

CONTRAINTES CABLAGE INFORMATIQUE

Table des matières

Locaux Techniques	3
Locaux	3
Sécurisation	3
Climatisation	3
Baies Informatiques	3
Equipement des baies	3
Taille des baies	3
Positionnement des baies	3
Alimentation	3
Divers	3
Passage de câbles	4
Distribution verticale (entre étage)	4
Distribution horizontale	4
Cablage Réseau	5
Cable réseau :	5
Performances	5
Normes	5
Catégorie et blindage	5
Connecteurs	5
Type	5
Câblage	5
Catégorie et blindage	5
Particularités	5
Recettage	5
Normes	5
Appareil de mesure	6
Documentation	6
Etiquetage	6
Brassage informatique	6
Type de cordons	6
Couleur des cordons	6

Longueur des cordons.....	6
Cablage fibre optique	7
Type de fibre.....	7
Connecteurs	7
Etiquetage	7
Recettage	7
Normes	7
Appareil de mesure	7
Documentation	7
Passage de fibre.....	8

Locaux Techniques

Locaux

La taille sera suffisante pour accueillir le nombre de baie de brassage nécessaires à la couverture du bâtiment

La localisation sera autant que possible au centre du bâtiment, il portera le numéro LT12.

Sécurisation

L'accès sera contrôlé par contrôlé d'accès similaire à ceux installés dans l'établissement (SYNCRHONIC). Le local sera ajouté aux groupes de sécurité et en accès à la DSI

La porte sera équipée d'un bandeau ventouse (pas de gâche électrique)

Climatisation

Le local sera équipé d'une climatisation suffisante pour la puissance des équipements actifs. La climatisation sera d'ambiance et réglé à 21°C par défaut

Baies Informatiques

Equipement des baies

Les baies disposeront de :

- Baie :
 - o 1 jeu de montants en face avant reculés de 10cm
 - o 1 jeu de montants en face arrière
- 1 lyre d'anneaux passe câble sera nécessaire tous les 2 panneaux de brassages

Taille des baies

Les baies seront de taille 800x800 et d'une hauteur par défaut de 42U.

Positionnement des baies

Les baies seront positionnées de façon à avoir accès à la face avant, la face arrière et si possible à l'un des 2 côtés.

Alimentation

L'alimentation sera répartie comme ci :

- La baie active comportera
 - o 1 bandeau de 8 prises type GIGAMEDIA 8 PC sans interrupteur depuis un départ 16A avec différentiel dédié
 - o 1 bandeau de 8 prises type GIGAMEDIA 8 PC sans interrupteur depuis un départ 16A avec différentiel dédié depuis une source ondulée

En cas d'impossibilité, un onduleur sera installé dans le local.

Divers

- Les tiroirs d'équipements optique seront installés en partie haute de la baie active
- Les baies seront mises à la terre

Passage de câbles

Distribution verticale (entre étage)

- Les cheminements auront lieu au niveau de gaine technique qui resteront accessibles et visitables.
- Les cheminements seront équipés de chemin de câbles disposant de 30% de réserves minimum
- Les cheminements seront distincts des cheminements courant fort (gaine technique utilisable)

Distribution horizontale

Distribution principale

La distribution principale de l'étage aura lieu en plénum dans un chemin de câble disposant de 30% de réserve minimum

Les câbles seront mis en torons de 24 câbles maximum, attaché avec des colliers électriques se serrant à la main exclusivement

Distribution du local

La distribution du local se fera dans le faux plafond jusqu'au mur

La mise en place aura lieu en boîtier mural. La descente murale peut être de 2 types

- Encastrées
 - o Les câbles seront alors mis sous gaine pour protection
- Sous goulottes
 - o Utiliser de la goulotte permettant de séparer les câbles CFO et CFA

Particularité de la fibre optique

La fibre optique devra être gainée dans tous les angles de chemin de câbles, et étiquette sur la longueur du câble tous les 100 mètres et à chaque angle.

Un rayon de courbure de 40 fois le diamètre du câble sera à appliquer

Cablage Réseau

Cable réseau :

Performances

Le câble informatique 4 paire offrira la performance définie dans la classe EA ISO/IEC 11801 (2002) à 500 Mhz.

