



Annexe 2 - Descriptif technique Armoire Q1008BO

Version 01

TABLE DES MATIERES

1.	Descriptif technique armoire	3
1.1.	<i>Descriptif</i>	3
1.2.	<i>Caractéristiques mécaniques :.....</i>	3
1.2.1.	<i>Description extérieure de la baie</i>	3
1.2.2.	<i>Kit d'installation</i>	5
1.3.	<i>Matériaux employés et finition</i>	5
1.4.	<i>Concept Thermique.....</i>	5
1.5.	<i>Caractéristiques électriques :.....</i>	6
1.6.	<i>Installation des armoires sur site.....</i>	7
1.7.	<i>Intégration des différents types de DSLAM dans les baies NRAZO.....</i>	8
1.8.	<i>DESCRIPTION GENERALE DE LA BAIE Q1008BO.....</i>	9
	<i>DESCRIPTION DE LA PARTIE Répartition pour une baie Q1008BO.....</i>	11
	<i>DESCRIPTION DE LA PARTIE DSLAM pour une baie Q1008BO.....</i>	12

1. DESCRIPTIF TECHNIQUE ARMOIRE

L'armoire Q1008BO d'une capacité de 1008 paires est conçue pour dissiper une puissance maximale de 3600W avec un système d'extraction d'air situé sur le côté gauche de la baie et piloté par une carte de régulation thermique permettant d'adapter la vitesse des ventilateurs en fonction des températures extérieures et intérieures.

1.1. Descriptif

D'un point de vue concept mécanique, l'ensemble se compose comme suit :

1.2. Caractéristiques mécaniques :

Dimensions de l'armoire Q1008BO :

- Hauteur : 1955 mm
- Largeur : 2803mm
- Profondeur : 699 mm

1.2.1. Description extérieure de la baie

La baie est réalisée en double peau. Les panneaux d'habillages sont démontables après ouverture de la baie.

Le compartiment répartition comprend :

- un compartiment arrivé de câbles permettant le passage aisé dans les presses étoupes des câbles. Le nombre total de presse étoupe est de 28.
 - 24 : nombre d'entrée câble
 - 2 : nombre de câble optique
 - 1 : nombre de câble FH
 - 1 : nombre de câble énergie 230V
- des supports réglettes filtre et renvoie
- des supports réglettes alarmes et Modem
- des chemins de câbles et passes jarretières permettant le routage des câbles.
- d'une barre de masse
- du boîtier de raccordement électrique
- l'accès à ce compartiment est réalisé :
 - par deux portes équipées d'arrêt à 90°. La porte droite est équipée d'un porte documents et support PC. La porte gauche est équipée d'un porte document.
 - Par une serrure 3 points pour la compression des joints et verrouillée par la serrure LAPERCHE.
 - Le compartiment est équipé de joint d'étanchéité permettant d'assurer un IP X5.
- L'accès au compartiment câbles est indépendant et verrouillé par la fermeture des portes ci-dessus

Les compartiments DSLAM :

