

CENTRE HOSPITALIER REGIONAL UNIVERSITAIRE DE MONTPELLIER
Direction des Finances et du Système d'Information
Secteur Technique Informatique

Centre Administratif André Benech - 191, Avenue du Doyen Gaston Giraud
34295 MONTPELLIER CEDEX 5

CABLAGE VDI
PROGRAMME TECHNIQUE TYPE

BLAZY Jean-Pierre, Responsable de secteur, 04.67.33.93.14

03/03/14

CABLAGE VDI

SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

1 - GENERALITES

Ces spécifications techniques concernent le réseau Voix-Données de l'ensemble des établissements du C.H.R.U. de Montpellier

1.1 - Architecture

L'architecture du câblage à créer est celle d'un précâblage banalisé informatique, téléphone, conforme à la norme ISO/IEC DIS 11801, en câbles catégorie 7. L'entreprise effectuant les travaux devra donc se conformer aux spécifications et prescriptions techniques de cette norme. La connectique utilisée sera, pour des raisons de compatibilité technique avec le réseau existant du C.H.R.U., de type ACO d'AMP. L'entreprise devra donc être agréée par ce constructeur et réaliser le montage du matériel conformément aux notices techniques afin de répondre à la norme. A ce titre, le travail réalisé bénéficiera de la garantie constructeur dont l'entreprise devra justifier auprès du C.H.R.U.

2 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

2.1 – Locaux techniques, origine des installations

L'origine des installations sera toujours une baie située dans un ou des locaux techniques spécifiques accessibles depuis une circulation ou un coffret mural dans une pièce non dédiée. Nombre de locaux à déterminer en fonction de la contrainte de 90 m pour les câbles de distribution.

Les baies seront de type bâti-rack 19 pouces 42 unités (sans portes, ni panneaux latéraux). Ces baies seront reliées par leurs montants latéraux par l'intermédiaire de chemins de câbles de type câblofil en 200.

Les coffrets seront au format 19 pouces 18 unités, de profondeur 500 mm, ouverture en trois parties, avec grilles d'aération inférieure et supérieure, porte avant transparente.

Les raccordements des câbles de distribution se feront sur panneaux de brassage de 16 ports sur 2U (ACO d'AMP réf. 1394573-3 + 2 guides jarretières réf. 1671495-2) à positionner en partie supérieure. Une réserve de 30 % de ports libres sera prévue sur l'ensemble des panneaux.

Une liaison à la terre du bâti-rack ou du coffret est à câbler sur borne spécifique, et une liaison équipotentielle à établir entre les panneaux de distribution et la borne.

Prévoir 6 prises électriques ondulées par baie (2 blocs de 3 PC sur 2 disjoncteurs) positionnées en partie inférieure des chemins de câbles ci-dessus définis.

2.2 - Liaisons inter-locaux techniques en câbles optiques

La structure des liaisons inter-locaux techniques en fibres optiques est en étoile à partir du répartiteur général courants faibles de l'établissement vers les locaux ci-dessus définis.

Raccordements sur tiroir optique à chaque extrémité tels que défini ci-dessous.

Les cheminements se feront sur chemins de câbles existants ou à créer et/ou sous fourreaux en tranchée

2.2.1 - Tiroir optique et connectique

Les tiroirs doivent avoir les caractéristiques et références suivantes :

- tiroir optique coulissant nu pour adaptateurs : AMP 134 8876-4
- adaptateur de 12 fibres ST/ST multi mode : 127 8567-1
- obturateurs 559 523-1
- 2 anneaux latéraux 1 U : 1671495-1

Ils seront installés généralement sous les panneaux de brassage de 16 ports.

2.2.2 - Câble optique et raccordements

Le câble optique aura généralement les caractéristiques suivantes :

- 12 fibres multimode 50/125 µm OM3
- structure serrée ou libre à tube (1 fibre par tube)
- protection anti-rongeur par armature acier
- gaine LSOH en polyéthylène HD
- connectique optique de type ST2 métallique à ferrule céramique pré-encollées

Une réserve de 5 m sera laissée à chaque extrémité de la liaison (boucles de câble fixées au mur), ainsi qu'une surlongueur opératoire de 2 m.

2.3 - Liaisons inter-locaux techniques en câbles cuivre

Liaisons en câble 16x4 paires catégorie 5 à établir entre le répartiteur général de l'établissement et les locaux techniques d'étage (structure en étoile). Raccordements sur modules CAD côté répartiteur général et sur 3 panneaux 19 pouces de 50 prises RJ45 (réf. AMP 1711214-2) côté bâti-rack d'étage (sous le tiroir optique) avec guides cordons latéraux réf. 558 312-1.

Les cheminements seront identiques à ceux de la fibre optique.

2.4 - Distribution

Chaque prise terminale sera alimentée directement, sans point de coupure, depuis les panneaux de brassage par un câble 4 paires, F/FTP ou S/FTP 100 ohms, catégorie 7/classe F, 600 MHz, gaine LSZH (longueur maximum : 90 mètres).

Implantations suivant plans fournis par le pilote de chantier du C.H.R.U.

