

PROJET START

GMSI 2017

Table des matières

Objectifs pédagogiques :	3
Cahier des charges	3
Répartition des tâches	4
Présentation de l'entreprise	5
L'organigramme de l'entreprise :	6
Charte graphique de l'entreprise :	7
Avant-propos	7
Le Logotype :	8
En-tête :	8
Caractéristiques :	9
Pied de page :	10
Marges :	10
Partie technique	11
Plan du nouveau site	11
Emplacements	16
Attribution de nom pour les prises réseaux :	17
Adresse IP	17
Bornes Wifi	17
Nomenclature des prises réseaux	18
Légende :	22
Réseaux	24
Connexion entre les bâtiments	24
Qu'est-ce que la fibre optique ?	24
La topologie du réseau	25
Matériels	30
Analyse du besoin	30
Solutions	30
Sauvegarde de données	31

Nouveau Poste	32
La Masterisation.....	34
Présentation du logiciel de masterisation.....	34
Le Mastering.....	34
La Sauvegarde.....	39
Linux	40
Mise en place du systeme d'exploitation.....	40
Devis matériels baie de brassage	46
Conclusion	51

Objectifs pédagogiques :

- Maîtriser l'Installation, la configuration, l'administration et l'optimisation et la maintenance d'un système d'exploitation dans un environnement propriétaire « Windows ».
- Maîtriser l'Installation, la configuration, l'administration et l'optimisation et la maintenance d'un système d'exploitation environnement libre « linux »
- Maîtriser l'utilisation d'un logiciel de 'masterisation' et de déploiement.
- Maîtriser le fonctionnement des réseaux locaux (câblage, LAN, TCP/IP, protocoles, plan d'adressage)
- Être capable d'installer et de configurer des applications (bureautique, antivirus, application métier ...)
- Être capable de maintenir et de dépanner les systèmes sur les postes de travail

Cahier des charges

Le D.A.F vous a réunis récemment, et vient de vous prévenir que le nouveau site a été trouvé et loué.

Voici ce que vous en avez retenu :

- Les nouveaux locaux sont neufs
- Il n'y a pas eu de câblage informatique
- Il voudrait que les PC soient équipés du dernier Windows et de la suite logicielle bureautique
- Vous devez déployer Linux pour le service SAV car ils utilisent une application métier spécifique
- Le site doit être opérationnel dans 5 mois.
- Il veut un compte rendu mensuel sur votre avancée (un tableau d'indicateurs, un planning, le qui fait quoi...par exemple)
- Il souhaiterait générer une automatisation d'un outil de classification et de consolidation pour le nommage des prises réseaux pour le parc.
- Il veut votre proposition sur la faisabilité et les solutions mise en place suivant le cahier des charges, les procédures d'installation, de déploiement le prix soumis au comité de direction le 24/03/2017 au format numérique
- Les déménageurs se chargent de la partie logistique
- La partie téléphonique est sous traitée par notre opérateur.

Répartition des tâches

					
Tableau de répartition des tâches					
Tâches	Jimmy	Sébastien	Devlin	Tous	Fait
Veille-Récupération d'info				x	x
Analyse Cahier des charges				x	x
Analyse des plans des bâtiments				x	x
Faire tableau répartition des tâches			x		x
Design logo	x		x		x
Design bâtiments vu de l'extérieur			x		x
Plan d'action	x				x
Définir ce que fait notre entreprise (tâches, service, etc.)				x	x
Charte graphique	x		x		x
Organigramme	x				x
Tableau pour le choix des locaux			x		x
Choix des locaux				x	x
Schéma emplacement administration, informatique, direction...			x		x
Schéma câblage informatique	x				x
Lister les logiciels de bureautique		x			x
Lister les matériels dont on aura besoin		x			x
Création groupe Skype (lien : https://join.skype.com/loqYtz3xWKGk3)		x			x
Faire devis pour amélioration des ordi		x			x
Analyse des plans des locaux (superposition, etc)	x				x
Mise en place fibre optique (effectuer recherche sur le sujet + devis)	x				x
Faire nomenclature prise réseau de toute les salles	x		x		x
Devis matériel baie de brassage (prise, multiprise, switch, rac, bornes Wifi, routeurs etc ...)		x			
Diaporama		x		x	
Mise en page graphique du compte rendu final				x	
Plage d'adressage	x				x
Méthode de nomage des postes	x		x		x
Méthode masterisation		x			x
Poste Linux		x			
Brouillon	x				x
Adressage des salles sur les switch			x		x
Bornes wifi			x		x
Schéma avec ensemble des données (bureau+switch+locaux etc)			x		
Système de Sauvegarde		x			
Estimation longueur des câbles					