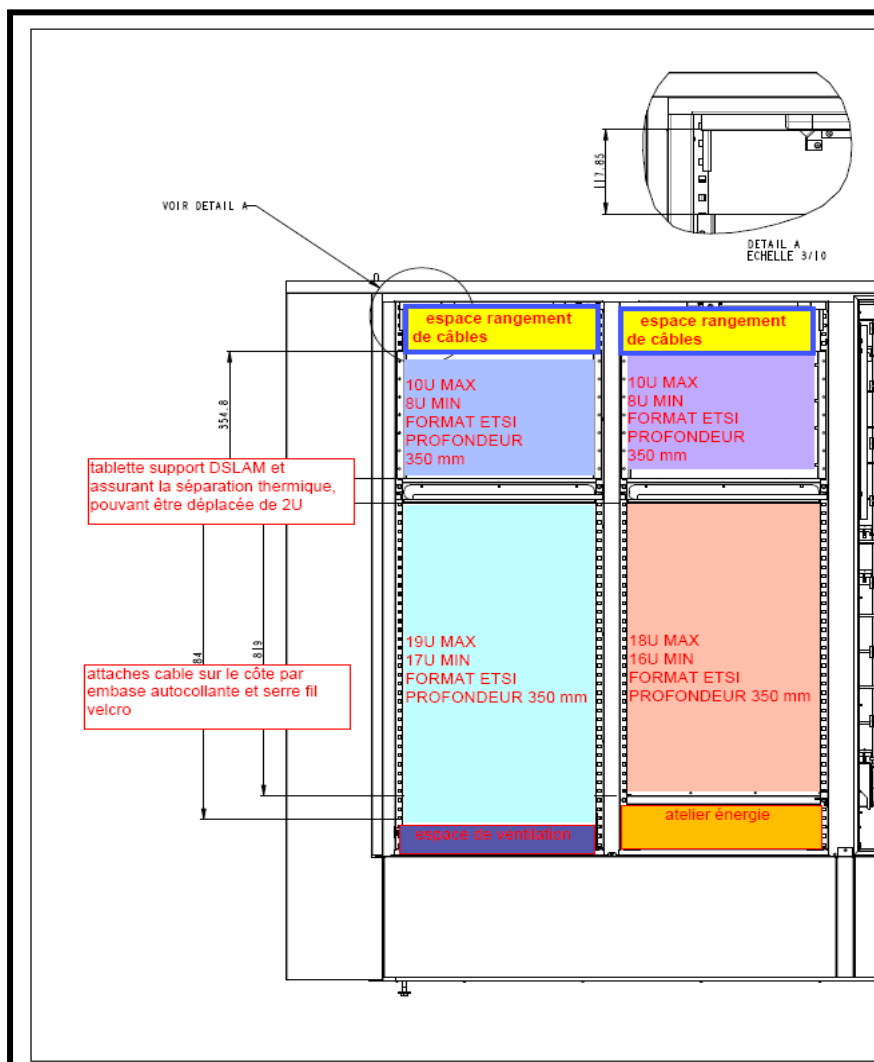
Ils se composent :

- D'une structure montant ETSI permettant l'intégration des différents DSLAM.
- De chemin de câbles en partie haute permettant le routage des câbles de renvoie
- Du bandeau de distribution AC et DC dans le compartiment 2
- l'accès à ces compartiments est réalisé :
 - par deux portes équipées d'arrêtoir ouverture à 90°. Par une serrure 3 points pour la compression des joints sur chaque porte et verrouillée par une serrure LAPERCHE.
 - Les portes sont équipées de joint d'étanchéité permettant d'assurer un IP X5

Dans chaque compartiment DSLAM une tablette de séparation est disponible. Cette tablette a deux positions en fonction des différents DSLAM intégrés. .

En bas du compartiment DSLAM de gauche, un espace de 1U est réservé afin de permettre une entrée d'air aux DSLAM intégrés.

Le schéma de la page suivante montre les différents espaces disponibles pour intégrer les DSLAM. Sur la partie basse du compartiment devront être installés les DSLAM à prise d'air vertical (HAUT /BAS) et l'installation des DSLAM à prise d'air horizontal (DROITE/GAUCHE) se fera en partie haute, à l'exception des DSLAM FREE à prise d'air vertical qui pourront être intégrés dans la partie haute avec 1 U mini disponible entre chaque DSLAM.



Compartiment batteries :

- Ce compartiment est isolé du reste de l'armoire. Il permet d'intégrer 8 batteries spécifiées dans les cahiers des charges.
- L'accès à ce compartiment est indépendant et verrouillé par la fermeture des portes des compartiments DSLAM.
- Ce compartiment est IPX5

Compartiment extracteurs :

L'intégration des 2 extracteurs est réalisée sur le côté gauche de l'armoire. L'accès et le démontage des deux extracteurs est possible après démontage de l'habillage latéral gauche. Le remplacement ou la maintenance se fait à l'extérieur de l'armoire.

