



Câblage, certification et brassage d'un réseau Ethernet - ANNEXES

Ce document contient les annexes relatives à l'activité :
« Câblage, certification et brassage d'un réseau Ethernet »

Compétences et savoirs principalement visées :

C4-2=C2-1 Repérer les supports de transmission et d'énergie, implanter, câbler, raccorder les appareillages et les équipements d'interconnexion.

- La démarche pour repérer les supports est mise en oeuvre
- Les normes sont respectées
- Un compte rendu est renseigné
- Les conduits et les supports sont façonnés et posés
- Les règles de l'art sont respectées
- Les matériels, équipements, éléments de connectique sont implantés et posés
- La procédure d'installation est respectée
- Les contrôles associés sont effectués
- Les règles de sécurité sont respectées
- Les matériels et équipements sont câblés et raccordés
- La procédure de raccordement est respectée



C4-3=C2-2 Effectuer les tests, certifier le support physique.

- Les résultats des tests sont conformes aux normes en vigueur
- Les règles de sécurité, habilitation électrique, raccordement fluide sont respectées
- Les contrôles normatifs et spécifiques aux prescriptions sont réalisés
- Les tests sont réalisés
- Les corrections nécessaires sont réalisées

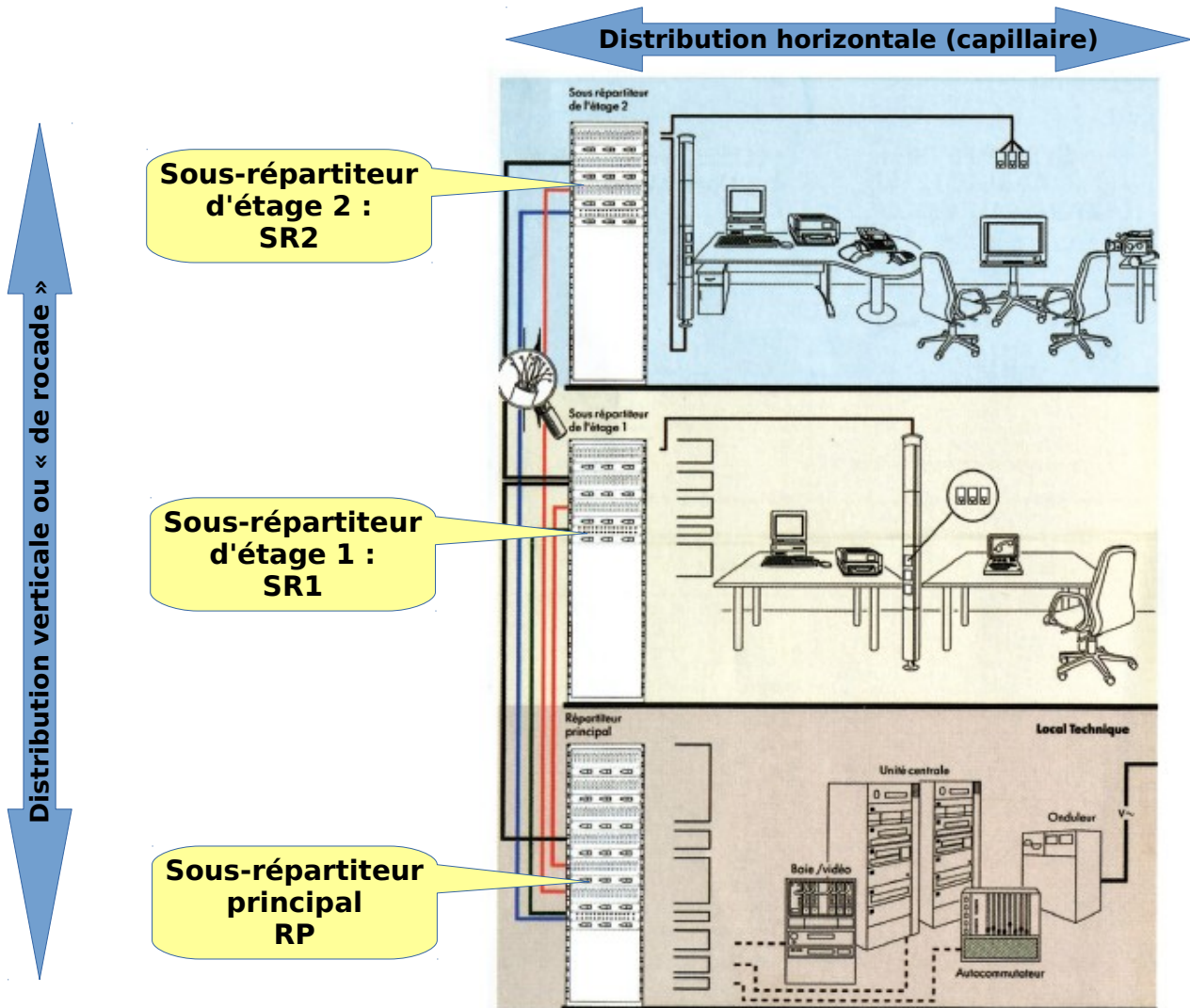
I. NOTIONS FONDAMENTALES DE CÂBLAGE D'IMMEUBLE