Présentation de l'entreprise



La société JDSi est une centrale d'achat pour un regroupement de franchisés.

Chargée de négocier deux lignes de produits pour les fournir aux franchisés, elle nécessite une équipe informatique pour gérer l'environnement des machines et de ses utilisateurs.

Le service administratif externalise la comptabilité, la paie. Il s'occupe surtout de la gestion, et suivi des ressources humaines

Nous avons ainsi été recrutés, et sommes à présent trois techniciens informatiques au sein de la société.

Notre service informatique est donc responsable de l'équipement et de l'installation du nouveau parc informatique en vue d'un déménagement suite à l'acquisition de nouveaux locaux composés de trois bâtiments.

L'organigramme de l'entreprise :

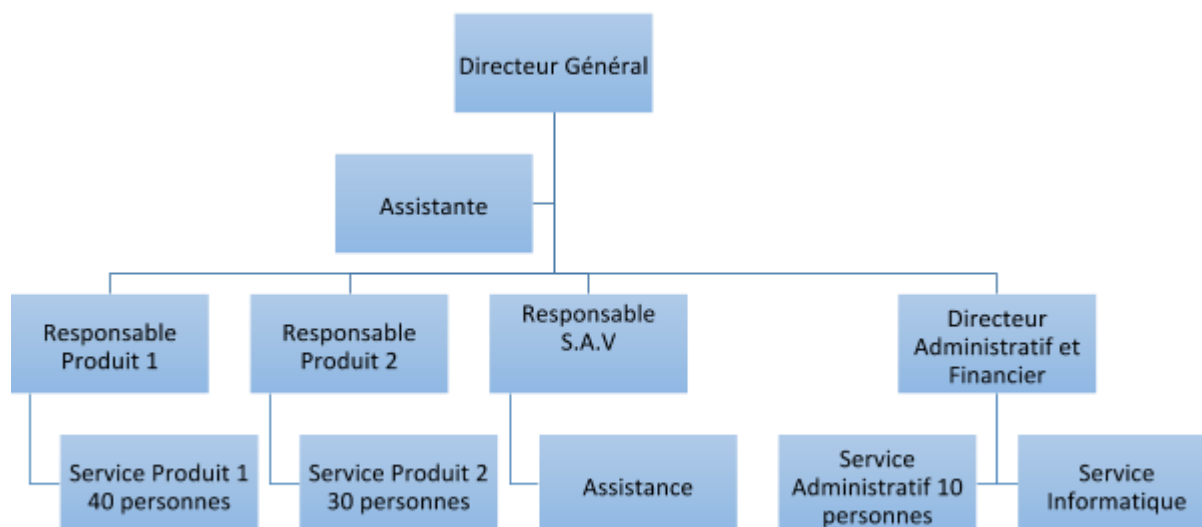


FIGURE 1

Suite à cette embauche l'entreprise nous envoie plusieurs jours par mois en formation ayant pour but de nous faire progresser dans divers domaines techniques avant de passer à la réalisation.

Charte graphique de l'entreprise :

Avant-propos

Le logo JDSi traduit la volonté du Groupe d'être plus que jamais un partenaire de confiance et performant au service des professionnels de commerce et des particuliers. L'objectif de cette charte est de renforcer ce positionnement en mettant l'accent sur l'unité de JDSi avec l'utilisation d'un même logo pour tous.

