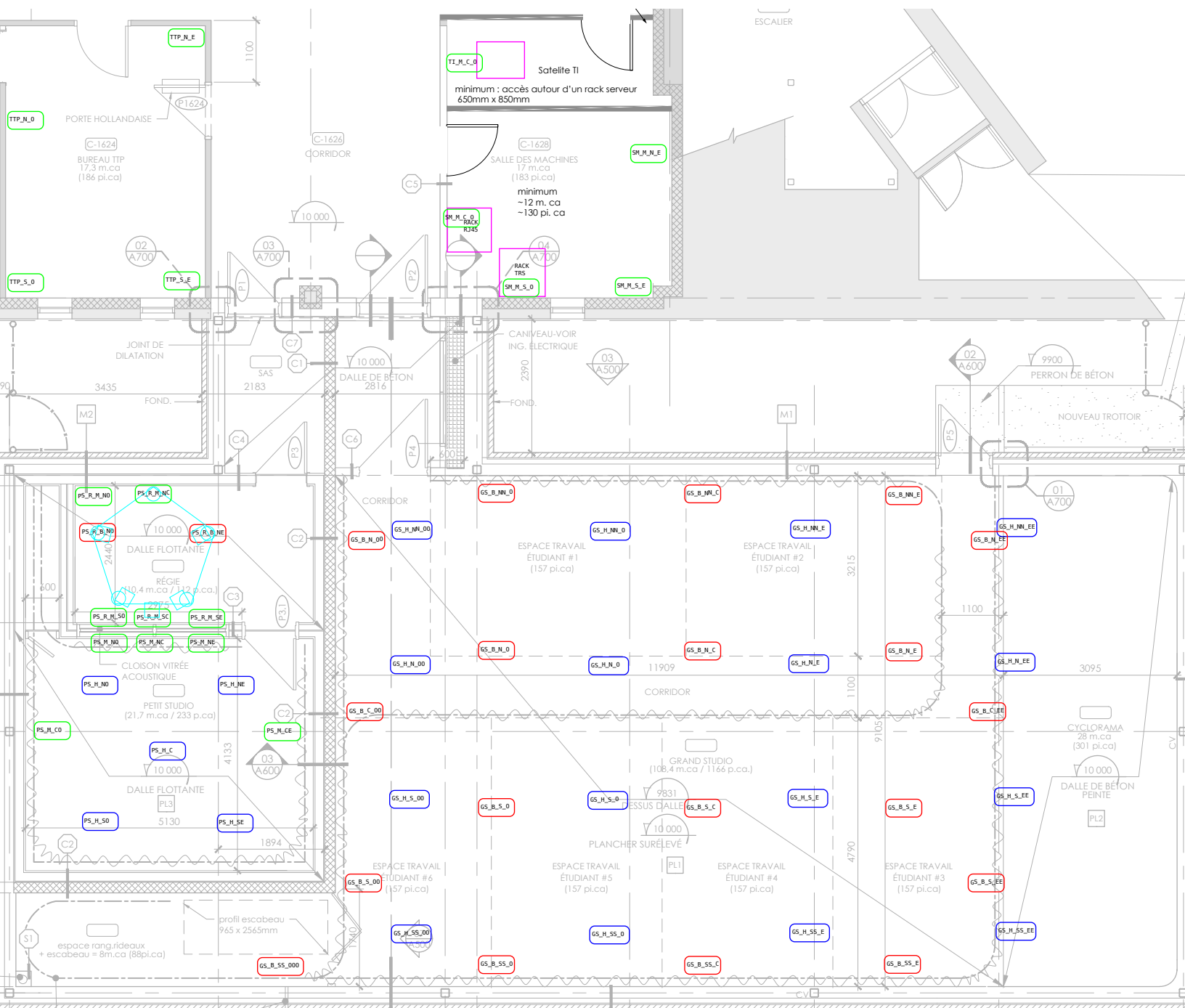
Abréviation	Correspondance	Notes
GS	Grand studio	
PS_R	Petit studio régie	
PS	Petit studio	
SM	Salle des matrices	
TTP	Bureau TTP	
B	Bas	ROUGE : sous le plancher flottant (GS) ou dans la dalle (PS_R)
M	Mur	VERT : hauteur standard de prises
H	Herse	BLEU : Au dessus de la herse d'accrochage
N	Nord	
S	Sud	
E	Est	
O	Ouest	
C	Centre	

## Ensemble des connexions

FIGURE 1: Ensemble des connexions



## FIGURE 2: Localisation des panneaux



**Spécificité des panneaux par Zones**

TABLE 2: Grand Studio

ZONES	NOM du panneau	Électricité	Notes Panneau AV
Grand studio herse	GS_H_NN_OO	2	Panneau standard
Grand studio herse	GS_H_NN_O_	2	Panneau standard
Grand studio herse	GS_H_NN_E_	2	Panneau standard
Grand studio herse	GS_H_NN_EE	2	Panneau standard
Grand studio herse	GS_H_N__OO	2	Panneau standard
Grand studio herse	GS_H_N__O_	2	Panneau standard
Grand studio herse	GS_H_N__E_	2	Panneau standard
Grand studio herse	GS_H_N__EE	2	Panneau standard
Grand studio herse	GS_H_S__OO	2	Panneau standard
Grand studio herse	GS_H_S__O_	2	Panneau standard
Grand studio herse	GS_H_S__E_	2	Panneau standard
Grand studio herse	GS_H_S__EE	2	Panneau standard
Grand studio herse	GS_H_SS_OO	2	Panneau standard
Grand studio herse	GS_H_SS_O_	2	Panneau standard
Grand studio herse	GS_H_SS_E_	2	Panneau standard
Grand studio herse	GS_H_SS_OO	2	Panneau standard
Grand studio bas	GS_B_N__OO	2	Panneau standard
Grand studio bas	GS_B_C__OO	2	Panneau standard
Grand studio bas	GS_B_S__OO	2	Panneau standard
Grand studio bas	GS_B_SS_OOO	2	Panneau standard
Grand studio bas	GS_B_NN_O_	2	Panneau standard
Grand studio bas	GS_B_N__O_	2	Panneau standard
Grand studio bas	GS_B_S__O_	2	Panneau standard
Grand studio bas	GS_B_SS_O_	2	Panneau standard
Grand studio bas	GS_B_NN_C_	2	Panneau standard
Grand studio bas	GS_B_N__C_	2	Panneau standard
Grand studio bas	GS_B_S__C_	2	Panneau standard
Grand studio bas	GS_B_SS_C_	2	Panneau standard
Grand studio bas	GS_B_NN_E_	2	Panneau standard
Grand studio bas	GS_B_N__E_	2	Panneau standard
Grand studio bas	GS_B_S__E_	2	Panneau standard
Grand studio bas	GS_B_SS_E_	2	Panneau standard
Grand studio bas	GS_B_N__EE	2	Panneau standard
Grand studio bas	GS_B_C__EE	2	Panneau standard
Grand studio bas	GS_B_S__EE	2	Panneau standard

TABLE 3: Petit Studio et Régie du petit studio

ZONES	NOM du panneau	Électricité	Notes Panneau AV
Petit studio Régie	PS_R_M_NO	2	Panneau standard
Petit studio Régie	PS_R_M_SE	2	Panneau standard
Petit studio Régie	PS_R_M_SC	0	Voir détail PS_R_M_SC – PS_M_NC
Petit studio Régie	PS_R_M_SO	2	Voir détail PS_R_M_SO
Petit studio Régie	PS_R_B_NO	1	XLR M < - > PS_R_M_SC
Petit studio Régie	PS_R_B_NE	1	XLR M < - > PS_R_M_SC
Petit studio Régie	PS_R_M_NC	2	2 XLR M < - > PS_R_M_SC
Petit studio	PS_M_NO	2	Voir détail PS_M_NO
Petit studio	PS_M_NC	0	Voir détail PS_R_M_SC – PS_M_NC
Petit studio	PS_M_NE	2	Panneau standard
Petit studio	PS_H_NO	2	1 XLR M + 1 XLR Combo TRS
Petit studio	PS_H_NE	2	1 XLR M + 1 XLR Combo TRS
Petit studio	PS_H_SO	2	1 XLR M + 1 XLR Combo TRS
Petit studio	PS_H_SE	2	1 XLR M + 1 XLR Combo TRS
Petit studio	PS_H_C	2	Panneau standard
Petit studio	PS_M_CO	1	prise électrique seulement
Petit studio	PS_M_CE	1	prise électrique seulement