(sources : Câblage d'immeuble - LESCOP Yves [V3.0]; Guide d'installation – Siemon; VDI : CGE distribution)

Les câbles de distribution se répartissent en 2 domaines :

- **ROCADE (Distribution verticale) :** Câblage en fibre optique inter-connectant les répartiteurs entre eux.
- **CAPILLAIRE (Distribution horizontale) :** Câble assurant la liaison entre le point d'accès et le répartiteur de distribution.

Note : le câblage vertical est parfois appelé « backbone »

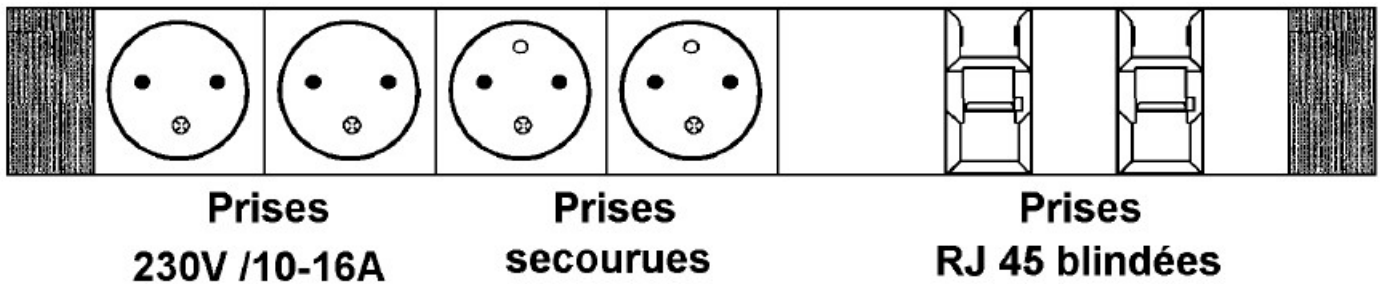


Les « Point d'accès » :

Un point d'accès permet le **raccordement complet d'un poste de travail**, il comporte des prises énergie et des prises courant faible (téléphone, informatique..).

Le point d'accès conseillé est constitué de prises d'énergie dont une secourue et de deux prises ISO 8877 (*RJ45 à 8 contacts + écran*) raccordées par des câbles 8 paires ou 2x4 paires écrantés.

Il est conseillé d'installer **un point d'accès par bureau** cellulaire et **tous les 6m² pour les bureaux paysagers**.

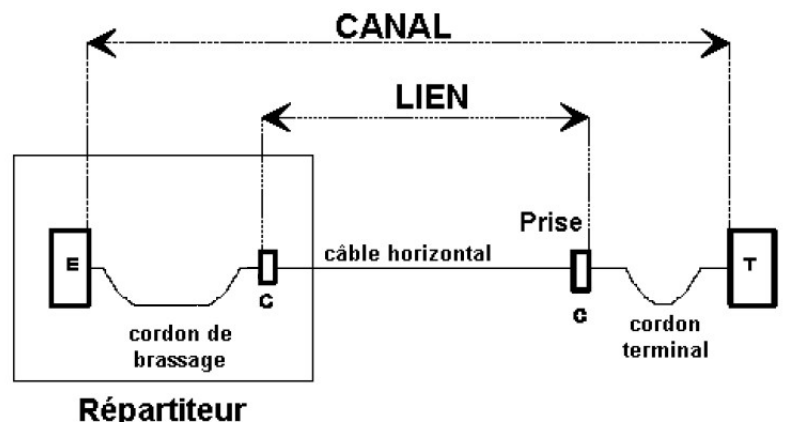


Canal et lien :

Le **lien de base (basic link)** est celui posé par l'installateur, il va de la prise murale au panneau de brassage. En catégorie 5 classe D il sera **limité à 90m**.