Le document ci -joint vous aidera à comprendre et appliquer les normes graphiques. Vous avez la responsabilité de respecter cette charte et de la faire appliquer par tous, partout. De cette manière, vous garantissez l'efficacité et la cohérence de l'identité de JDSi autour d'une vision commune.

Le Logotype :



En-tête :

Le logo de l'entreprise doit figurer sur chaque entête de page à l'extrémité droite :



Caractéristiques :

Pour les titres des documents, ils seront sous police Bauhaus 93, taille 26 de couleurs « Noir plus claire 50% »

En ce qui concerne les sous-titres ils devront être sous police Arial taille 18 et de couleurs Noir.

Les textes devront être sous police Calibri taille 11 et couleurs « noir plus claire 25% » pour les paragraphes.

	Titre	Sous-titre	Contenu
Police	Bauhaus 93	Calibri light	Calibri
Taille	26	16	11
Style	Gras	Normal	Normal
Couleur	Titre	Sous-titre	Texte

Pied de page :




Gauche :	Milieu :	Droite :
R : 245	R : 250	R : 250
V : 245	V : 220	V : 200
B : 100	B : 50	B : 0

L'acronyme de l'entreprise **JDSi** doit figurer en bas de chaque page et centré.

Le bas de page doit comprendre également le numéro de page à l'extrémité droite.

Marges :

	Normales	Haut : 2,5 cm	Bas : 2,5 cm
		Gauche : 2,5 cm	Droite : 2,5 cm

Partie technique

Description du nouveau site

- Le site comprend trois bâtiments.
- Chaque bâtiment comporte deux étages.
- Les dimensions du bâtiment principal sont de 40 m x 37 m.
- Les dimensions des deux autres bâtiments (est et ouest) sont de 40 m x 23 m.
- Chaque bâtiment a une mise à la terre différente.
- Chaque bâtiment comporte une seule mise à la terre.
- Il n'y a actuellement aucune installation réseau au sein de l'entreprise.

Plan du nouveau site



Choix des locaux techniques

Pour déterminer l'emplacement des locaux techniques, nous avons analysé l'ensemble des pièces des différents bâtiments et nous avons effectué des recherches pour comprendre les normes légales en entreprise.

Nous sommes ainsi arrivés à cette conclusion, les locaux techniques doivent avoir :

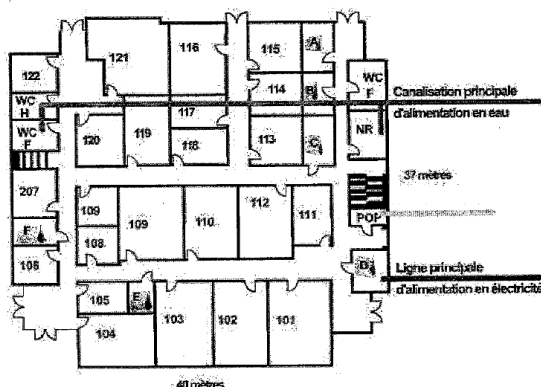
- Un éclairage incandescent
- Une ouverture de la porte vers l'extérieur avec le verrouillage de la porte
- Un interrupteur situé à l'intérieur du local
- Un plafond non suspendu
- Aucune canalisation traversant la pièce ou étant à proximité
- Des murs en parpaings avec une peinture ignifuge
- Plusieurs prises de courant

Grâce à ces critères, nous avons pu déterminer quelle pièce choisir à chaque étage pour en faire un local technique.