TABLE 4: Salle des Matrices, TTP, TI

ZONES	NOM du panneau	Électricité	Notes Panneau AV
Salle des Matrices	SM_M_S_E	2	Panneau standard
Salle des Matrices	SM_M_N_E	2	Panneau standard
Salle des Matrices	SM_M_S_O	2	prises électrique seulement
Salle des Matrices	SM_M_C_O	2	prises électrique seulement
Bureau TTP	TTP_S_E	2	Panneau standard
Bureau TTP	TTP_S_O	1	prises électrique seulement
Bureau TTP	TTP_N_O	1	prises électrique seulement
Bureau TTP	TTP_N_E	1	prises électrique seulement
Satelite TI	TI_M_C_O	1	Lien RJ/FIBRE vers rack RJ45



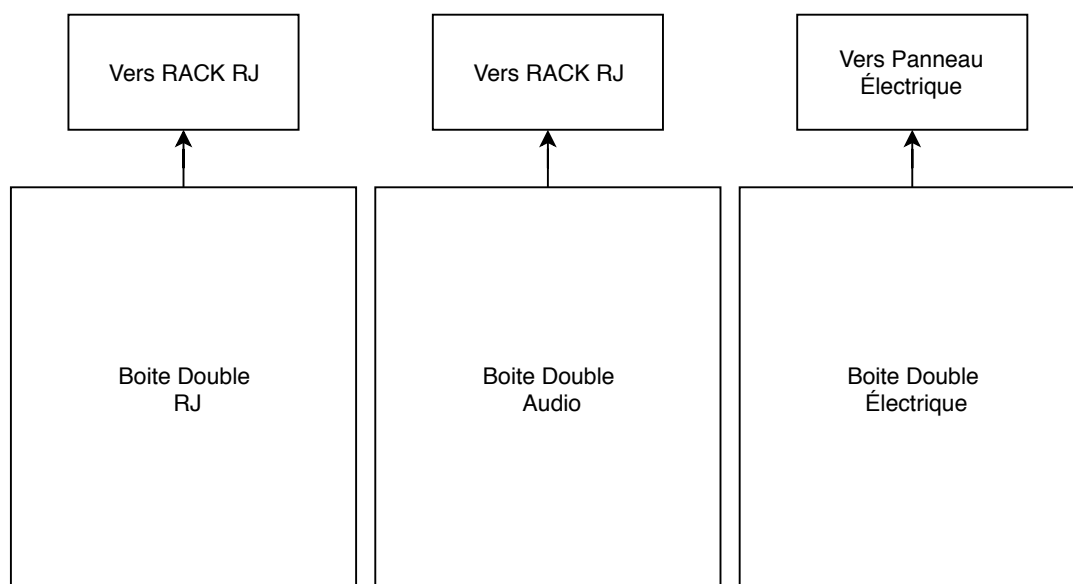
## Panneaux de services standard

Les interconnexions entre ces pièces sont effectués via l'implantation d'un panneau de service standardisé qui comporte des connexions vers le rack (RJ45 ou TRS) situé dans la salle des matrices

### Composition

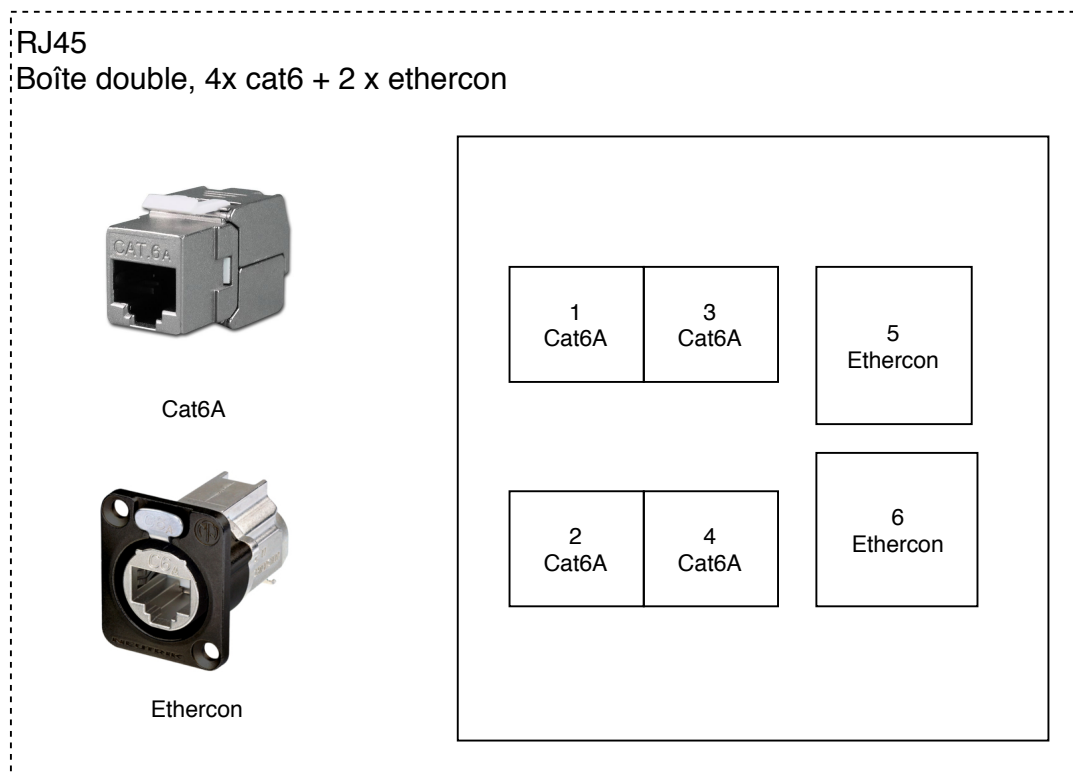
Chaque panneau de service standard comporte trois boîtes (RJ45, audio, électrique) avec les spécificités suivantes

FIGURE 3: Panneau standard ; Composition



**Boîte RJ45**

FIGURE 4: Panneau standard ; Connecteurs Boîte RJ45

**Connecteurs**

- 6 connexions de type réseau
- 4 Insert keystone RJ45 CAT6a blindé en stainless
- 2 Ethercon NE8FDX-Y6 (CAT6A)

**Cablage**

- 6 câbles certifié CAT6a(SSTP)

**Revêtement**

Un revêtement de boîte de connexions en stainless incluant les orifices nécessaire doit être posé sur la boîte (4 keystone cat6a + 2 xlr).