Le canal (**Channel link**) est le lien complet y compris les cordons.

Note : Le cordon terminal est parfois appelé : cordon de descente



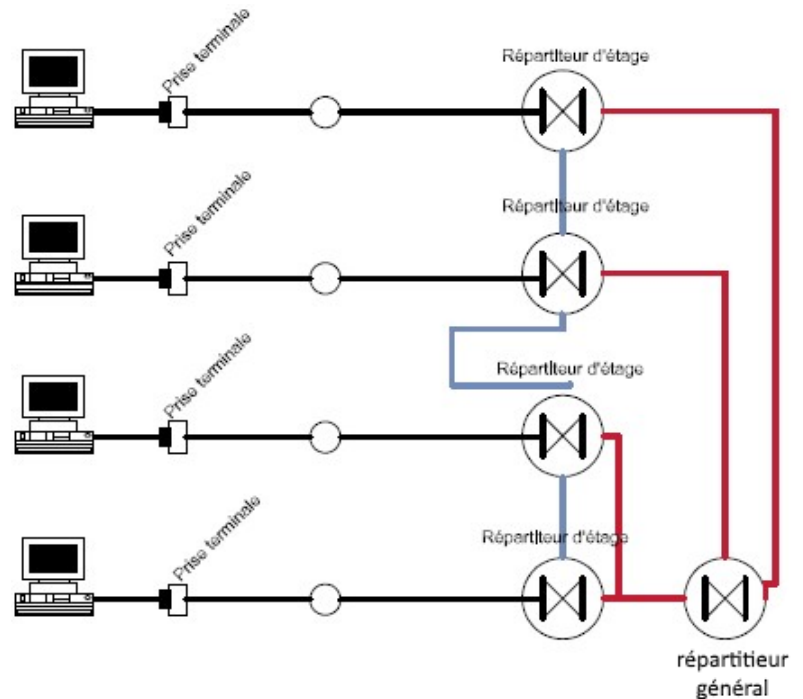
Structure générale du réseau d'immeuble, redondance

le réseau est au minimum une structure en étoile (**en rouge**); pour plus de fiabilité il peut adopter une structure maillée (redondante) en ajoutant la partie en bleu.