1.2.2. Kit d'installation

La baie est fixée au sol par six points accessibles par l'intérieur de la baie. La palette de transport sert de gabarit de perçage

Le kit d'installation chevilles et vis M10 est fourni avec la baie.

1.3. Matériaux employés et finition

L'ensemble de la baie est réalisé en Aluminium (très bonne tenue à la corrosion en milieu extérieur). Les pièces intérieures de renfort sont elles réalisées en alu zinc.

En ce qui concerne le type peinture, nous vous proposons une poudre polyester. Cette solution offre une très bonne tenue dans le temps et assure une protection additionnelle à la corrosion.

La couleur est un RAL 1015 mais d'autres couleurs peuvent être proposées suivant teinte RAL. Nous restons à votre disposition pour réaliser toute couleur (vert, marron, gris, bleu pastel, etc...) pouvant vous faciliter l'intégration de ces baies dans un environnement particulier.

1.4. Concept Thermique

Nous proposons une conception des baies avec « double peau », ceci permet d'atténuer les effets du rayonnement solaire de la structure interne par la création d'une lame d'air et donc nous dispense de l'utilisation d'un système pare soleil.

La plage de température de fonctionnement de l'armoire est de -20°C à +40°C.

La puissance maximale dissipée à l'intérieur de l'armoire est de 3600W. Pour la valeur maximale de dissipation, la température en entrée d'air des modules est inférieure à 55°C et celle de sortie inférieure à 75°C. (Cf rapport de test FRANCE TELECOM-Q672BO-CLIM-TR-01)

La ventilation interne de la baie est assurée par deux extracteurs d'air installé sur le côté gauche de la baie de façon à assurer un flux optimal à travers les équipements coté DSLAM. La gestion des

extracteurs est réalisée par une carte de gestion thermique. Le rôle de cette carte étant de réguler la vitesse des extracteurs en fonction :

- des puissances thermiques à dissiper
- du rayonnement solaire (sur la base de 800 W/m²)
- de la température extérieure

01	Tcab	Non fct	15	S6	Non fct
02	Tht1	Non fct	16	S7	Non fct
03	Tht2	Non fct	17	Ft	Non fct
04	Hht	Non fct	18	Fp	Non fct
05	Ts2	Non fct	19	NFSCM	Non fct
06	Ts3	Non fct	20	BS	Non fct
07	Ts6	5°	21	LA	5°
08	Ts7	40°	22	HLA	40°
09	Hs	3°	23	HA	3°
10	S1	4V	24	HHA	4V
11	S2	4V	25	Lceats	4V
12	S3	10V	26	HLceats	10V
13	S4	10V	27	Hceats	10V
14	S5	4V	28	HHceats	4V

Paramètres de réglage de la carte de gestion thermique

Pour une température externe inférieure à 37°C, la vitesse de ventilation des 2 extracteurs est de 4V, et de 10V pour une température supérieure à 37°C.

Pour une température externe inférieure à 2°C, l'extracteur du bas se coupe et celui du haut fonctionne avec une vitesse de 4V.

Les paramètres ont été définis lors de la caractérisation thermique pour une puissance dissipée de 3600W à l'intérieur de l'armoire. Ces paramètres pourront en fonction d'une demande spécifique être modifiés.

La partie répartition est ventilée naturellement par ouïes de ventilation située sur la paroi de séparation avec le compartiment DSLAM.

La ventilation du compartiment batteries est elle aussi assurée par ouïes en partie supérieure vers le compartiment DSLAM

Le chauffage d'une puissance de 2000W (2 * 1000W Ventilée) est intégré dans la partie DSLAM et permet de maintenir une température intérieure de 5°C dans la baie en fonctionnement.

Une résistance thermostatée d'appoint de 250W est intégrée dans le compartiment batteries afin de maintenir une température positive.