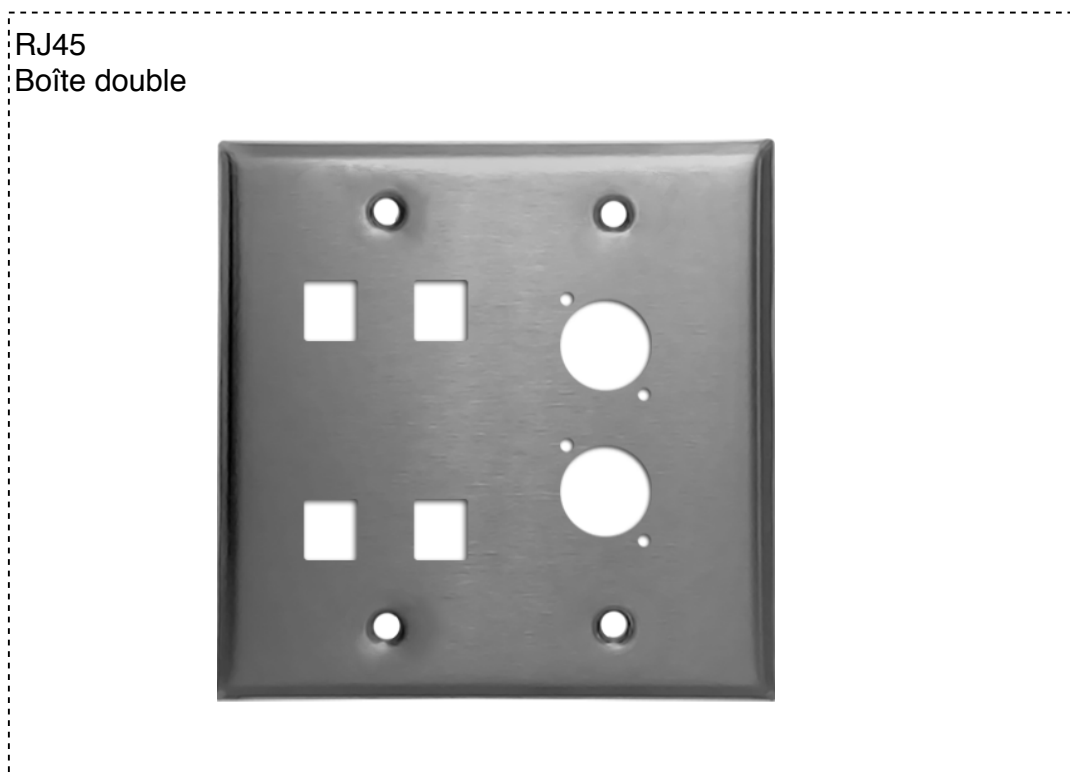
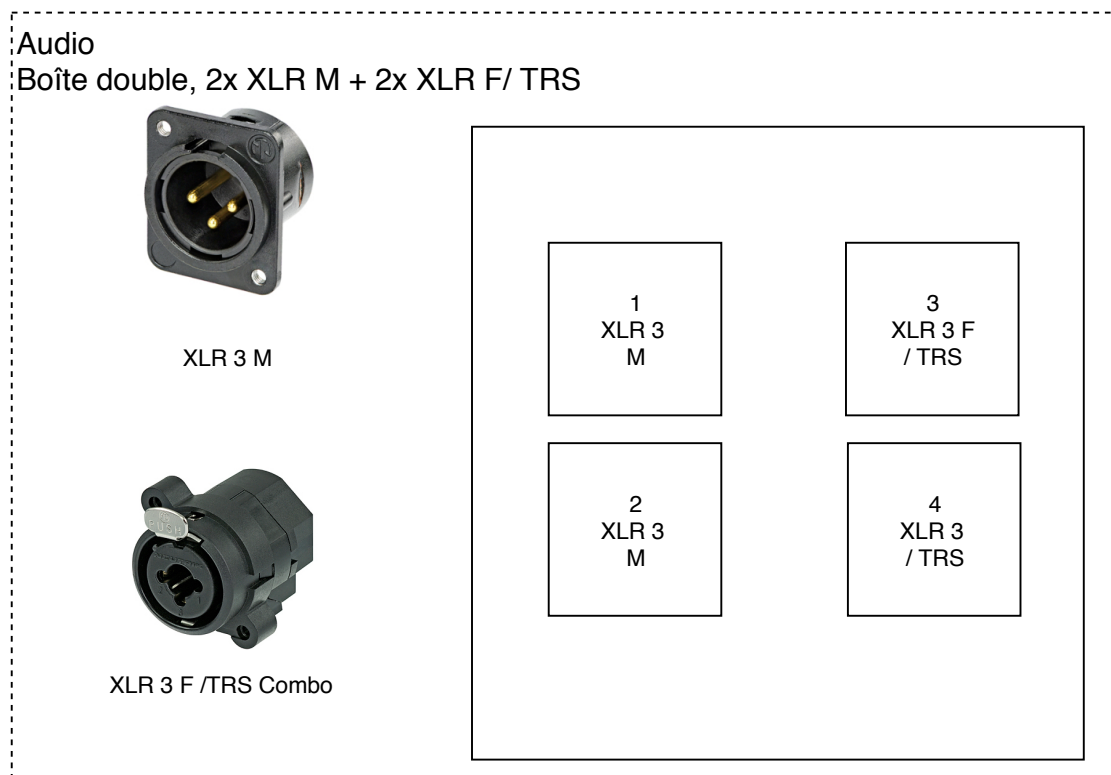


FIGURE 5: Panneau standard ; revêtement Boite RJ45

**Boîte audio**

FIGURE 6: Panneau standard ; Connecteurs Boite Audio

**Connecteurs**

- 4 connexions de type audio
  - 2 XLR male
  - 2 XLR/TRS (prise combo)

**Revêtement**

Un revêtement de boîte de connexions en stainless incluant les orifices nécessaire doit être posé sur la boîte (4 XLR).

Audio  
Boîte double



FIGURE 7: Panneau standard ; revêtement Boite audio

**Boîte Électrique**

- deux prise double
- Prise Nema 5-15 Phase X
- Prise Nema 5-15 Phase Y

**Nombre de panneau standard**

Les pièces comportant des panneaux standardisé et leur nombre sont les suivantes :

TABLE 5: Nombre des panneaux de services standardisés

Lieux	Abréviation	Nombre de panneau
Grand studio	GS	35
Petit studio (Régie)	PS_R	2
Petit studio	PS	2
Salle des matrices	SM	2
Bureau TTP	TTP	1
TOTAL		42

## Panneaux de services A/V sur mesures

### Petit Studio (Régie)

Un panneaux de services sur mesures dans la régie du petit studio servira à brancher les hauts parleurs situé à PS\_R\_M\_NC, PS\_R\_B\_NO et PS\_R\_B\_NE depuis la console de son à PS\_R\_M\_SO.

