

## BUT Réseaux et Télécoms

### SAE 12 TP2 – Etude de cas : conception d'un réseau d'entreprise

Objectifs :

- Identifier l'emplacement des éléments du réseau (baie, équipements actifs, câbles, prises murales, bornes wifi etc)
- Définir un plan d'adressage
- Choisir les équipements appropriés

Voici le plan d'un bâtiment d'entreprise non équipé.



Cahier des charges :

- Le bâtiment sera raccordé à internet
- Chaque utilisateur disposera d'une prise réseau pour raccorder un ordinateur et d'une autre prise pour un téléphone IP alimenté par le réseau
- La salle de formation en haut à droite sera équipée d'un vidéoprojecteur connecté
- La salle de réunion à droite sera équipée d'un vidéoprojecteur connecté et d'un téléphone IP pour audio conférence.
- Un accès wifi devra permettre de se connecter de n'importe où dans ce bâtiment

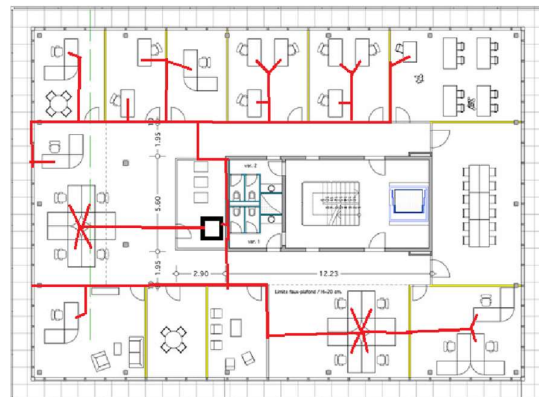
### I – Identifier un lieu pour installer le local technique avec la baie de brassage

La baie de brassage est censée être placée dans un endroit à l'écart et sécurisée nous allons donc le placer ici :



### II – Indiquer sur le schéma comment faire passer les câbles pour alimenter en réseau les différentes pièces.

Voici une manière d'alimenter en réseau :



On peut observer sur ce schéma la baie de brassage isolée au centre dans une pièce sans fenêtre.

### III – Choisir un plan d'adressage IP pour votre réseau

Réseaux : 192.168.1.0/24

Passerelle : 192.168.1.1

PC : 192.168.1.1-40 /24

Téléphone ip : 192.168.1.31-60 /24

Serveurs : 192.168.1.61 -71 /24

2 Vidéoprojecteur : 192.168.1.72/24

Access point : 192.168.1.73-83 /24

IV – Identifier les équipements réseaux nécessaires pour le bon fonctionnement de ce réseau (équipements de la baie ou installés dans le bâtiment).

Un routeur et un switch pour avoir accès à un internet, un firewall pour sécuriser le réseau. Au switch seront reliés les éléments suivants :

28 PC

25 Téléphones IP

Un firewall afin de sécuriser le réseau.

Un serveur DHCP pour configurer de manière automatique chaque élément réseau.

Un serveur pour stocker des fichiers de l'entreprise.

3 AP wifi

2 vidéoprojecteurs.

1 km de câbles RJ-45 afin pour la connectivité du réseau.

Un Fournisseur d'accès internet : Bouygue Télécom

53 prises murales RJ-45 femelle.

1 switch

1 routeur

1 baie de brassage pour contenir les matériaux réseaux

V - Sur internet choisir des équipements de la marque de votre choix, correspondants aux choix de la questions IV

Les PC : <https://www.ldlc.com/fiche/PB00570231.html>

Les téléphones IP : [https://www.officeeasy.fr/gigaset-s700h-pro.html?gad=1&gclid=CjwKCAjwyY6pBhA9EiwAMzmfwQLAGgCXq-qKD0Eg-60Eddb-FtvpL5gNedoLZB4VXjI4h7cG8OWfGxoCI9UQAvD\\_BwE](https://www.officeeasy.fr/gigaset-s700h-pro.html?gad=1&gclid=CjwKCAjwyY6pBhA9EiwAMzmfwQLAGgCXq-qKD0Eg-60Eddb-FtvpL5gNedoLZB4VXjI4h7cG8OWfGxoCI9UQAvD_BwE)

Le firewall : [https://it-planet.com/fr/p/cisco-asa5515-k9-12353.html?number=2182456000&gclid=CjwKCAjwyY6pBhA9EiwAMzmfwXa2aIC3Pn9VRKhEuwiF5DNKsmfvUvMb4dN0d3b8H\\_Oax8s3ZSSOLhoCtaEQAvD\\_BwE](https://it-planet.com/fr/p/cisco-asa5515-k9-12353.html?number=2182456000&gclid=CjwKCAjwyY6pBhA9EiwAMzmfwXa2aIC3Pn9VRKhEuwiF5DNKsmfvUvMb4dN0d3b8H_Oax8s3ZSSOLhoCtaEQAvD_BwE)

Les 2 serveurs : <https://www.ldlc.com/fiche/PB00559191.html>

Les points d'accès Wifi : [https://www.amazon.fr/TP-LINK-TL-PA4022P-Adaptateur-r%C3%A9seau-Ethernet/dp/B07HWKWH54/ref=asc\\_df\\_B07HWKWH54/?tag=googshopfr-21&linkCode=df0&hvadid=454778049488&hvpos=&hvnetw=g&hvrnd=18321910810347717268&hvpon=&hvptwo=&hvqmt=&hvdev=c&hvdvcmdl=&hvlocint=&hvlocphy=9055883&hvtargid=pla-893809133700&psc=1](https://www.amazon.fr/TP-LINK-TL-PA4022P-Adaptateur-r%C3%A9seau-Ethernet/dp/B07HWKWH54/ref=asc_df_B07HWKWH54/?tag=googshopfr-21&linkCode=df0&hvadid=454778049488&hvpos=&hvnetw=g&hvrnd=18321910810347717268&hvpon=&hvptwo=&hvqmt=&hvdev=c&hvdvcmdl=&hvlocint=&hvlocphy=9055883&hvtargid=pla-893809133700&psc=1)

