

DEMANDE DE CABLAGE - ANNEXE

DEMANDE TYPE DE CABLAGE - ANNEXE

CHAPITRE I - MODE D'EMPLOI

I - 1PROCEDURE DE DEMANDE

1.1.a CIRCUIT DE TRAITEMENT DES DEMANDES DES LYCEES

- **émission de la demande par le lycée et transmission au Services Académiques compétents**
- **instruction par les Services Académiques compétents :**
 - appréciation sur la cohérence et l'intérêt pédagogique du projet,
 - priorités (à l'intérieur du Lycée, et par rapport aux autres établissements de l'Académie).
- **validation par la Direction des Affaires Scolaires et de l'Enseignement Supérieur :**
 - **Sous-direction de la Programmation (DASES 1) :**
 - avis sur le programme de câblage (opportunité, notamment en relation avec la programmation des adaptations pédagogiques).
 - **Assistants techniques de la Région :**
 - visite, faisabilité technique, estimation.
 - **Sous-direction de la construction (DASES 3) :**
 - opportunité en relation avec le programme de travaux (projet à court terme),
 - faisabilité (état des bâtiments, sécurité électrique),
 - choix de la procédure, engagement financier, lancement et suivi avec l'aide de l'assistant technique.
- **décision du Conseil Régional.**
- **si le projet est validé :**
 - **le projet est proposé au vote du Conseil Régional**
 - **Sous-direction de la Programmation (DASES 1) :**
 - après communication par la DASES 3 du calendrier de réalisation :

- programmation des équipements électroniques et informatiques (activation du câblage, mise en réseau, serveurs, postes, etc...).

1.1.b Procédure de demande d'activation et d'équipements**Préambule**

La demande de câblage n'est pas une demande d'équipements. Les demandes d'équipements sont l'objet de demandes spécifiques.

CHAPITRE II - EXEMPLE DE DEMANDE COMPLETEE

II - 1EXEMPLE DE FICHE COMPLETEE

DESCRIPTION DU LOCAL			
NOM OU NUMERO	123	BATIMENT	A
FONCTION ACTUELLE	Salle Banalisée		
FONCTION PREVUE DANS LE PROJET	Salle Multimédia		
ADMINISTRATION (A) OU PEDAGOGIE (P)	P		
SECTION(S) OU FILIERE(S)	Technologique tertiaire et professionnelle tertiaire		
DIMENSIONS	12m x 8m		
HAUTEUR	Environ 3m		

EQUIPEMENT PREVU A TERME DANS LE LOCAL	
Nombre de postes informatiques	16
Nombre d'imprimantes réseau	1
Nombre de serveurs	0
Nombre de téléphones	1
Autres équipements à relier au câblage	Routeur Internet
Préciser	

EXISTANT												
Mode de distribution existant	Goulotte	☒	Plinthes	☐	Perches	☐	Boîtiers de sol	☒	Plancher technique	☐	Autre (à préciser)	☐
Nombre de prises informatiques, téléphoniques, vidéo (voir photos)	RJ45		BNC		Conjoncteur		THINNET		Autre		Préciser	

CHAPITRE III - CORRESPONDANTS

ACADEMIE DE PARIS

Pour les questions techniques :

94, Avenue Gambetta 75020 PARIS - TICE, bureau 667

M. Fabrice D'OZENAY

Tel. 01.44.62.40.72

fabrice.dozenay@scola.ac-paris.fr

Pour les procédures administratives :

Mme Jocelyne GASTAUT

jocelyne.gastaut@ac-paris.fr

Adresse de retour pour la réponse :

DOPS 5

94, Avenue Gambetta - 75020 PARIS

ACADEMIE DE CRETEIL

Responsable : F.Sollicec

Correspondant pour suivi du dossier : Mme M.Grattepain

Adresse de retour pour la réponse :