1.5.Caractéristiques électriques :

La distribution électrique se compose :

- D'un boîtier AC interface avec la connexion au réseau EDF et comprenant
 - Un bornier d'entrée monophasé acceptant des câbles de section 2.5 à 35 mm²
 - Ce boîtier est facilement accessible dans le compartiment répartition

- D'un bandeau de distribution comprenant :
 - Un interrupteur général 40A
 - Un parafoudre de type II Phoenix contact
 - Un disjoncteur 20A de protection pour la station énergie 48VDC.
 - Un disjoncteur 16A pour le chauffage
 - Un interrupteur 32A pour la coupure -48V DSLAM ORT
 - Un disjoncteur différentiel 30mA 6A pour la protection des prises de courant servitude et éclairage de la baie
 - Une prise de courant servitude dans chaque compartiment DSLAM
 - Un éclairage par lampe fluo asservie à l'ouverture des portes dans chaque compartiment
 - La distribution 48VDC est assurée par des borniers :
 - 1 bornier en partie haute du compartiment DSLAM ORT (X6)
 - 1 bornier au niveau du bandeau de distribution compartiment DSLAM FT situé au dessous du rack énergie.
 - 1 bornier avec fusible pour le raccordement de Modem dans le compartiment répartition(X4)
 - Le réseau de terre est assuré par :
 - Un goujon traversant de Ø 10mm accessible au niveau de l'entrée de câble AC.
 - Une barrette de terre au niveau de la distribution électrique raccordée au goujon principale
 - D'une barre de cuivre dans le compartiment répartition permettant la reprise de blindage des câbles baie (des vis permettent la reprise des aiguilles de blindage directement sur les fermes des réglettes)
 - Des tresses de masse reprenant toutes les portes et panneaux accès câbles et batteries
- Les alarmes suivantes sont disponibles sur un bornier libre de potentiel : (X3)
- Intrusion porte DSLAM
 - Intrusion porte répartition
 - Température haute
 - Défaut extracteurs
 - Défaut atelier énergie 48VDC
 -
- L'alarme suivante est disponible sur borniers libre de potentiel côté ORT : (X2)
- Intrusion porte DSLAM