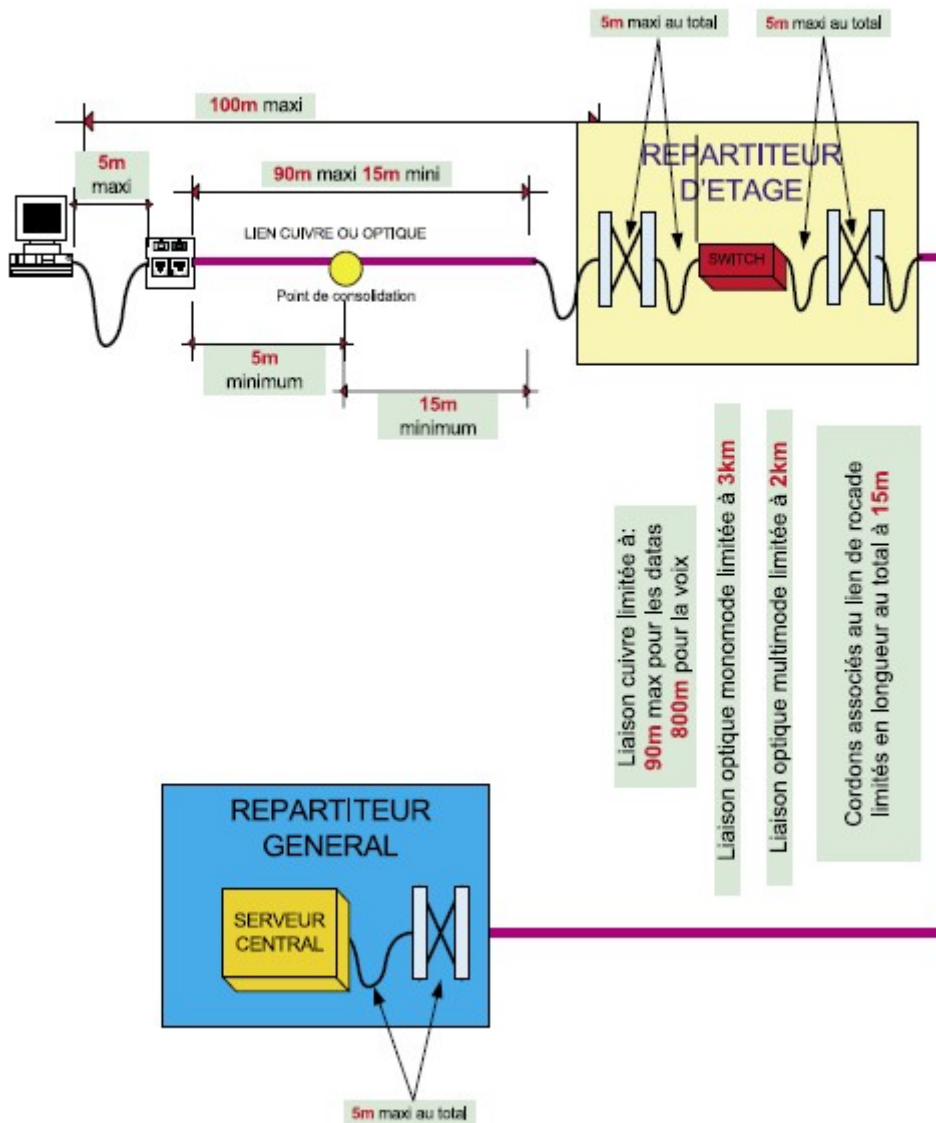
La câblage en rouge est réalisé en fibre optique.

Le matériel actif du RP devrait donc comporter suffisamment de ports fibre pour y connecter l'ensemble des SR. Souvent le RP fait aussi office de SR pour