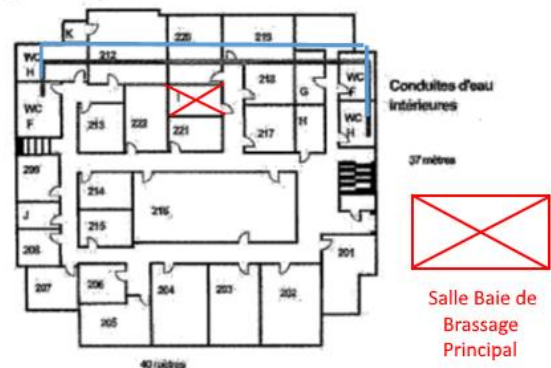
(Voir annexe Choix du Local Technique)

BATIMENT PRINCIPALE

Rez-de-chaussée du bâtiment principal



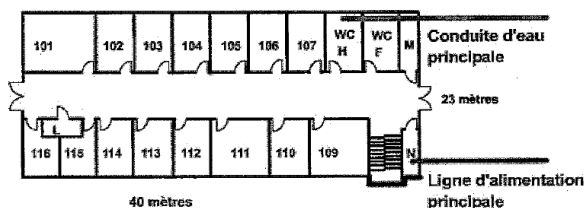
Premier étage du bâtiment principal



Concernant le bâtiment principal, le local technique sera situé à l'étage dans la pièce I.

AILE EST

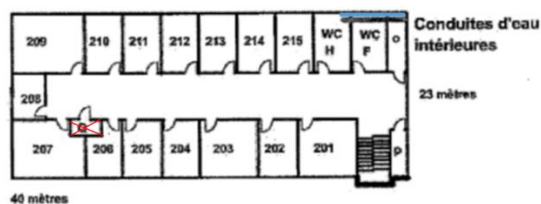
Rez-de-chaussée de l'aile est



Premier étage de l'aile est



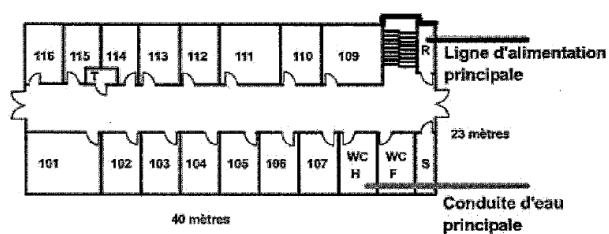
Seconde Salle Baie de Brassage



Pour le bâtiment de l'aile Est, le local technique sera situé à l'étage dans la pièce Q.

AILE OUEST

Rez-de-chaussée de l'aile ouest



Premier étage de l'aile ouest



Salle baie de brassage



Pour le bâtiment de l'aile Ouest, le local technique sera situé à l'étage dans la pièce W.

Annexe choix des locaux

Choix du local-1er étage Aile Est										Choix du local-RDC aile Ouest										Choix du local-1er étage aile Ouest											
Locaux Paramètres		O		P		Q				R		S		T				U		V		W				X		Y		Z	
Lampe fluorescente				-1						Lampe fluorescente								Lampe fluorescente		-1											
Lampe incandescente										Lampe incandescente								Lampe incandescente													
Éclairage ambiant										Éclairage ambiant								Éclairage ambiant		-1											
Proche de l'arrivée d'eau										Proche de l'arrivée d'eau								Proche de l'arrivée d'eau													
Proche de l'arrivée d'électricité										Proche de l'arrivée d'électricité								Proche de l'arrivée d'électricité													
Porte qui s'ouvre vers l'extérieur										Porte qui s'ouvre vers l'extérieur								Porte qui s'ouvre vers l'extérieur													
Verrouillage porte										Verrouillage porte								Verrouillage porte													
Nombre de prise électrique										Nombre de prise électrique								Nombre de prise électrique													
Plafond suspendu (0-1, m)										Plafond suspendu (0-1, m)								Plafond suspendu (0-1, m)													
Proximité du point de présence/accès irrémédiable										Proximité du point de présence/accès irrémédiable								Proximité du point de présence/accès irrémédiable													
Taille correcte										Taille correcte								Taille correcte													
Intercepteur (en-1, m)										Intercepteur (en-1, m)								Intercepteur (en-1, m)													
Accès facilité										Accès facilité								Accès facilité													
Choix Sébastien										Choix Sébastien								Choix Sébastien													
Choix Jimmy										Choix Jimmy								Choix Jimmy													
Choix David										Choix David								Choix David													