1.6.Installation des armoires sur site

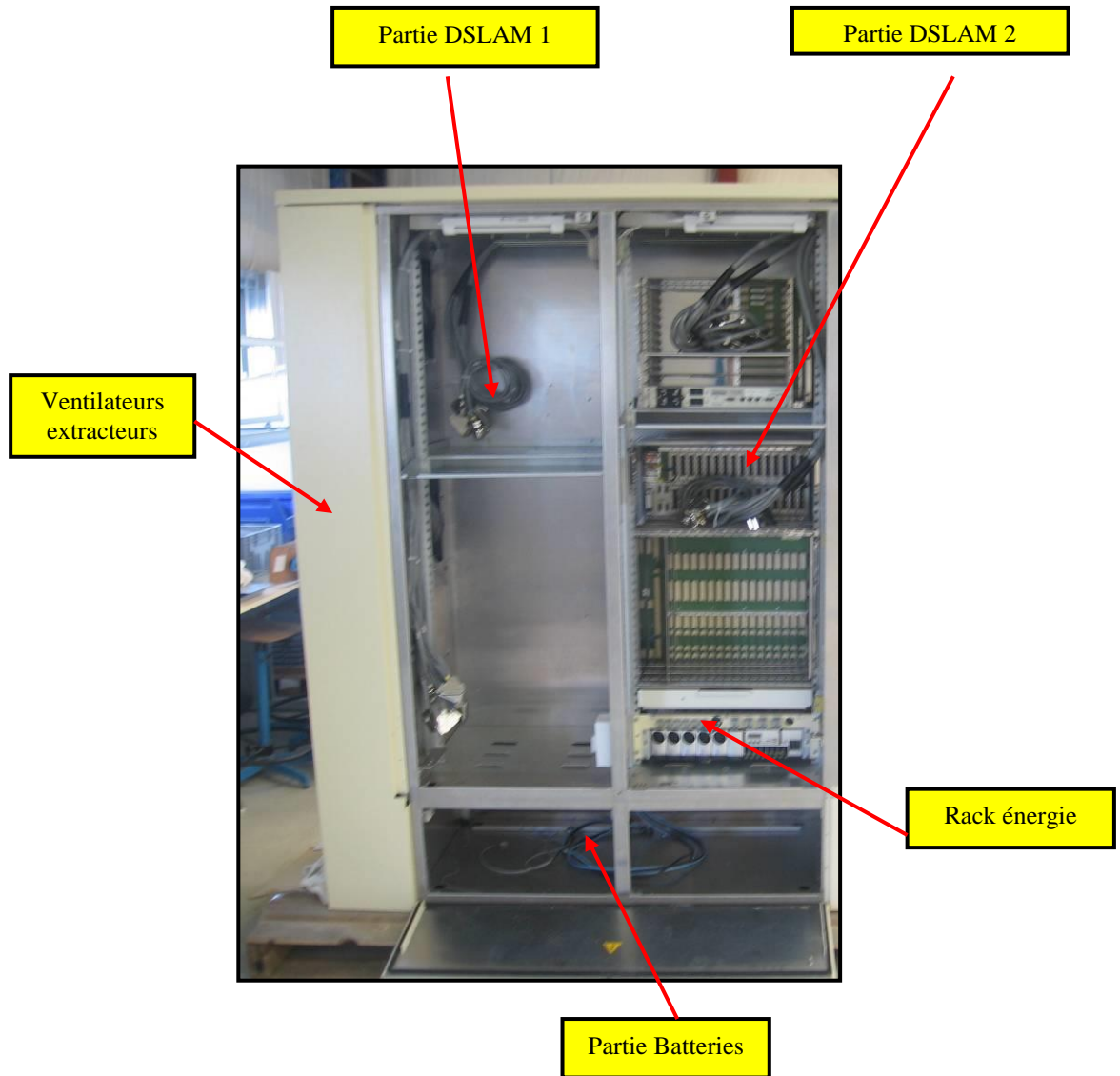
L'armoire Q1008BO est installée sur sa dalle suivant la procédure d'installation. Le plan de dalle est identique à celui de la baie B1000BO. (cf plan de dalle page 20)

1.7.Intégration des différents types de DSLAM dans les baies NRAZO

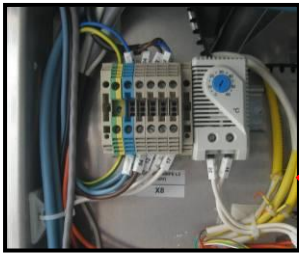
Type de baie	Q1008BO
Hauteur	1955
Largeur	2803
Profondeur	699
Type de ventilation	2 turbines d'extraction avec carte de gestion thermique, placés sur le côté gauche de la baie
Puissance maximale dissipée	3600W
Capacité maximale de répartition	1008P
Capacité maximale de DSLAM	4
Restriction d'installation	Installation des DSLAM à prise d'air vertical (haut bas) en partie basse de chaque compartiment et installation des DSALM à prise d'air horizontal (droite gauche) en partie haute de chaque compartiment
Type de DSLAM pouvant être intégré	<p>Intégration DSLAM seul dans 1 compartiment ASAM C ATM ASAM UD COMBO ATM ISAM XD 7302 GE ISAM FD 7302 GE ISAM FD 7330 GE ASAM ALTS-N ATM M82C ATM SAM 960 ATM</p> <p>Intégration de combinaison de 2 DSLAM dans 1 compartiment ASAM C + ISAM FD 7330 ATM +GE M82C + ISAM FD 7330 ATM +GE ASAM ALTS-N + ISAM FD 7330 ATM +GE</p>
Porte	Epaisseur 100mm avec entrée 2 entrées d'air avec filtre poussière
Puissance 48V DC MAX	5+1 800W
Raccordement DSLAM	4*30A
Raccordement autre	4*16A
Passage de câble vers répartition	2