FIGURE 8: Petit Studio Régie ; Position des panneaux

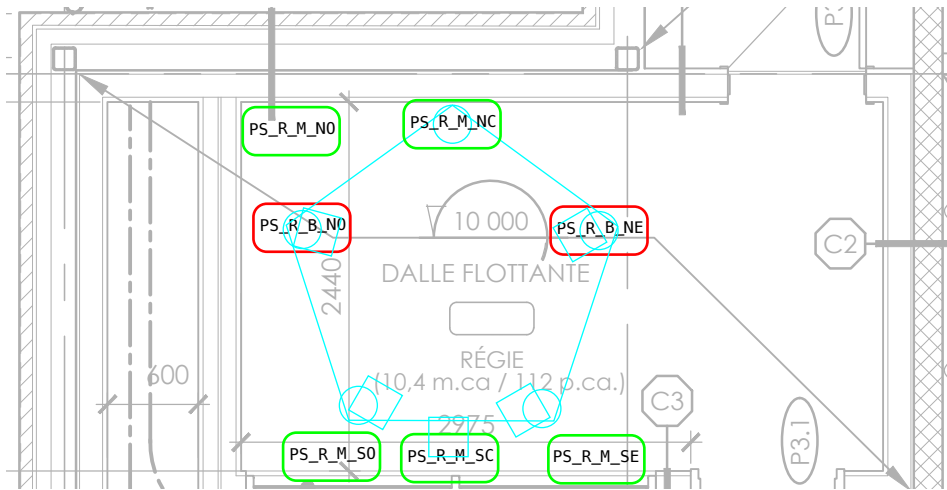
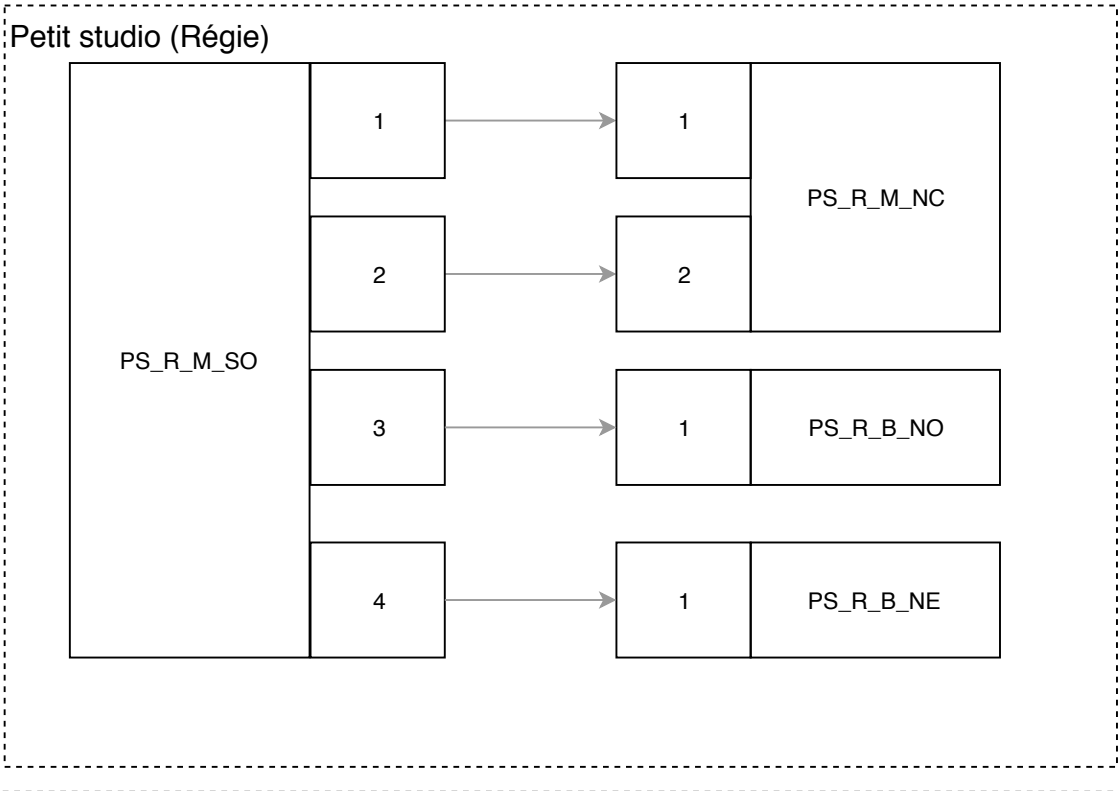


FIGURE 9: Petit Studio Régie ; Branchements





### Détails PS\_R\_M\_SO

PS\_R\_M\_SO est un panneau d'accès mural dans une boîte double comportant 4 connecteurs combo XLR/TRS

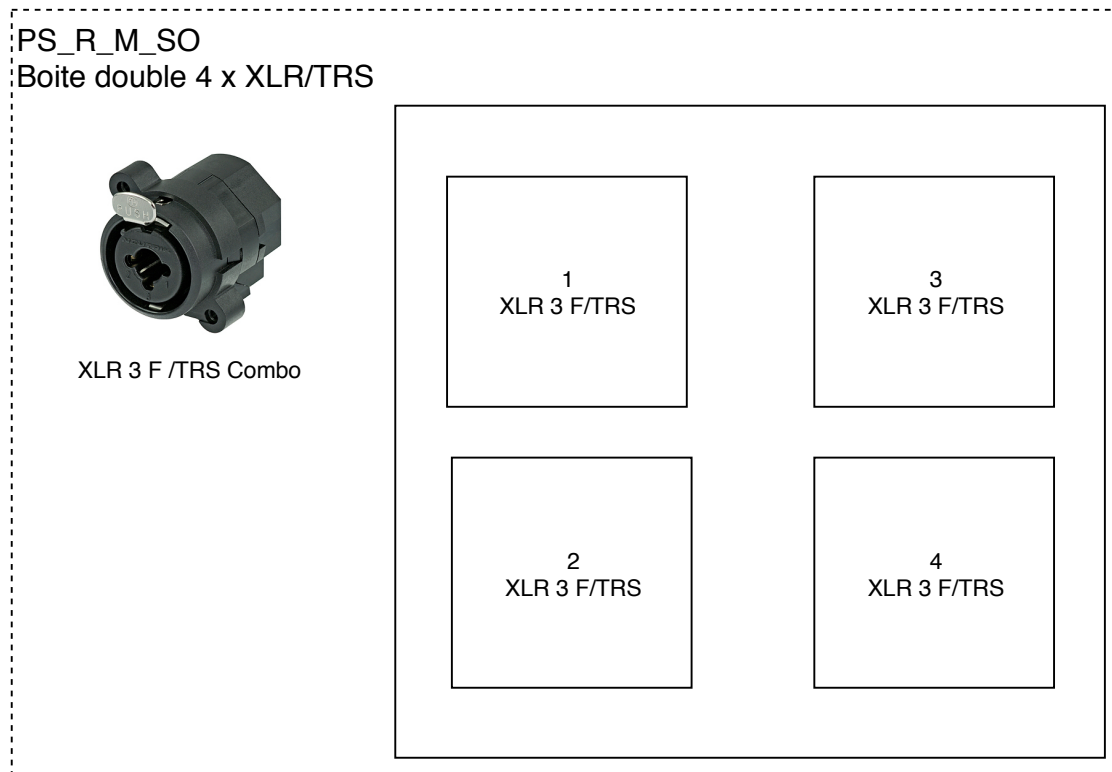
### Matériaux

TABLE 6: PS\_R\_M\_SO ; matériaux

Objets	Quantité
PS_R_M_SO	1
boite 2x	1
4 ports XLR stainless	1
XLR Combo TRS	4

### Disposition

FIGURE 10: Panneau sur mesure ; PS\_R\_M\_SO



### Détails PS\_R\_M\_NC

PS\_R\_M\_NC est un panneau d'accès mural dans une boîte double comportant 2 connecteurs XLR Mâle adjacent à une prise électrique murale

### Matériaux

TABLE 7: PS\_R\_M\_SO ; matériaux

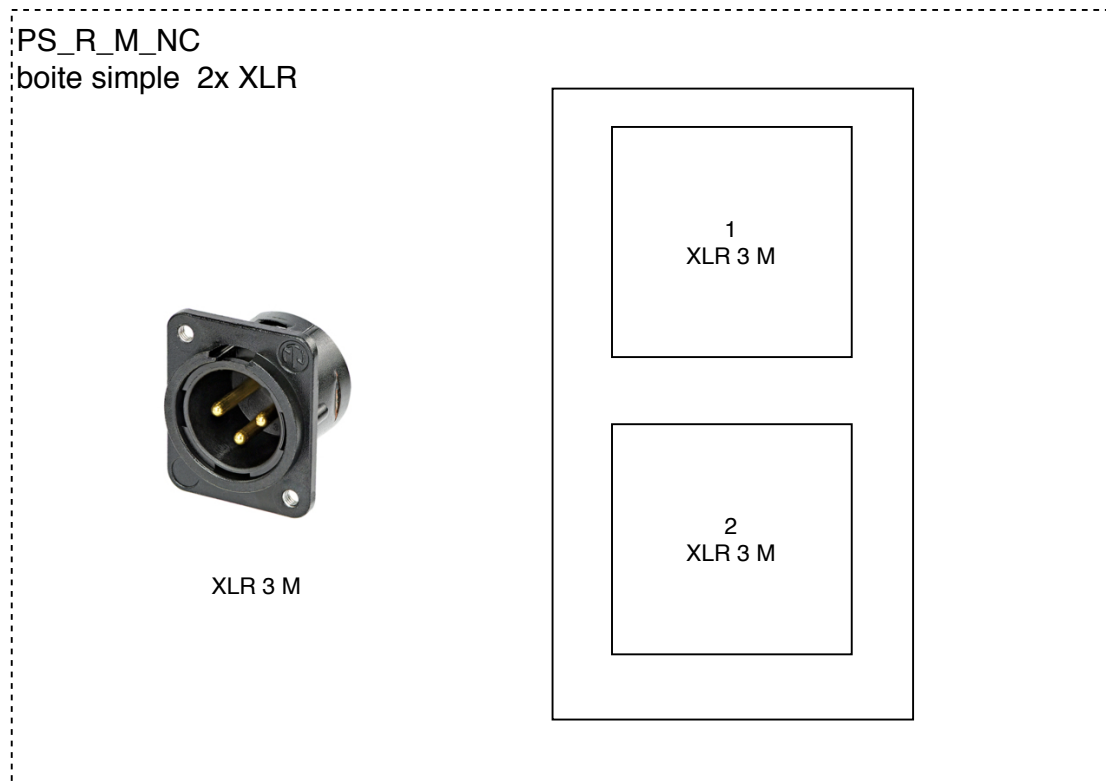
Objets	Quantité
PS_R_M_SO	1
boite 2x	1
4 ports XLR stainless	1
XLR Combo TRS	4