Choix du local-RDC bâtiment principal										Choix du local-1er étage bâtiment principal										Choix du local-RDC Aile Est													
Locaux Paramètres		A		B		C		D		E		F				G		H		I		J		K				L		M		N	
Lampe fluorescente			-1													Lampe fluorescente			-1									Lampe fluorescente			-1		
Lampe incandescente																Lampe incandescente												Lampe incandescente					
Éclairage ambiant																Éclairage ambiant												Éclairage ambiant					
Proche de l'arrivée d'eau				-1												Proche de l'arrivée d'eau												Proche de l'arrivée d'eau					
Proche de l'arrivée d'électricité																Proche de l'arrivée d'électricité												Proche de l'arrivée d'électricité					
Porte qui s'ouvre vers l'extérieur				-1												Porte qui s'ouvre vers l'extérieur												Porte qui s'ouvre vers l'extérieur					
Verrouillage porte																Verrouillage porte												Verrouillage porte					
Nombre de prise électrique																Nombre de prise électrique												Nombre de prise électrique					
Plafond suspendu (0-1, m)																Plafond suspendu (0-1, m)												Plafond suspendu (0-1, m)					
Proximité du point de présence/accès irrémédiable																Proximité du point de présence/accès irrémédiable												Proximité du point de présence/accès irrémédiable					
Taille correcte																Taille correcte												Taille correcte					
Intercepteur (en-1, m)																Intercepteur (en-1, m)												Intercepteur (en-1, m)					
Accès facilité																Accès facilité												Accès facilité					
Choix Sébastien																Choix Sébastien												Choix Sébastien					
Choix Jimmy																Choix Jimmy												Choix Jimmy					
Choix David																Choix David												Choix David					

Choix du local-1er étage Aile Ouest										Choix du local-1er étage Aile Est										Choix du local-1er étage Aile Ouest											
Locaux Paramètres		O		P		Q				R		S		T				U		V		W				X		Y		Z	
Lampe fluorescente				-1						Lampe fluorescente								Lampe fluorescente		-1											
Lampe incandescente										Lampe incandescente								Lampe incandescente													
Éclairage ambiant										Éclairage ambiant								Éclairage ambiant		-1											
Proche de l'arrivée d'eau										Proche de l'arrivée d'eau								Proche de l'arrivée d'eau													
Proche de l'arrivée d'électricité										Proche de l'arrivée d'électricité								Proche de l'arrivée d'électricité													
Porte qui s'ouvre vers l'extérieur										Porte qui s'ouvre vers l'extérieur								Porte qui s'ouvre vers l'extérieur													
Verrouillage porte										Verrouillage porte								Verrouillage porte													
Nombre de prise électrique										Nombre de prise électrique								Nombre de prise électrique													
Plafond suspendu (0-1, m)										Plafond suspendu (0-1, m)								Plafond suspendu (0-1, m)													
Proximité du point de présence/accès irrémédiable										Proximité du point de présence/accès irrémédiable								Proximité du point de présence/accès irrémédiable													
Taille correcte										Taille correcte								Taille correcte													
Intercepteur (en-1, m)										Intercepteur (en-1, m)								Intercepteur (en-1, m)													
Accès facilité										Accès facilité								Accès facilité													
Choix Sébastien										Choix Sébastien								Choix Sébastien													
Choix Jimmy										Choix Jimmy								Choix Jimmy													
Choix David										Choix David								Choix David													

Légende

1

Avantage

-1

Inconvénient

X

Nombre de prise

Interrupteur (ex=-1 ; int=1)

l'interrupteur à l'extérieure d'une pièce est un désavantage

Plafond suspendu (o=-1; n=1)

Les plafonds susp. s'enflamment facilement : désavantage s'il y en a un

Ignifuge/amiante

Peinture Ign. : s'enflamme difficilement : avantage ; amiante=inconvénient

Lampe fluorescente

Perturbe les installations informatiques : inconvénient

Lampe incandescente

Ne perturbe pas les inst. info. : avantage

Accès facilité

Accès directe et sans obstacle

Verrouillage porte

Une porte qui se verrouille c'est mieux niveau sécurité ;P

Afin d'entreposer le matériel informatique nécessaire des locaux ont été réservés à cet effet ; suit la liste des locaux choisis :