Les vidéoprojecteurs : [https://visionprojecteur.com/products/visionpro-4k?variant=43764948828407&currency=EUR&utm\\_medium=product\\_sync&utm\\_source=google&utm\\_content=sag\\_organic&utm\\_campaign=sag\\_organic&gclid=CjwKCAjwyY6pBhA9EiwAMzmfwcltJeQAQIXCBdDDDv-S0VAvtEWITD-irgbD-rrqiZLRTc69v-vsiBoCGGsQAvD\\_BwE](https://visionprojecteur.com/products/visionpro-4k?variant=43764948828407&currency=EUR&utm_medium=product_sync&utm_source=google&utm_content=sag_organic&utm_campaign=sag_organic&gclid=CjwKCAjwyY6pBhA9EiwAMzmfwcltJeQAQIXCBdDDDv-S0VAvtEWITD-irgbD-rrqiZLRTc69v-vsiBoCGGsQAvD_BwE)

Deux fois 500m de câble Ethernet RJ-45 : [https://www.maison-du-cable.com/Prix/CABLE-MULTIBRINS-F-UTP-CAT6-17903.html?utm\\_source=google&utm\\_medium=comparateur&utm\\_campaign=shopping&gclid=CjwKCAjwyY6pBhA9EiwAMzmfwVEjJphxsPPsCggE1N70Yo4bc-zu-p8aPvV2rBE2\\_nv21Gkx95KeNBoCLr8QAvD\\_BwE](https://www.maison-du-cable.com/Prix/CABLE-MULTIBRINS-F-UTP-CAT6-17903.html?utm_source=google&utm_medium=comparateur&utm_campaign=shopping&gclid=CjwKCAjwyY6pBhA9EiwAMzmfwVEjJphxsPPsCggE1N70Yo4bc-zu-p8aPvV2rBE2_nv21Gkx95KeNBoCLr8QAvD_BwE)

FAI (Fournisseur d'accès internet) : <https://solutions.bouyguestelecom-entreprises.fr/box-pro-evolutive>

Les prises murales : [https://www.amazon.fr/DEBFLEX-Prise-RJ-45-Ethernet-Appareillage/dp/B00YT5B3NK/ref=asc\\_df\\_B00YT5B3NK/?tag=googshopfr-21&linkCode=df0&hvadid=167156251366&hvpos=&hvnetw=g&hvrnd=9507123460678559983&hvpon=&hvptwo=&hvqmt=&hvdev=c&hvdvcmdl=&hvlocint=&hvlocphy=9055883&hvtargid=pla-280908443698&psc=1](https://www.amazon.fr/DEBFLEX-Prise-RJ-45-Ethernet-Appareillage/dp/B00YT5B3NK/ref=asc_df_B00YT5B3NK/?tag=googshopfr-21&linkCode=df0&hvadid=167156251366&hvpos=&hvnetw=g&hvrnd=9507123460678559983&hvpon=&hvptwo=&hvqmt=&hvdev=c&hvdvcmdl=&hvlocint=&hvlocphy=9055883&hvtargid=pla-280908443698&psc=1)

Le switch : [https://www.amazon.fr/NETGEAR-GS748T-500EUS-Switch-Base-T-Gigabit/dp/B00H2ETA1M/ref=asc\\_df\\_B00H2ETA1M/?tag=googshopfr-21&linkCode=df0&hvadid=194912653878&hvpos=&hvnetw=g&hvrnd=13154743192835456028&hvpon=&hvptwo=&hvqmt=&hvdev=c&hvdvcmdl=&hvlocint=&hvlocphy=9055883&hvtargid=pla-82954978140&psc=1](https://www.amazon.fr/NETGEAR-GS748T-500EUS-Switch-Base-T-Gigabit/dp/B00H2ETA1M/ref=asc_df_B00H2ETA1M/?tag=googshopfr-21&linkCode=df0&hvadid=194912653878&hvpos=&hvnetw=g&hvrnd=13154743192835456028&hvpon=&hvptwo=&hvqmt=&hvdev=c&hvdvcmdl=&hvlocint=&hvlocphy=9055883&hvtargid=pla-82954978140&psc=1)

[Routeur Netgear](#)

La baie de brassage : [https://www.brico-reseau.com/fr/baie-de-brassage-19-pouces-en-kit-ligne-500-capacite-36u-lxpxh-mm-800x1000x1807.html?gad=1&gclid=CjwKCAjwyY6pBhA9EiwAMzmfwfLMTzRzQuVvLKSQMwqYliUC5Qzhgr\\_4etKVXhJWiZQSSnzcF3uvJxoCxhsQAvD\\_BwE](https://www.brico-reseau.com/fr/baie-de-brassage-19-pouces-en-kit-ligne-500-capacite-36u-lxpxh-mm-800x1000x1807.html?gad=1&gclid=CjwKCAjwyY6pBhA9EiwAMzmfwfLMTzRzQuVvLKSQMwqYliUC5Qzhgr_4etKVXhJWiZQSSnzcF3uvJxoCxhsQAvD_BwE)