1.8. DESCRIPTION GENERALE DE LA BAIE Q1008BO





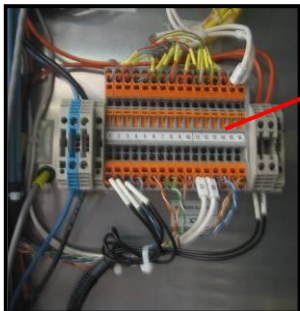
DESCRIPTION DE LA PARTIE Répartition pour une baie Q1008BO



Bornier 230V (X8)



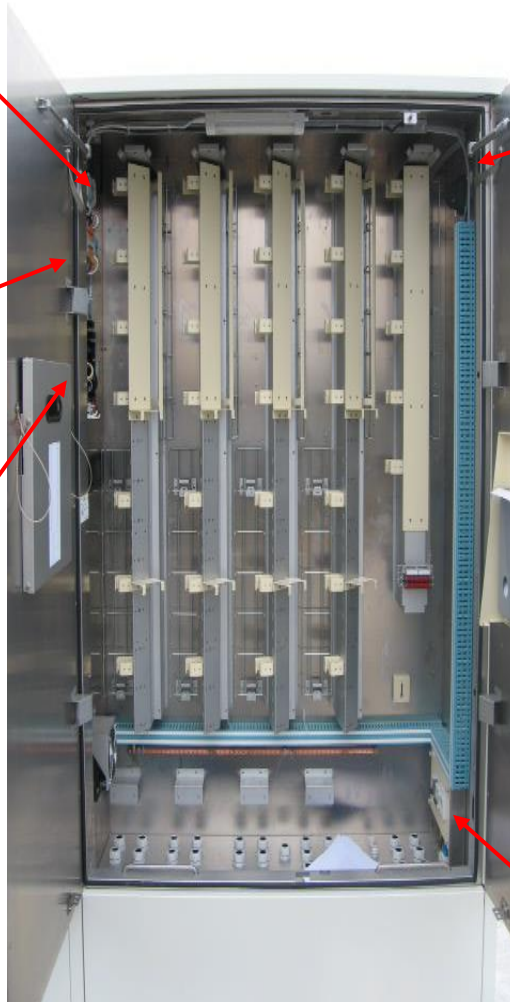
Bornier (X4)



Bornier alarmes

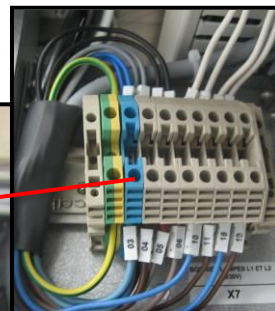
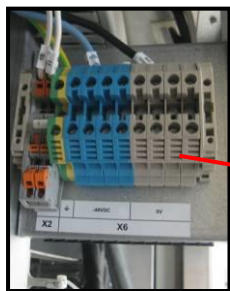