Bâtiment principale		Aile Est		Aile Ouest	
RDC	Étage 1	RDC	Étage 1	RDC	Étage 1
F	I	L	Q	T	W

De plus un ou plusieurs commutateurs seront placés dans certaines pièces de chaque étage afin de limiter la taille physique des câbles. Leur emplacement est indiqué dans l'annexe deux, ou la partie réseau informatique.

Emplacements

Directeur général : BPE 205

Assistante du DR : BPE 206

Bureau DAF : BPE 207

Bureau Responsable SAV et son assistante : BPE 208

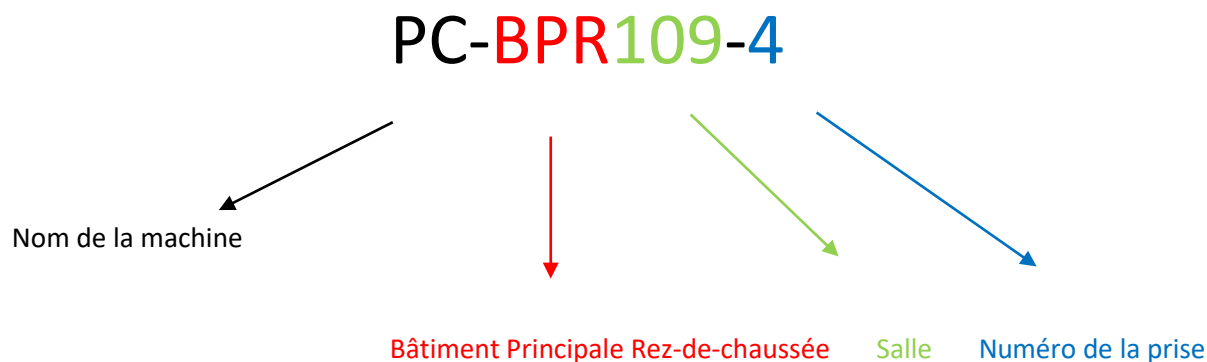
Bureau Responsable produit 1 : BPE 214

Bureau Responsable produit 2 : BPE 215

Support Informatique : BPRC 101

Attribution de nom pour les prises réseaux :

Les prises réseau seront identifiées avec un nom unique qui sera du type suivant :



Adresse IP

N'étant pas équipé de serveur, la distribution des adresses IP seront faites soit manuellement sur chaque poste, soit distribué par le routeur.

Nous avons choisi la deuxième solution afin de gérer les adresses IP via la DHCP (protocole de configuration dynamique des hôtes) dont le rôle est d'assurer la configuration automatique des paramètres IP d'une station, notamment en lui affectant automatiquement une adresse IP et un masque de sous-réseau. Le DHCP peut aussi configurer l'adresse de la passerelle par défaut.

Bornes Wifi

Deux bornes Wifi répondant à la norme 802.11g seront installées dans chaque étage de chaque bâtiment. (Porté de 38 mètres en intérieur, 13 canaux, jusqu'à 54Mbps/s sur 2,4 GHz)

