

BTS S.N.I.R.	Document ressource
Lycée Jean Rostand Villepinte	Les baies de brassage

# Les baies de brassage

## I Présentation

Une **baie de brassage** ou **armoire de brassage** ou **armoire réseau** est une armoire technique qui centralise des éléments de réseaux informatiques et parfois de téléphonie.

Le **Rack 19 pouces** est un système standard pour monter divers modules électroniques les uns au-dessus des autres. Le rack est constitué de deux façades verticales en métal espacées de 17,75 pouces (soit 450,85 millimètres). Des trous sont forés à intervalles réguliers sur la partie frontale du rack de manière à ce qu'ils soient espacés de 18 5/16 pouces (soit 465,14 millimètres). Ce qui donne une largeur totale de rack de 19 pouces (soit 482,60 millimètres).

Les équipements destinés à être installés dans un tel rangement sont souvent qualifiés de **rackables**.

La hauteur d'un élément est habituellement un multiple d'une longueur nommée **U** (pour unité) dont la dimension a été développée pour le système Eurocard (printed circuit board). Un U vaut 1,75 pouces (44,45 millimètres). 1U, 2U, 3U, 4U, 5U sont des tailles courantes.

La hauteur d'une façade avant d'un équipement **rackable** n'est pas exactement un multiple entier de U car, pour permettre un montage facile d'équipements adjacents, un espace de 1/32 de pouce (0,031 pouce soit 0,79 mm) est laissé entre chaque façade. Ainsi, une façade de 1U aura une hauteur de 1,719 pouces (43,66 mm). De même, si n est le nombre de U d'une façade, sa hauteur sera de  $(1,750n - 0,031)$  pouces =  $(44,45n - 0,79)$  mm.

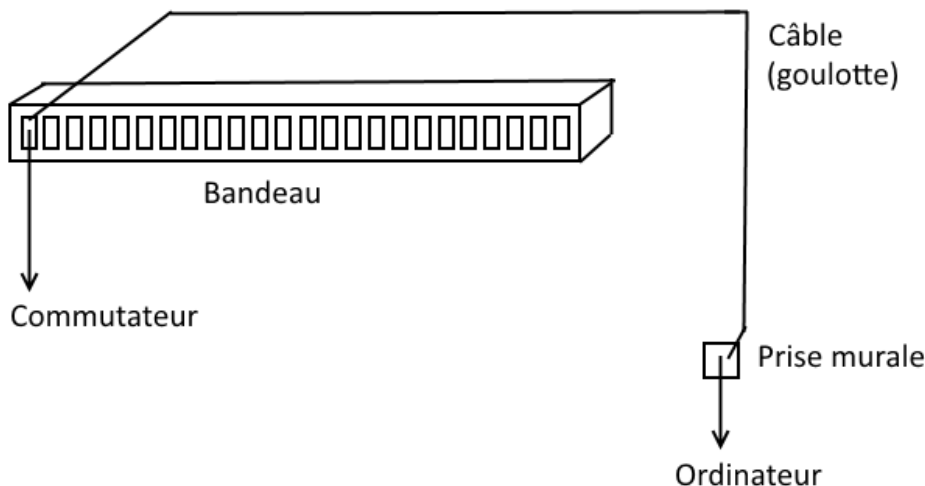


## II Utilité des baies de brassage

En général, les câbles réseau connectés à vos ordinateurs sont reliés à des commutateurs (switches). Il n'est pas envisageable d'avoir des fils directement. Donc il faut mettre des prises murales de type RJ45, prises qui seront utilisées pour connecter les ordinateurs ou des périphériques comme des imprimantes par exemple. Ces prises sont reliées par des câbles qui passent dans des goulottes ou dans le mur ou encore des passages de câbles. Ces câbles ne sont pas reliés directement aux commutateurs car en cas de problème, il serait impossible de savoir à quelle prise correspond telle connexion. Donc ils sont reliés à des prises qui sont référencées avec le nom de la prise. Ces prises sont fixées dans des bandeaux :



Ensuite il suffit de relier par des câbles standard la prise au commutateur.



Donc si une connexion pose un problème, il est facile de la remonter et de trouver où se trouve le défaut.

BTS S.N.I.R.	Document ressource
Lycée Jean Rostand Villepinte	Les baies de brassage

### III Câblage d'une baie de brassage

Le câblage des baies de brassage nécessite plusieurs parties :

- x la détermination du matériel et de sa disposition ;
- x la fixation du matériel ;
- x le câblage des connexions.

#### III.1 Le matériel

##### III.1.1 Matériel possible

Dans une baie de brassage, nous pouvons mettre les éléments suivants :

- x des bandeaux pour le raccord aux prises(panneau de distribution) ;



- x des passe-câbles pour passer les câbles ;



- x des commutateurs rackables ;



- x des bandeaux prises pour alimenter les commutateurs ;



- x des bandeaux passe-câbles qui permettent de guider les fils qui viennent du côté de la baie pour aller jusqu'à la prise ;



- x des cordons Ethernet pour connecter les prises aux commutateurs ;
- x éventuellement des routeurs rackables, des étagères, ...

Les serveurs ne sont pas mis dans ce type de baie car ils sont beaucoup trop profonds et nécessitent des baies adaptées.

BTS S.N.I.R.	Document ressource
Lycée Jean Rostand Villepinte	Les baies de brassage

### Exemple de baie câblée :



Les commutateurs et les routeurs doivent être rackables. Il sont alors livrés avec des équerres adaptées et des vis et des écrous pour pouvoir les fixer dans la baie.

### III.1.2 Détermination du matériel

La réalisation du câblage d'un ensemble de salles demandent une étude bien étudiée car le câblage coûte cher. Le câblage des prises vers les bandeaux est fait une fois pour toutes et n'est pas modifiable facilement.

En général, on prévoit un ou plusieurs bandeaux de brassage pour chaque salle.

Il très intéressant de prévoir un bandeau spécial pour la **rocade**. Dans ce bandeau, des prises relient la baie de brassage aux autres baies de la zone. Cela offre beaucoup de possibilités de câblage et en cas de problème sur une baie, on peut relier au réseau notre baie via une autre baie.

Il faut prévoir des passe-câbles pour le passage des cordons et bien sûr une multiprise électrique pour alimenter les commutateurs.

### III.2 La fixation du matériel

Pour la fixation d'un panneau de brassage par exemple, il faut 4 vis, des rondelles plastiques et des écrous cage.

Les écrous cage peuvent être fixés dans les trous sur les barres de la baie. Ils permettront ensuite de visser la vis avec une rondelle.



### III.3 Le câblage

Le câblage doit être fait proprement. Les cordons qui relient les prises aux commutateurs ne doivent pas être en volant car cela entraînerait des risques de mauvaises connexions, un cordon serait tiré lors de la connexion d'un autre. De plus, pour modifier le câblage ou pour changer un commutateur par exemple, cela poserait de nombreux problèmes. Donc les câbles doivent passer dans des passe-câbles puis passer à l'arrière des commutateurs et des bandeaux ou sur le côté de la baie.

Il peut être intéressant de numéroter les cordons à chaque bout pour savoir à quelle prise correspond un connecteur d'un commutateur. Dans tous les cas, il est recommandé de relier les cordons dans le même ordre du côté prise et du côté commutateur afin de vérifier qu'une prise est bien connectée grâce à la led sur le commutateur.