Carte de gestion



Bornier d'alimentation (X1)
Coffret de distribution général

DESCRIPTION DE LA PARTIE DSLAM pour une baie Q1008BO



Bornier Lampes

ISAM

ASAM

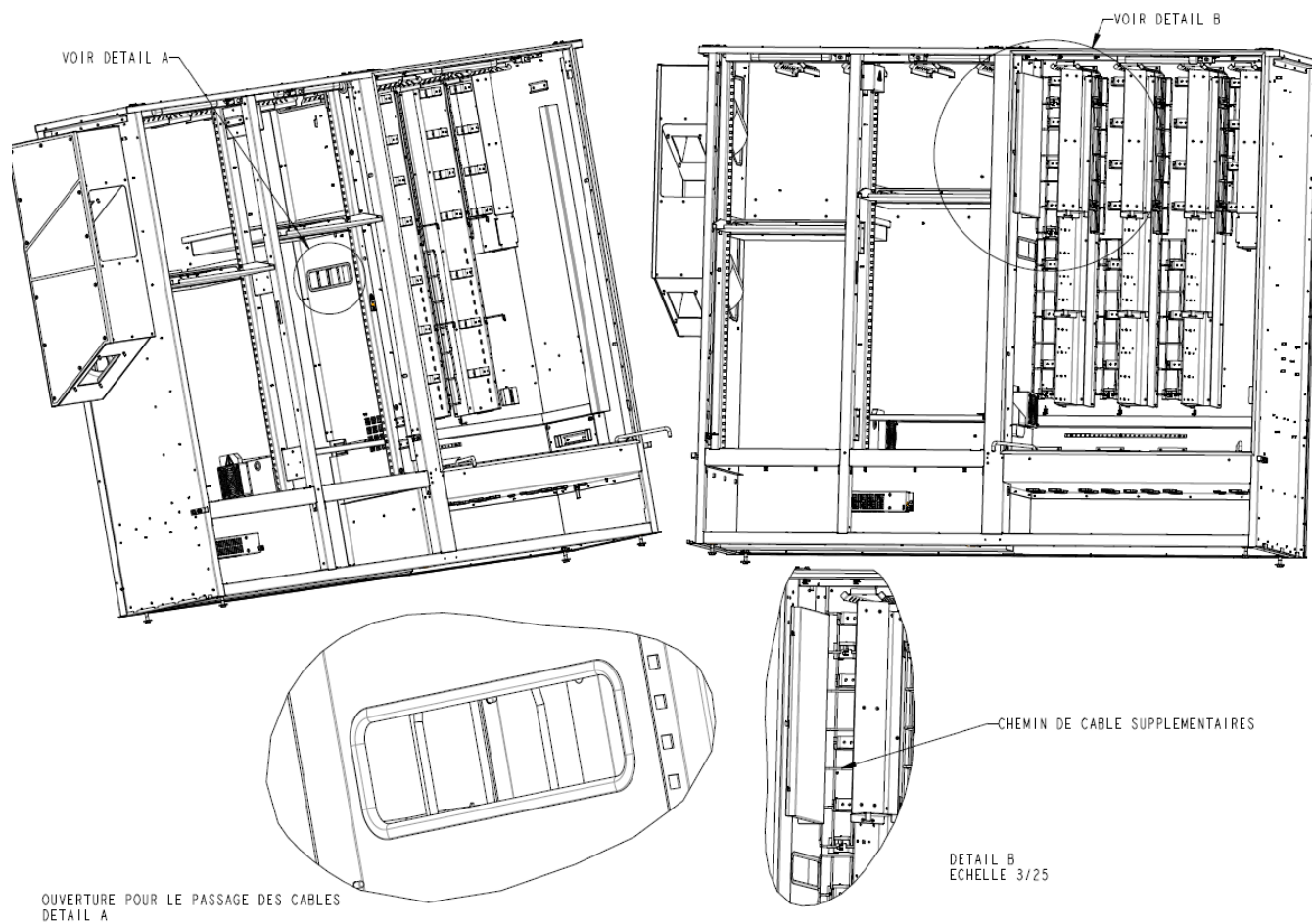
Atelier d'énergie

Coffret de distribution
compartiment 1

Passage des câbles entre partie DSLAM et partie répartition

Deux ouvertures ont été réalisées entre la partie DSLAM et la partie répartition afin de câbler les différents DSLAM.

Une ouverture sur la partie basse (Voir détail B du plan ci-dessous) permet le passage des câbles pour les 2 DSLAM du bas de l'armoire, et une ouverture sur la partie haute permettant le passage des câbles pour les 2 DSLAM du haut.



- (1) passage des câbles sur la partie haute de l'armoire
- (2) passage des câbles sur la partie basse de l'armoire