l'étage inférieur, et donc comporter des ports cuivre pour les capillaires

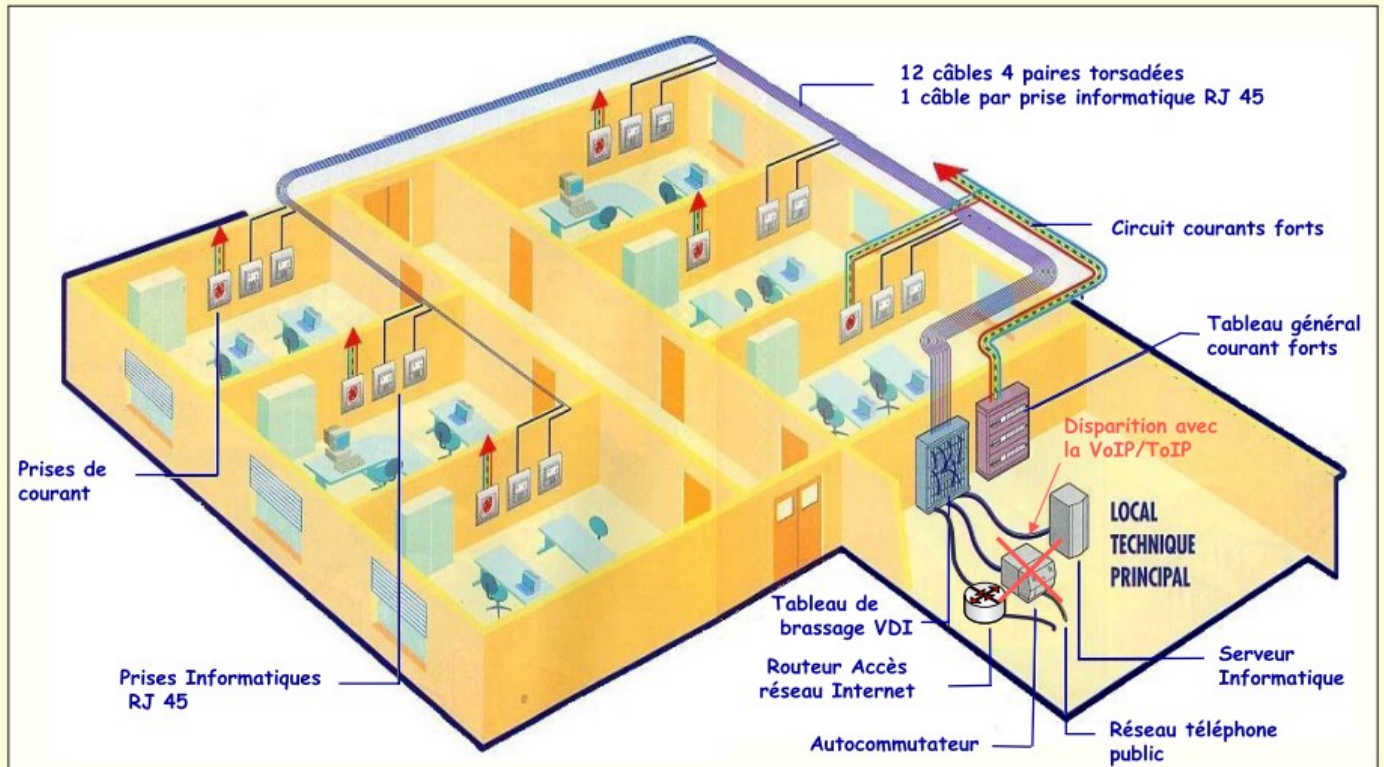
Le tableau de la page suivante indique les technologies de câblage à retenir en fonction des distances entre les éléments du réseau .