Normes

Le câble informatique sera conforme aux standard et normes suivants :

- EN 50173-1 : technologie de l'information – Systèmes génériques de câblage
- EN 50174-1 & 2, C 90-480-1 & 2 : technologie de l'information – Installation de câblage
- ISO IEC 11801 : technologie de l'information – câblage générique des locaux d'utilisateurs
- NF C 15-100 ; installations électriques à basse tension – règles
- UTE C90-483 : câblage résidentiel des réseaux de communication

Catégorie et blindage

Le câble sera de catégorie 6A ou 7 et offrira un blindage par paire et général. Il sera donc de type F/FTP ou SF/FTP

Connecteurs

Type

Le connecteur offrira une connectique RJ45

- De type noyaux sur panneaux de brassages en baie
- De type noyaux sur plastron 45x45 côté utilisation

Câblage

Le connecteur sera câblé selon le standard B défini selon la norme EIA/ TIA 568-B.2-1(2002)

Catégorie et blindage

Le connecteur sera de catégorie 6A permettant un blindage F/FTP générique de classe EA 100 ohms

Particularités

Les connecteurs des points d'accès wifi et DECT seront positionnés en faux plafond sur le mur le plus proche du positionnement de la borne. A défaut de mur disponible, la prise sera accrochée sur la suspente de faux plafond ou sur le côté du chemin de câbles

Recettage

Normes

Le recettage sera conforme aux normes

- ISO/IEC 11801 (2002),
- EN 50173 (2002)

D'une manière générale, les composants devront être en conformité avec la norme IEEE 802.3an (10Gigabit-Ethernet) sur une longueur Channel de 100 mètres. (Spécifications étendues Classe EA à 500 MHz).

Appareil de mesure

Un calibrage sera fait annuellement de l'équipement et prouvé par la fourniture du rapport de contrôle

Documentation

Les rapports seront remis au format PDF et comportera un test complet de chacune des liaisons à la connectique RJ45.

Les plans reprenant la numérotation des prises seront fournis au formats PDF et DWG (autocad)

Etiquetage

Les connecteurs seront repérés à chaque extrémité selon le principe suivant : LTxx-Yzzz

- LT : défini local technique
- xx : défini le numéro de local technique fourni par la DSI
- Y : défini la baie de brassage du local
- Zzz : défini le numéro de prise dans la baie de brassage

Brassage informatique

Type de cordons

Le brassage des liaisons informatiques dans les répartiteurs sera réalisé avec des cordons RJ45/RJ45 quatre paires :

- organisés en paires torsadées,
- écrantés par paire, (FTP)
- d'impédance caractéristique 100 ohms
- avec une gaine de type LSFROH ou équivalent

Les cordons à mettre en œuvre seront de type : 1000 base-T = catégorie 6A générique

Couleur des cordons

- Cordon gris/bleu/noir : informatique,
- Cordon vert : téléphone
- Cordon jaune/Orange : Biomédical
- Cordon rouge : sécurité
- Cordon violet : téléphonie et télévision patient

Longueur des cordons

La longueur des cordons sera à adapter pour le brassage sur les équipements actifs côté baie et par défaut de 3 mètres côté utilisation

Cablage fibre optique

Type de fibre

La fibre optique sera de type monomode OS2

Il sera nécessaire d'installer 2 fibres 6 brins optiques , une du nouveau local vers LT43 et la deuxième vers LT50.

Elle sera conforme à la norme G652D pour une application d'infrastructure de réseaux locaux (LAN)

Connecteurs

Les connecteurs seront tous de type LC DUPLEX sur les tiroirs en baie informatique

Etiquetage

Les tiroirs seront repérés comme suit :

- Baie source de la fibre (POP CHV)
 - o X FO vers LTyy
- Baie destination de la fibre
 - o X FO depuis LTyy

X FO représentant le nombre de brins optique câblés

LTyy représente le numéro de local technique

Recettage

Les tests devront être réalisés sur les 2 plages de longueurs d'ondes 1310 et 1550 nm

Normes

Le recettage sera conforme aux normes

- ISO/IEC 11801 (2002),
- EN 50173 (2002)

D'une manière générale, les composants devront être en conformité avec la norme IEEE 802.3an (10Gigabit-Ethernet) sur une longueur Channel de 100 mètres. (Spécifications étendues Classe EA à 500 MHz).

Appareil de mesure

Un calibrage sera fait annuellement de l'équipement et prouvé par la fourniture du rapport de contrôle

Documentation

Les rapports seront remis au format PDF et comportera un test complet de chacune des liaisons.

Les plans reprenant la numérotation des prises seront fournis au formats PDF et DWG (autocad)

Passage de fibre

Le câble de fibre optique sera étiqueté le long du passage, les angles seront gainés et un rayon de courbure de 40x le diamètre du câble sera à respecter