2.5 - Equipements terminaux

2.5.1 : côté baie de distribution

Les câbles seront connectés sur les connecteurs encartables des panneaux de brassage, de gauche à droite et de haut en bas. Pour chaque câble raccordé, il sera mis en place un insert RJ45, 9 points, blindé, EIA/TIA 568A, de type encartable (réf. AMP 1711796-5).

2.5.2 : côté postes de travail

Les prises seront de type ACO d'AMP avec des connecteurs RJ45, 9 points, blindés EIA/TIA 568A, de type encartable (réf. AMP 1711796-5) sur kit d'installation (réf. 1711860-2).

2.5.3 : bornes WiFi

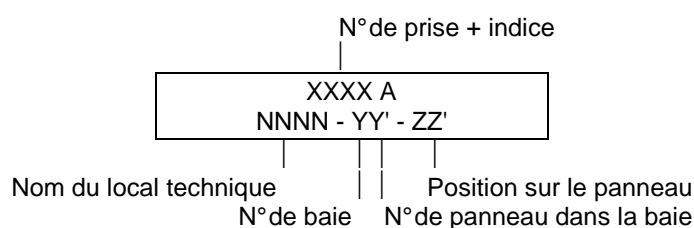
Des prises seront installées aux murs, en faux-plafonds des circulations, suivant plans, pour la connexion de bornes WiFi à charge du maître d'ouvrage.

3 – REPERAGES, TESTS, DOCUMENTATION

3.1 - Repérages

3.1.1 – Repérages côté prises

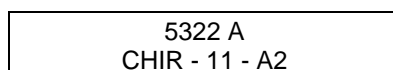
Toutes les prises seront repérées avec un numéro (celui de la pièce) sur une étiquette autocollante de la façon suivante:



- XXXX A : n° de la prise (= n° de pièce) + indice
- NNNN : nom du local technique informatique de rattachement
- Y : n° de baie
- Y' : n° de panneau de distribution dans la baie
- ZZ' : position sur le panneau de distribution (Z=lettres en abscisse, Z'=chiffres en ordonnée)

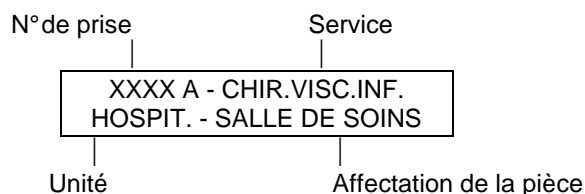
Dans le cas de plusieurs prises le n° de la pièce sera indiqué par une lettre (A, B, C,...)

Exemple :



3.1.2 – Repérages côté local technique

Le repérage sera effectué sur un panneau mural plastifié et devra comporter les informations suivantes :

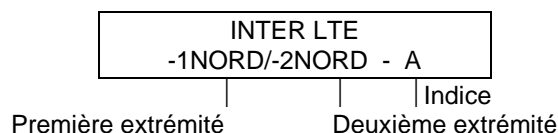


Tous les câbles seront étiquetés aux deux extrémités par une étiquette inaltérable et solidement fixée. Le câble optique le sera également régulièrement sur son cheminement (notamment dans toutes les chambres de tirage).

Sur les tiroirs optiques, les étiquettes seront constituées de plaques adhésives gravées (dilophane) de très bonne qualité, inaltérable, précisant les extrémités ainsi que les numéros de fibres en regard de chaque connecteur.

3.1.3 – Repérages des liaisons inter-locaux techniques :

Ces liaisons seront repérées à chaque extrémité par les noms des deux locaux techniques, indicés d'une lettre dans le cas de plusieurs câbles de liaisons de mêmes extrémités, suivant l'exemple ci-dessous:



Dans le cas de fibres optiques, on retrouvera les numéros des fibres en regard de chaque connecteur.

3.2 - Tests

Toutes les prises doivent être testées pour répondre à la norme ISO/IEC DIS 11801 en catégorie 6.

Pour les fibres optiques l'entreprise prévoira des contrôles par réflectométrie de chaque fibre dans les 2 sens et aux deux longueurs d'ondes (850 et 1300 nm), connecteurs posés et raccordés aux tiroirs :

- longueur
- affaiblissement global
- affaiblissement des différents éléments
- visualisation des contraintes subies par la fibre
- cartographie complète de la liaison

3.3 - Documents à fournir

L'entrepreneur devra fournir après exécution un dossier technique complet comprenant :

- plans de recollement
- le schéma synoptique de l'installation

Pour la liaison fibres optiques :

- la liste des contrôles effectués
- le matériel de mesure employé
- les caractéristiques des bobines amorces
- le carnet des câbles avec
- références constructeur et PV
- numéro des fibres, longueurs, extrémités, affaiblissement total
- les réflectogrammes (support papier + disquettes)
- les mesures d'affaiblissement dans les 2 sens pour la fibre et la connectique
- le nom des intervenants

Pour les prises et le câble de rocade téléphonique :

- le matériel de mesure employé
- le carnet des câbles avec :
 - références constructeur et PV
 - numéro des prises, extrémités, longueurs, positions sur panneau, destination
- les fiches de test
- le nom des intervenants