Synthèse des longueurs normalisées dans le câblage



Le principe du pré-câblage

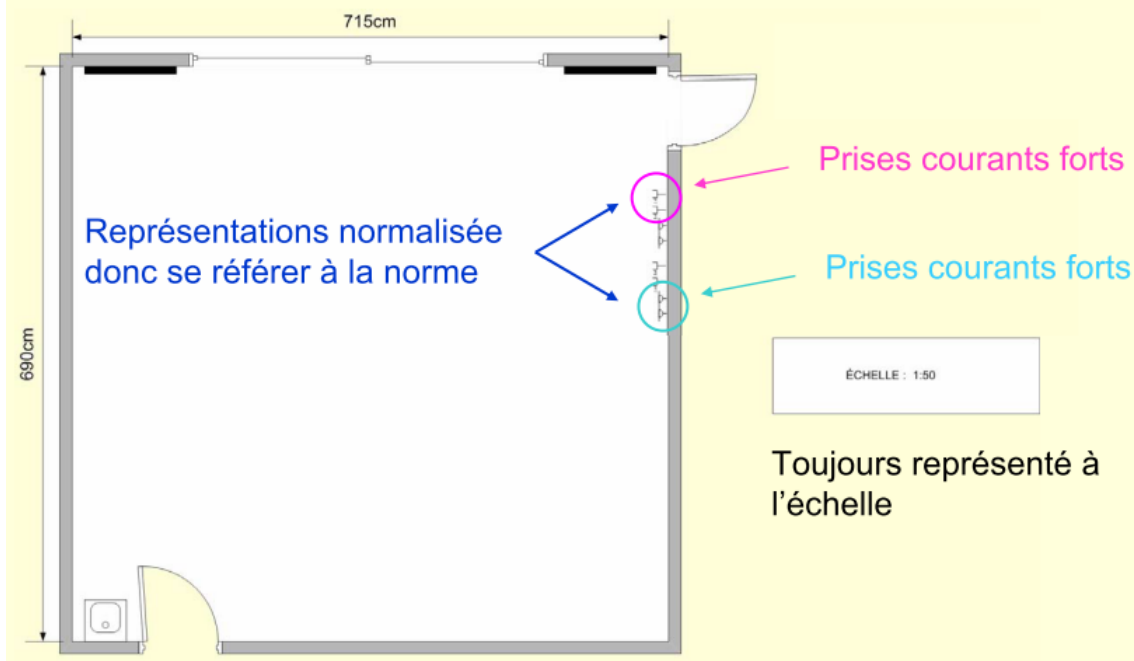


Janvier 2007

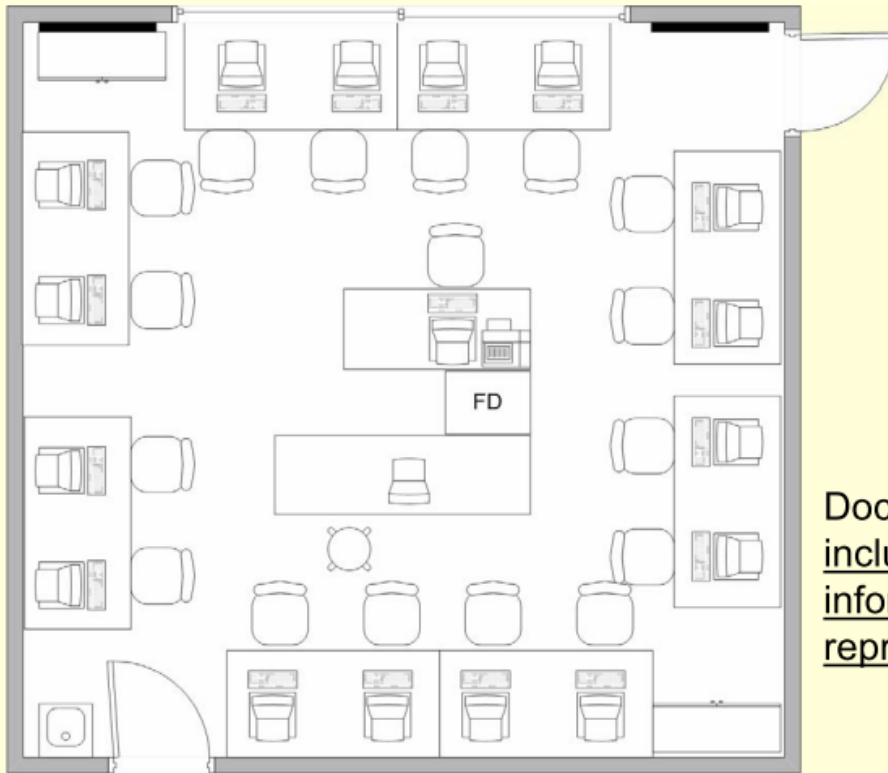
Lycée Antoine Bourdelle - MRIM

2

Plan architectural



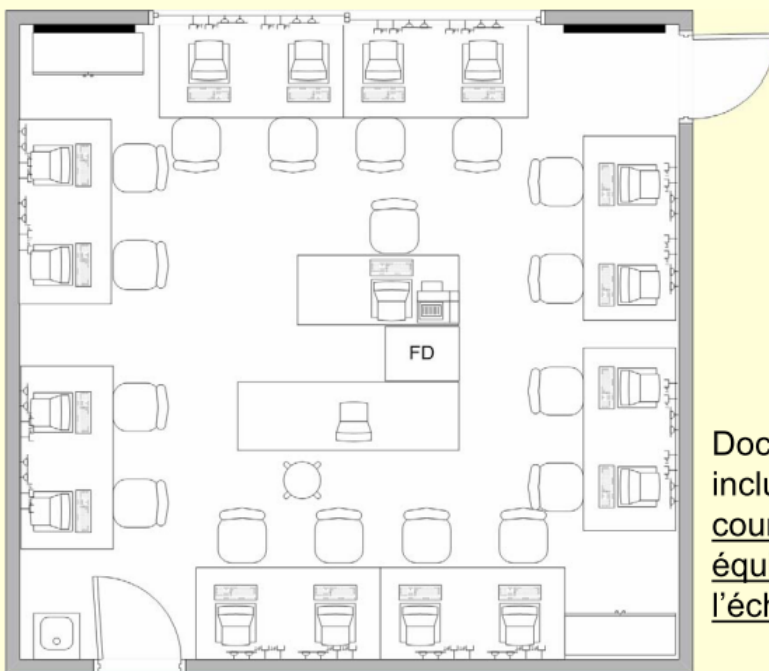
Le plan d'implantation



ÉCHELLE : 1:50

Documents de la construction incluant les équipements informatiques et le mobilier représentés à l'échelle.

Plan d'implantation et architectural de câblage



ÉCHELLE : 1:50

Documents de la construction incluant les courants forts et courants faibles, ainsi que les équipements, représentés à l'échelle.