Mme M.GRATTEPAIN

12, rue G. ENESCO - 94000 CRETEIL

Tel. 01.49.81.64.86 / Fax 01.49.51.64.88

martine.grattepain@ac-creteil.fr

ACADEMIE DE VERSAILLES

CENTRE REGIONAL DE DOCUMENTATION PEDAGOGIQUE

584, rue Fourny - ZI - BP326 - 78533 BUC Cedex

Tel. 01.39.45.78.20 / Fax 01.39.45.78.45

Serge TAN

Responsable du département technologies de l'information et de la communication

Serge.Tan@ac-versailles.fr

CONSEIL REGIONAL D'ILE-DE-FRANCE

Brigitte SEGALA

brigitte.segala@cr-ile-de-france.fr

CHAPITRE IV - ANNEXE TECHNIQUE - DEFINITION DU PRECABLAGE ET DE SES COMPOSANTS

1.1 Précâblage

Le précâblage est l'ensemble des câbles et connectiques intégrés au bâtiment permettant d'intégrer tout type de réseau et de véhiculer tout type d'application quelle que soit la topologie des locaux.

Le précâblage est l'ensemble des infrastructures permettant de créer un réseau dans un établissement. Il est essentiellement constitué de câbles, de prises et d'éléments de connexion permettant d'organiser et de configurer le réseau. C'est la partie passive du réseau.

La partie active du réseau :

- PABX ou autocommutateur et postes téléphoniques - pour la transmission de la voix;
- Concentrateurs (hubs), commutateurs (switches), routeurs et postes informatiques - pour la transmission de données;
- baie de commutation vidéo, téléviseurs, magnétoscopes et coffrets d'interface - pour la transmission d'images

n'est pas concernée par le présent document.

1.2 Composants du precablage

1.2.a Répartiteurs

L'architecture d'un précâblage s'articule autour de locaux techniques appelés répartiteurs, sous répartiteurs ou locaux de brassage. Leur nombre dépend de la topologie de l'établissement à précâbler. Ces locaux reçoivent les terminaisons de tous les câbles alimentant les prises RJ45 des zones qu'ils distribuent, des équipements actifs de réseau informatique et les terminaisons des câbles reliant ces locaux au répartiteur général du bâtiment et éventuellement aux locaux sous répartiteurs les plus proches. Ces derniers câbles, en cuivre ou fibre optique, sont appelés câbles de rocade.

Le répartiteur général, relié à tous les sous répartiteurs, accueille le cœur des réseaux (autocommutateur, baie de commutation vidéo, équipements actifs de réseau informatique, serveurs,...).

L'affectation d'une prise à une application est réalisée au niveau du répartiteur général et du sous répartiteur de l'étage concerné par l'intermédiaire de cordons de brassage.

Les répartiteurs peuvent être réalisés

- Avec des modules généralement mis en place sur un rail aluminium appelé ferme (voir figure 1)
- Avec des panneaux de RJ45 mis en place dans une armoire métallique appelée baie (voir figure 2)



Figure 1 : exemple de répartiteur sur modules.

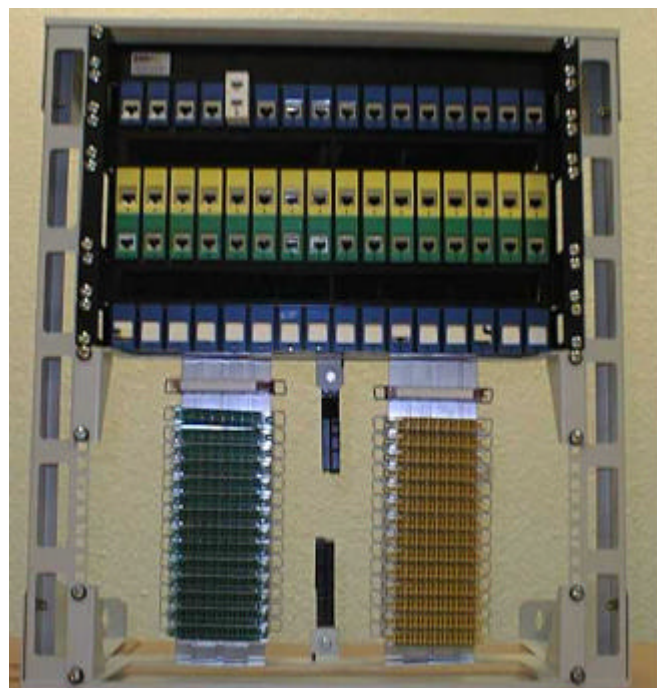


Figure2 : Exemple de répartiteur sur panneaux RJ45

1.2.b Prises terminales

La pérennité du câblage passe par la banalisation de ses constituants. Aujourd'hui, la prise universelle est la prise RJ45. Elle supporte tous les réseaux existants à ce jour sur cuivre.