### Cablâge

Mogami W2930 (2 canaux audio snake) entre PS\_R\_M\_NC et PS\_R\_M\_SO

### Disposition

FIGURE 11: Panneau sur mesure ; PS\_R\_M\_NC



### Détails PS\_R\_B\_NO et PS\_R\_B\_NE

PS\_R\_B\_NO et PS\_R\_B\_NE sont des panneaux d'accès dans au sol chacun adjacent à une prise électrique au sol

### Matériaux

TABLE 8: PS\_R\_B; matériaux

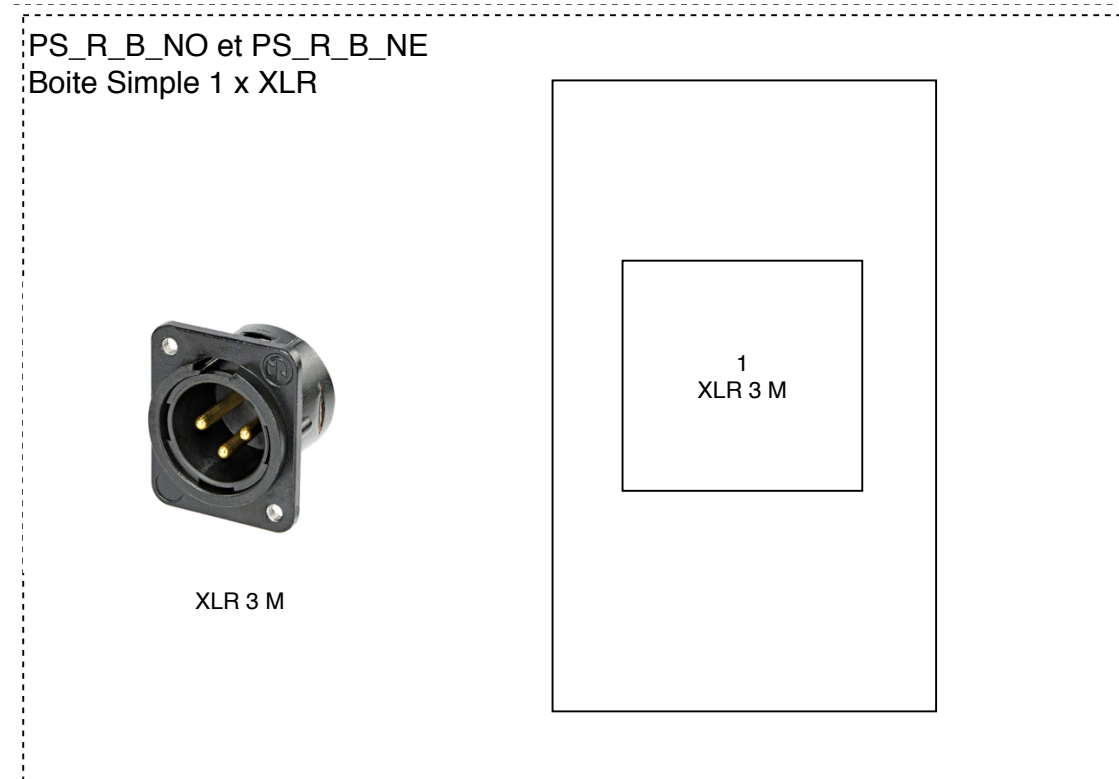
Objets	Quantité	Total
PS_R_B	2	
boite 1x	1	2
1 port XLR stainless	1	2
XLR Male D-Type	1	2

### Cablage

Mogami W2552 depuis PS\_R\_M\_SO vers PS\_R\_M\_NC et PS\_R\_M\_SO respectivement

### Disposition

FIGURE 12: Panneau sur mesure; PS\_R\_B\_NO et PS\_R\_B\_NE



## Petit Studio (Régie) et Petit Studio

Un panneaux de services sur mesures fait la liaison de 32 signaux indépendant entre la régie et le studio. Son matriçage est 1 :1, c'est à dire que ce qui est branché dans le port 1 d'un coté est branché dans le port 1 de l'autre coté et ainsi de suite pour les 32 ports.

## PS\_R\_M\_SC

### Matériaux

TABLE 9: PS\_R\_M\_SC ; matériaux

Objets	Quantité
PS_R_M_SC	1
XLR Male D-Type	16
XLR Combo TRS	10
ethercon Cat6A	4
USB Chassis	2
Vertical 2U	1
32 ports D-Cut patch Panel 2u	1

