

D'après l'étude de cas A'CLICK (EDC 2008 – ARLE)

Présentation du réseau et des besoins d'évolution de la société A'CLICK

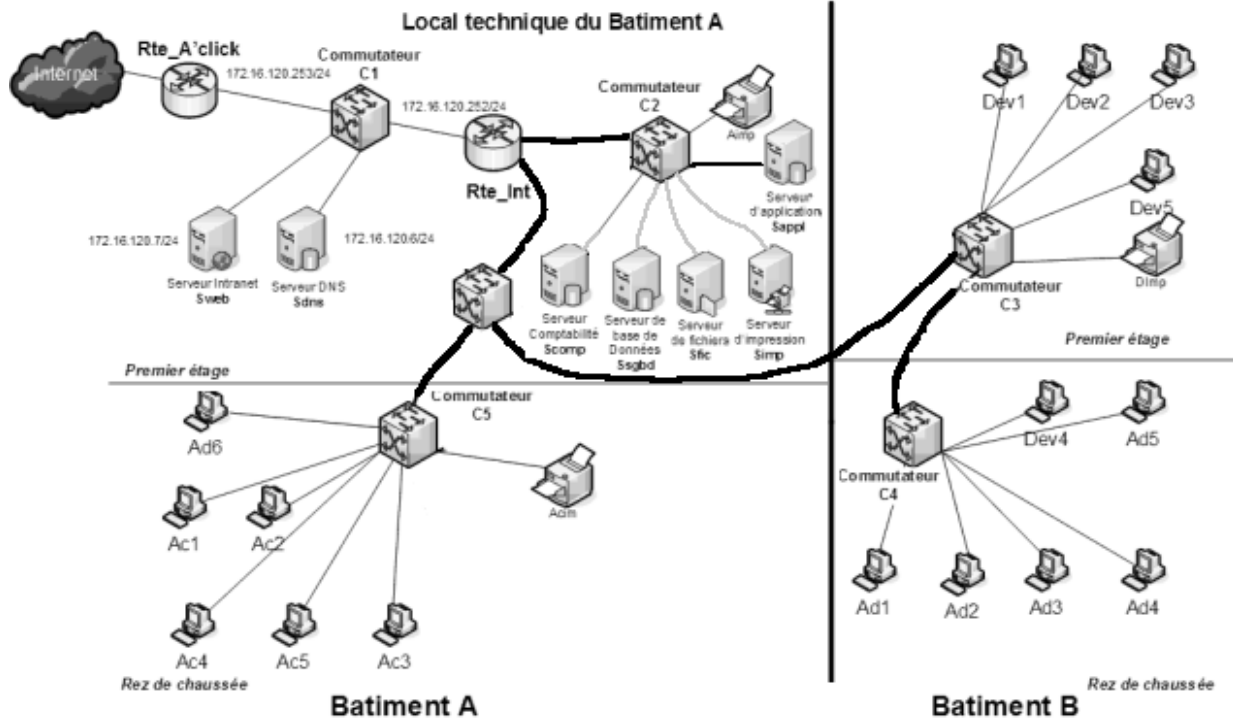
La société A'CLICK est spécialisée dans la production et la distribution de logiciels ludiques et pédagogiques destinés aux enfants.

Le réseau de la société A'CLICK s'étend sur deux bâtiments. La partie du réseau située dans le bâtiment A a été récemment mise à niveau avec un câblage de catégorie 6. Le réseau du local technique du bâtiment A est du type 1000Base-TX. Le reste du bâtiment A est de type 100Base-TX.

Le réseau du bâtiment B, assez ancien est de type 10Base-T avec un câblage UTP de catégorie 4.

Un lien fibre optique existe entre le bâtiment A et le bâtiment B.

Voici le schéma du réseau que souhaite obtenir A'CLICK



Travail à faire :

Vous devez faire une **première étude du coût d'évolution du réseau** afin de disposer d'un débit de **100 Mbit/s** pour tous les utilisateurs du **bâtiment B** (ordinateurs et imprimantes), le débit du local technique restant à 1Gbit/s et celui des utilisateurs du reste du bâtiment A étant déjà à 100 Mbit/s.

Afin d'atteindre le débit demandé dans le cahier des charges, vous devez prendre en compte :

- les **éléments à remplacer** au niveau des ordinateurs (cartes réseaux),
- les équipements d'interconnexion **à remplacer et à ajouter**,
- et donnez une **indication** seulement sur le coût au mètre des câbles de distribution ; Par contre soyez **précis sur le coût** des câbles de raccordement et les prises murales.

En complément des éléments de coût :

- **Décrivez sommairement les caractéristiques techniques** des éléments à ajouter pour justifier vos choix (nombre de ports, débits supportés, fonctionnalités, etc.).
- **Recherchez sur Internet** des éléments de coût : quelques sites pour vos recherches : <http://www.ldlc-pro.com/> www.blackbox.fr <http://shop.transtec.fr/>

Présentez le coût estimé sous la forme d'un tableau :

Descriptif	Image	Caractéristiques	Quantité	Prix unitaire	Total

SI2.A13	Support réseau des accès utilisateurs	Evolution d'un réseau local Ethernet	Fiche Activité	2 / 2
---------	---------------------------------------	--------------------------------------	----------------	-------

Quelques informations techniques :

La paire torsadée

- UTP (Unshield Twisted Pair) : paire torsadée non blindée.
- STP (Shield Twisted Pair) paire torsadée blindée.
- FTP (Foiled Twisted Pair) paire torsadée écrantée.
- SFTP (Shield Foiled Twisted Pair) paire torsadée écrantée et blindée.

La catégorie des câbles à paire torsadée

Les catégories 1, 2, 3 et 4 ne conviennent plus aux exigences de qualité et de débit des réseaux locaux modernes.

CABLE	CARACTERISTIQUES
CAT 3	16 Mhz, RJ45, 10bT
CAT 5 / CLASSE D	100 Mhz, RJ45, 10bT, 100bT et Gigabit
CAT 5E / CLASSE D	100 Mhz, RJ45, 10bT, 100bT et Gigabit
CAT 6 / CLASSE E	250 Mhz, RJ45, jusqu'à 2,5 Gbits au moins
CAT 7 / CLASSE F	600 Mhz, prise non définie, jusqu'à 10 Gbits.

Les normes Ethernet

Type Ethernet	Bande passante	Caractéristiques	Distance maximale
10BASE-T	Ethernet 10 Mbit/s	câble CAT-3, 4 ou 5	100m
100BASE-T	Fast Ethernet (100 Mbit/s) terme générique	câble CAT-5	100m
100BASE-TX	Fast Ethernet (100 Mbit/s)	câble CAT-5	100m
100BASE-FX	Fast Ethernet (100 Mbit/s)	Fibre optique	412m en « half-duplex » 2 km en « full-duplex »
1000BASE-T	Gigabit Ethernet (1 000 Mbit/s) compatible 100BASE-TX et 10BASE-T	câble CAT-5e, 6 ou supérieur	100m
1000BASE-SX	Gigabit Ethernet (1 000 Mbit/s)	Fibre optique	550m
1000BASE-LX	Gigabit Ethernet (1 000 Mbit/s)	Fibre optique	5km
10GBASE-T	Ethernet 10 gigabits	câble CAT 6, 6 A ou 7	100m
10GBASE-LX4	Ethernet 10 gigabits	Fibre optique	300m

BTS SIO 1	SI2.A13	
-----------	---------	--