Ses caractéristiques et ses performances varient selon le modèle et selon le constructeur.

Le modèle présenté figure 3 est un modèle adaptable : les pas de vis de part et d'autre de la prise permettent de visser un adaptateur permettant par exemple de réaliser deux liaisons informatiques ou deux liaisons téléphoniques sur le même câble.

D'autres systèmes de câblage ont été mis en place dans les établissements scolaires et notamment des câblages utilisant un câble coaxial et des prises de type BNC (figure 4). Ces systèmes de câblage ne permettent pas de véhiculer les protocoles des réseaux informatiques hauts débits.



Figure 3 : Prises RJ45

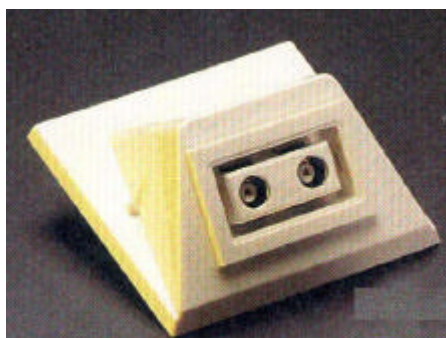


Figure 5 : prise THIN NET



Figure 4 : prise BNC

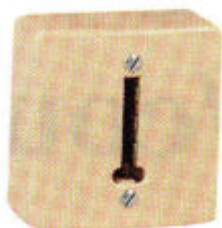


Figure 5 : prise téléphonique

Certains établissements possèdent un câblage téléphonique indépendant. On parle alors de câblages séparés.

Les prises téléphoniques sont alors des joncteurs téléphoniques (figure 5).

De même, le câblage vidéo a parfois été réalisé indépendamment du câblage informatique.

La distribution est alors réalisée en câble coaxial.

Les prises sont des prises TV classiques utilisant une connectique coaxiale (figure 6).



Figure 6 : prise TV

1.2.c Câbles

Le type de câbles le plus utilisé aujourd'hui est un câble à 4 paires torsadées. Les 8 fils de cuivre qui le constituent sont organisés en 4 paires ou 2 quartes et sont ensuite torsadés pour créer une charge inductive qui annule la capacité parasite entre les conducteurs. L'isolant qui entoure chaque conducteur est coloré pour des fins de repérage.

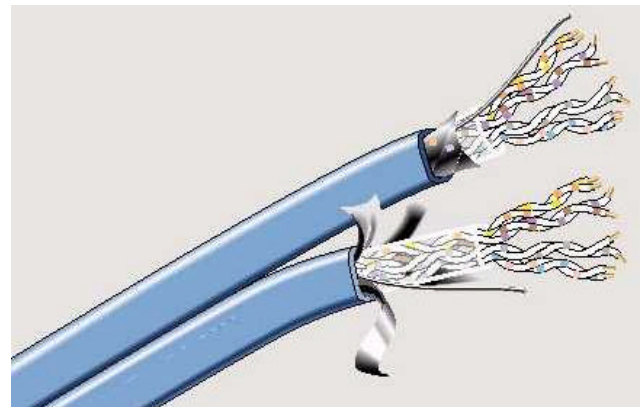


Figure 7 : Câbles à paires torsadées FTP

Les câbles sont caractérisés par la présence ou l'absence d'écran ou de blindage autour des conducteurs. Les écrans et blindages permettent de protéger les conducteurs des perturbations électromagnétiques environnantes. Le marquage sur la gaine extérieure du câble indique le plus souvent cette caractéristique.

- Un câble UTP ne dispose d'aucun écran ni blindage.
- Un câble FTP dispose d'un écran général constitué le plus souvent d'aluminium autour des 4 paires.
- Un câble STP dispose d'un blindage de cuivre étamé autour des 4 paires.
- Un câble S/FTP dispose à la fois d'un blindage et d'un écran général.
- Un câble F/FTP dispose d'un écran général et d'un écran autour de chacune des paires.