### Cablage

- 1 x Mogami W2938
- 4 x cat6a
- 2 x USB3

### Disposition

FIGURE 13: Petit Studio Régie et petit studio ; Position des panneaux

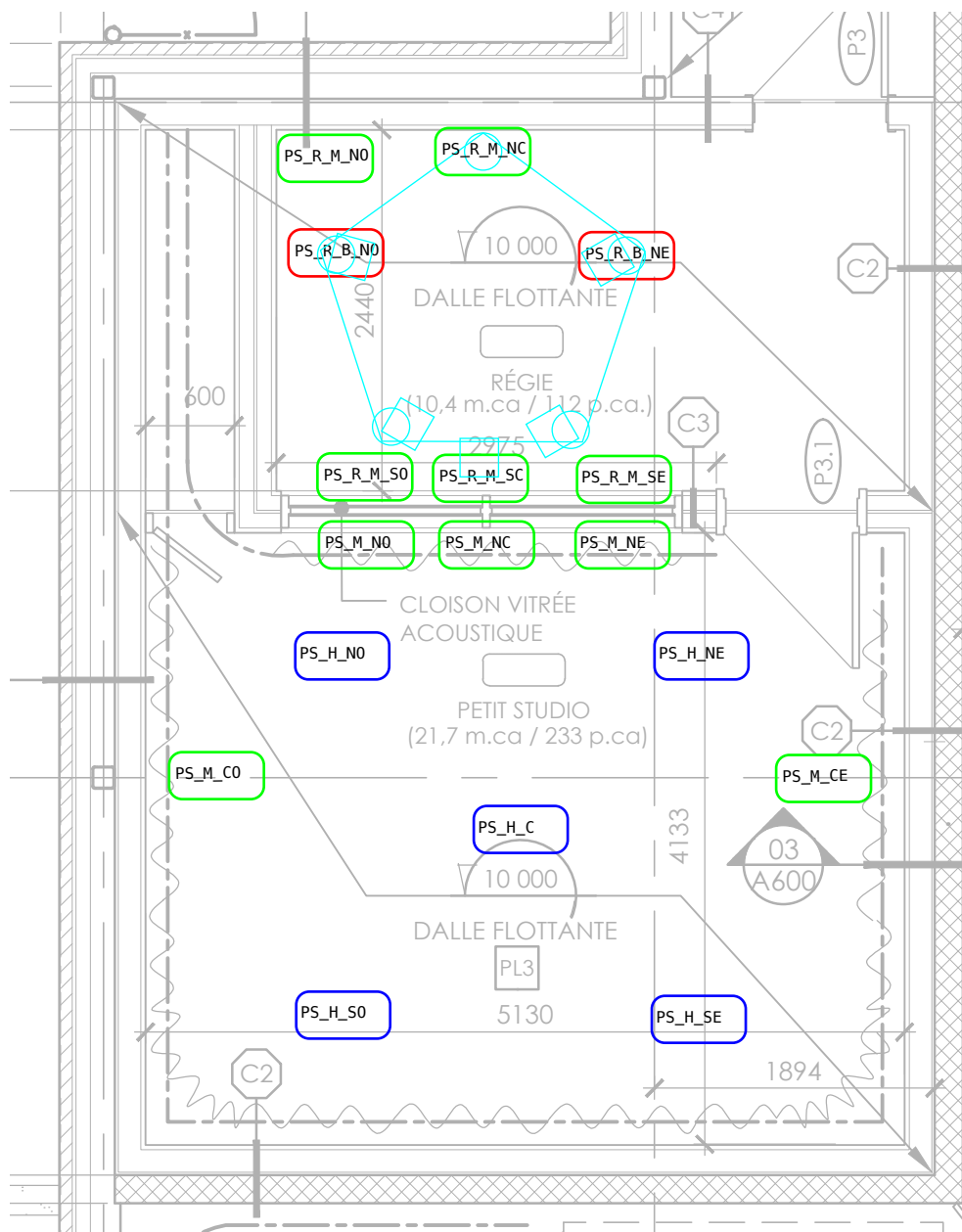
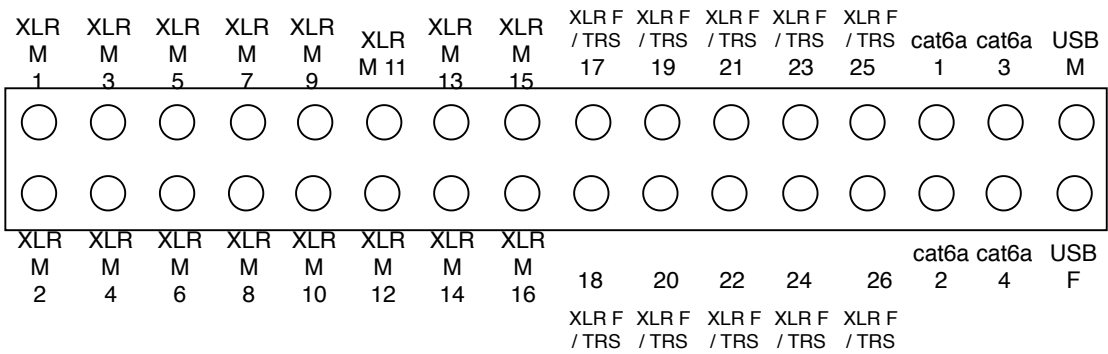


FIGURE 14: Panneau sur mesure ; PS\_R\_M\_SC

Panneau de services PS\_R\_M\_SC



## PS\_M\_NC

### Matériaux

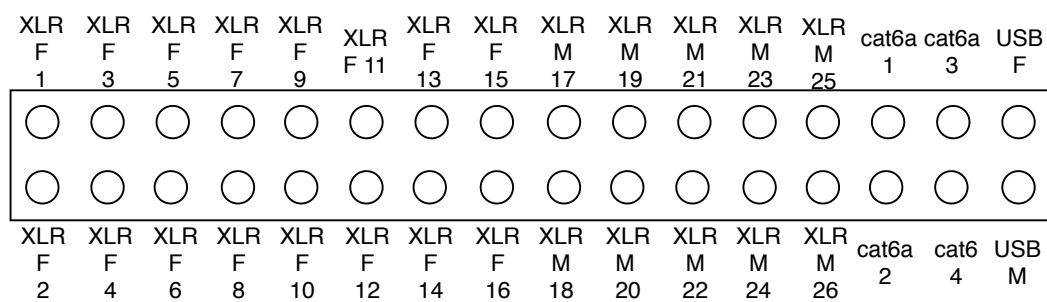
TABLE 10: PS\_M\_NC ; matériaux

Objets	Quantité
PS_M_NC	1
XLR Male D-Type	10
XLR F	16
ethercon Cat6A	4
USB Chassis	2
Vertical 2U	1
32 ports D-Cut patch Panel 2u	1

### Disposition

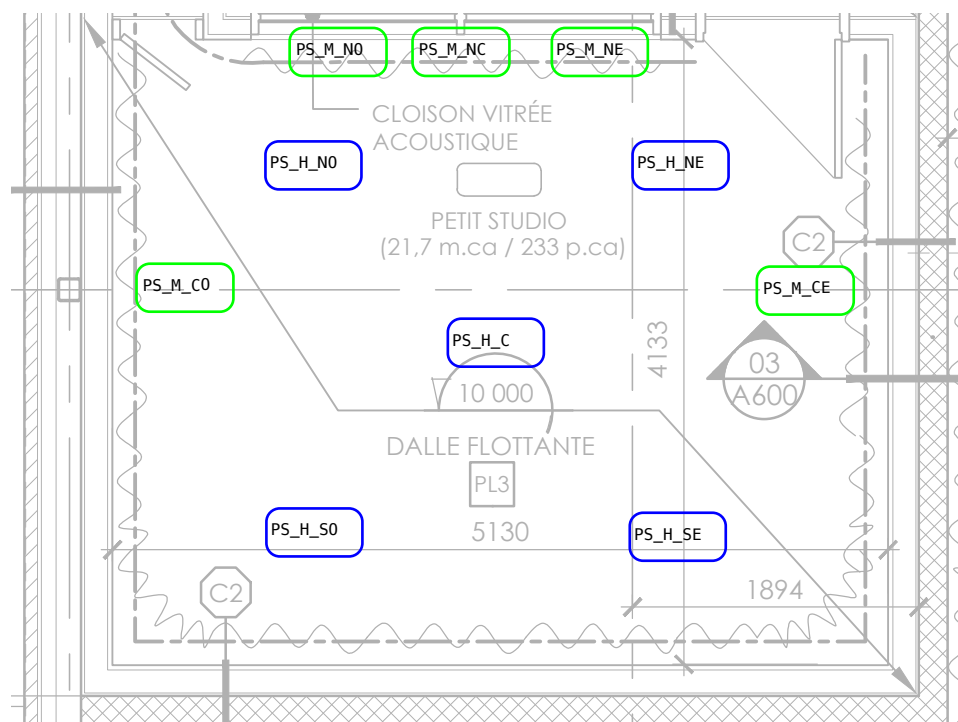
FIGURE 15: Panneau sur mesure ; PS\_B\_NC

## Panneau de services PS\_M\_NC



## Petit Studio

FIGURE 16: Petit Studio Régie et petit studio; Position des panneaux



PS\_M\_NO

PS\_H\_\* (Sauf PS\_H\_C)



FIGURE 17: Panneau sur mesure ; PS\_B\_NC

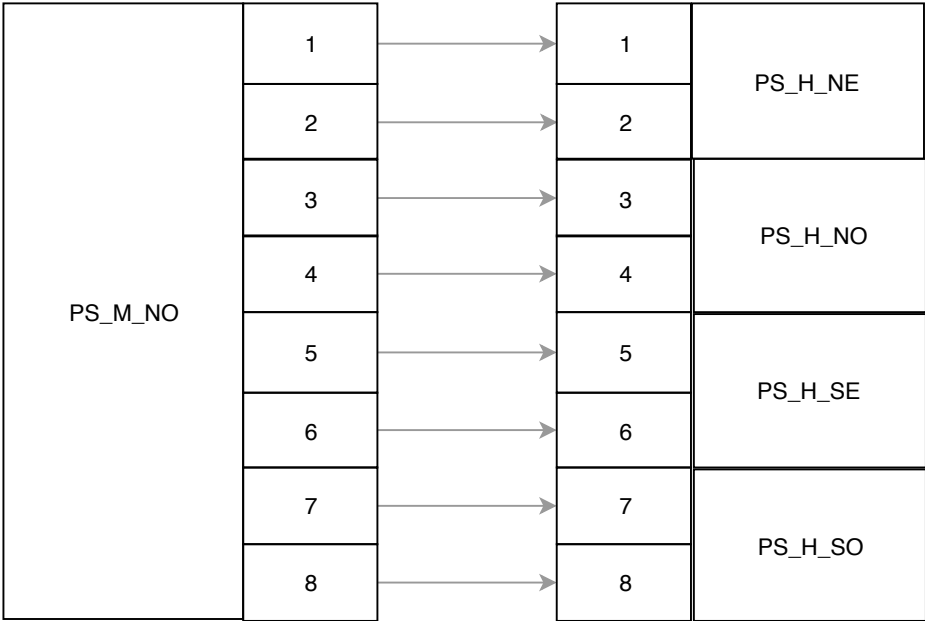


FIGURE 18: Panneau sur mesure ; PS\_M\_NO

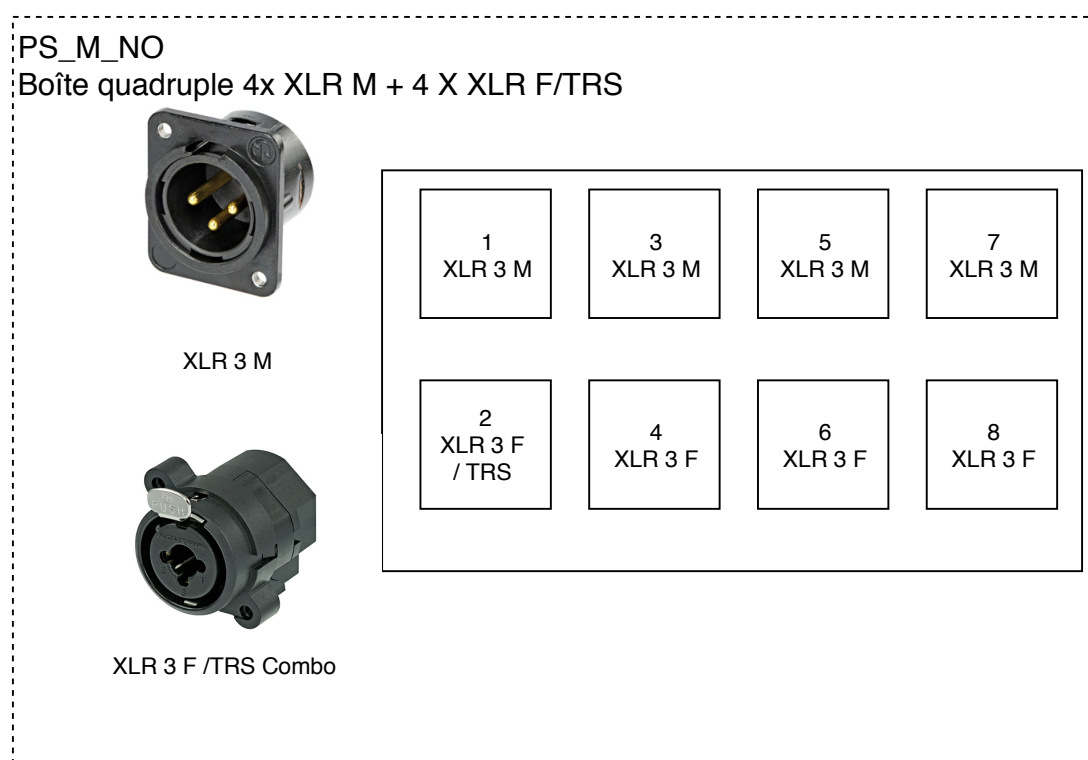
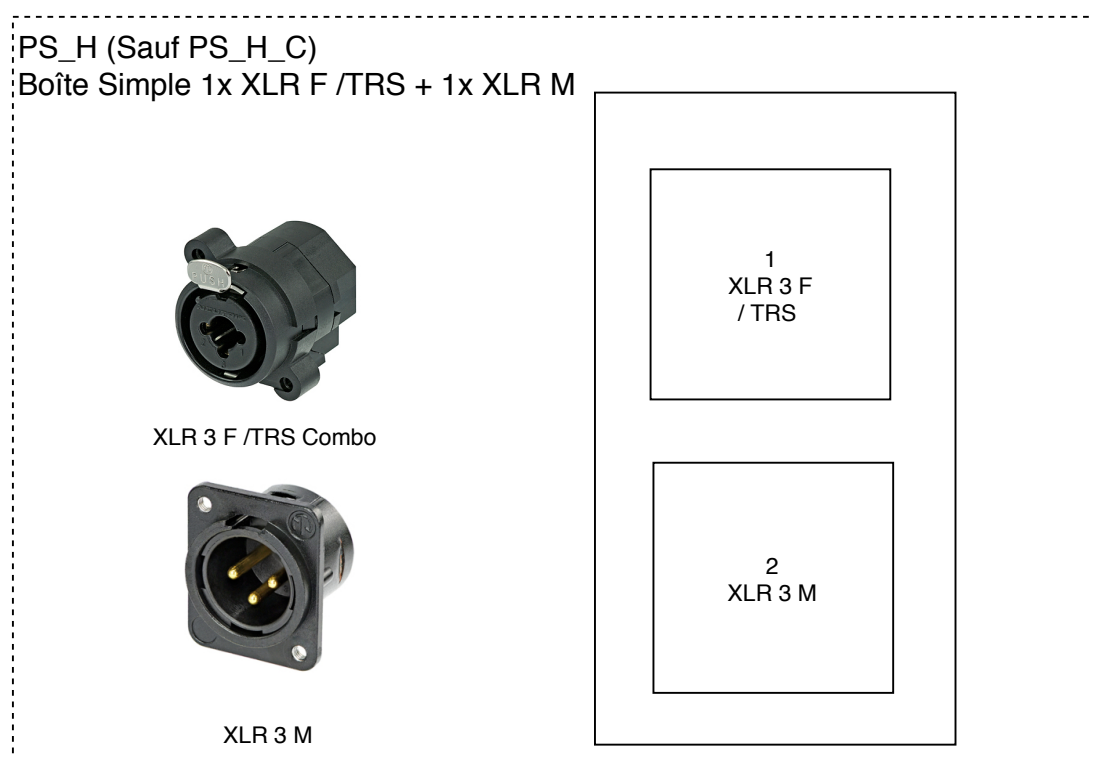


FIGURE 19: Panneau sur mesure ; PS\_H (Sauf PS\_H\_C)



## **Baies de brassage (patch bay)**

Deux baie de brassage (RJ45 et Audio) rassemble les terminaisons.

FIGURE 20: Patch Bay RJ45

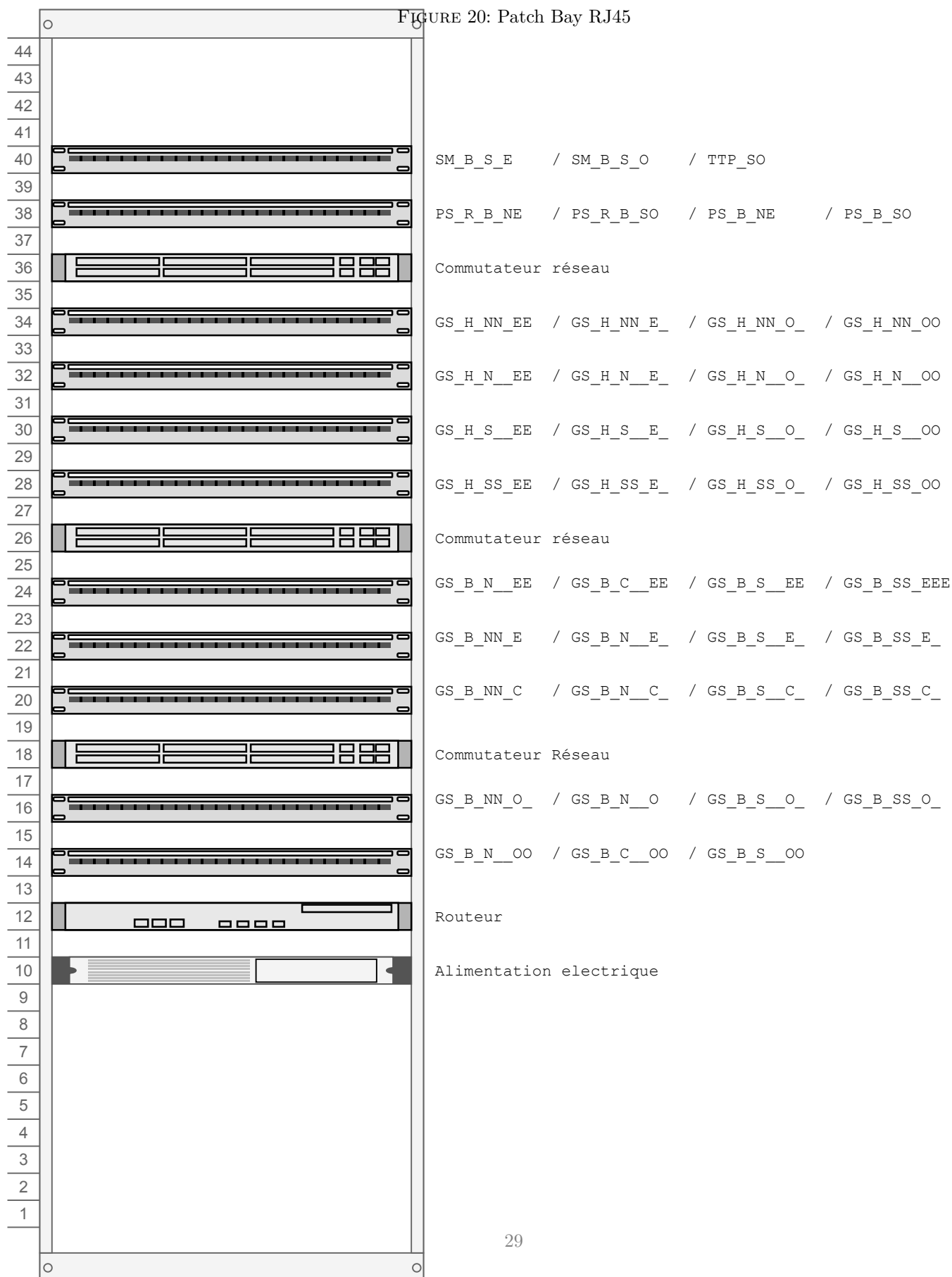
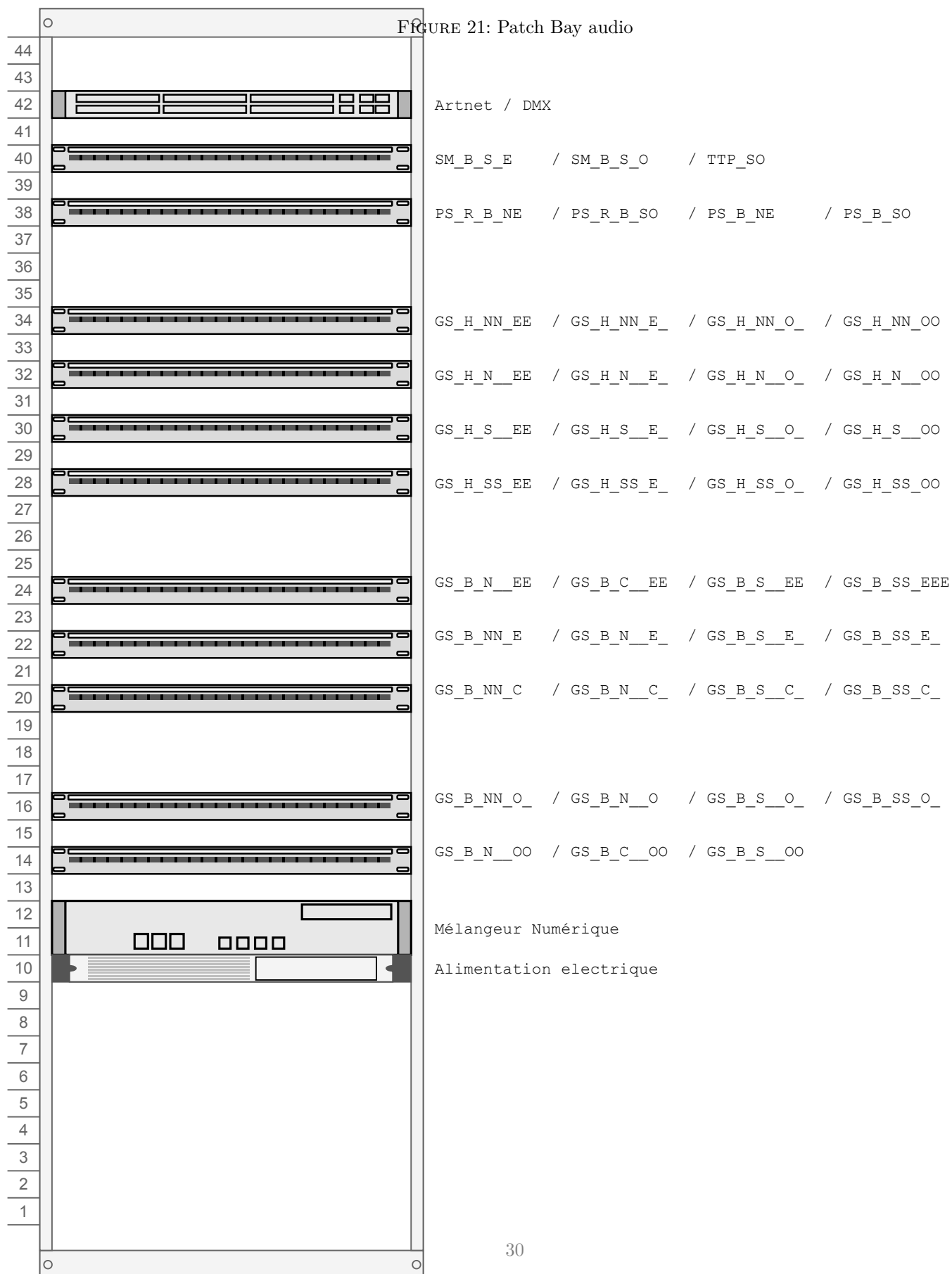


FIGURE 21: Patch Bay audio



## Spécifications connexions

### RJ45

#### Standard de connexion

Respecter le protocole de câblage ANSI/TIA-568.1-D

Utiliser le standard T568B pour réaliser l'ensemble des connexions et terminaison RJ45.

TABLE 11: Codification Couleur T568B

#PIN	Couleur
1	Orange/Blanc
2	Orange
3	Vert/Blanc
4	Bleu
5	Bleu/Blanc
6	Vert
7	Brun/Blanc
8	Brun

### Câble

- Le câble doit répondre aux standards CAT6a (SSTP) muni de blindage ;
- Le diamètre extérieur doit être de 6.80 mm ou moins

### Identification des câbles

Chaque câble doit être identifié aux deux extrémités du câble avant sa terminaison (boîte et rack). Cette identification doit être effectuée au à l'étiqueteuse, doit être entièrement lisible et cohérente au système d'identification mis en place.

### Connecteurs

#### Keystone RJ45 CAT6a blindé en nickel

Le connecteurs doit répondre au standard CAT6a avec blindage

### Ethercon

Le modèle recommandé de connecteur est :

- NE8FDX-Y6

Suivre les instructions du fabricant pour l'assemblage :

### Audio

### Connecteurs

**XLR/TRS Combo**

Les prises combo XLR/TRS devront avoir les connexions lié ensemble comme suit :

TABLE 12: PS\_R\_M\_SC ; matériaux

PIN XLR	TRS
1	Sleeve (S)
2	Tip (T)
3	Ring (R)
Chassis	(non connecté)