Nomenclature des prises réseaux

batiments principale RDC													Total 139
Salles & locaux	Taille pièce	Prises											
101	Grande	BPRC101-01	BPRC101-02	BPRC101-03	BPRC101-04	BPRC101-05	BPRC101-06	BPRC101-07	BPRC101-08	BPRC101-09	BPRC101-10	BPRC101-11	BPRC101-12
102	Grande	BPRC102-01	BPRC102-02	BPRC102-03	BPRC102-04	BPRC102-05	BPRC102-06	BPRC102-07	BPRC102-08				
103	Grande	BPRC103-01	BPRC103-02	BPRC103-03	BPRC103-04	BPRC103-05	BPRC103-06	BPRC103-07	BPRC103-08				
104	Grande	BPRC104-01	BPRC104-02	BPRC104-03	BPRC104-04	BPRC104-05	BPRC104-06	BPRC104-07	BPRC104-08				
105	Petite	BPRC105-01	BPRC105-02	BPRC105-03									
106	Petite	BPRC106-01	BPRC106-02	BPRC106-03									
108	Petite	BPRC108-01	BPRC108-02	BPRC108-03									
109	Petite	BPRC109-01	BPRC109-02	BPRC109-03									
109 bis	Grande	BPRC109-01	BPRC109-02	BPRC109-03	BPRC109-04	BPRC109-05	BPRC109-06	BPRC109-07	BPRC109-08				
110	Grande	BPRC110-01	BPRC110-02	BPRC110-03	BPRC110-04	BPRC110-05	BPRC110-06	BPRC110-07	BPRC110-08				
111	Moyenne	BPRC111-01	BPRC111-02	BPRC111-03	BPRC111-04	BPRC111-05	BPRC111-06						
112	Grande	BPRC112-01	BPRC112-02	BPRC112-03	BPRC112-04	BPRC112-05	BPRC112-06	BPRC112-07	BPRC112-08				
113	Moyenne	BPRC113-01	BPRC113-02	BPRC113-03	BPRC113-04	BPRC113-05	BPRC113-06						
114	Moyenne	BPRC114-01	BPRC114-02	BPRC114-03	BPRC114-04	BPRC114-05	BPRC114-06						
115	Moyenne	BPRC115-01	BPRC115-02	BPRC115-03	BPRC115-04	BPRC115-05	BPRC115-06						
116	Grande	BPRC116-01	BPRC116-02	BPRC116-03	BPRC116-04	BPRC116-05	BPRC116-06	BPRC116-07	BPRC116-08				
117	Petite	BPRC117-01	BPRC117-02	BPRC117-03									
118	Petite	BPRC118-01	BPRC118-02	BPRC118-03									
119	Moyenne	BPRC119-01	BPRC119-02	BPRC119-03	BPRC119-04	BPRC119-05	BPRC119-06						
120	Moyenne	BPRC120-01	BPRC120-02	BPRC120-03	BPRC120-04	BPRC120-05	BPRC120-06						
121	Grande	BPRC121-01	BPRC121-02	BPRC121-03	BPRC121-04	BPRC121-05	BPRC121-06	BPRC121-07	BPRC121-08				
122	Petite	BPRC122-01	BPRC122-02	BPRC122-03									
207	Moyenne	BPRC207-01	BPRC207-02	BPRC207-03	BPRC207-04	BPRC207-05	BPRC207-06						
A													
B													
C													
D													
E													
F													
1	48 ports	Switch 1 :	48	connexions				192.168.X.X	255.255.255.0		Support Informatique		
1	48 ports	Switch 2 :	47	connexions	30	6	11	192.168.X.X	255.255.255.0				
1	48 ports	Switch 3 :	46	connexions	38	8		192.168.X.X	255.255.255.0	Switch 1 (103)			
1								192.168.X.X	255.255.255.0				
1								192.168.X.X	255.255.255.0				
1								192.168.X.X	255.255.255.0				
1								192.168.X.X	255.255.255.0				
1								192.168.X.X	255.255.255.0				
2								192.168.X.X	255.255.255.0				
2								192.168.X.X	255.255.255.0				
2								192.168.X.X	255.255.255.0				
2								192.168.X.X	255.255.255.0				
3								192.168.X.X	255.255.255.0				
3								192.168.X.X	255.255.255.0				
3								192.168.X.X	255.255.255.0				
3								192.168.X.X	255.255.255.0	Switch 3 (116)			
3								192.168.X.X	255.255.255.0				
3								192.168.X.X	255.255.255.0				
3								192.168.X.X	255.255.255.0				
2								192.168.X.X	255.255.255.0				
3								192.168.X.X	255.255.255.0				
2								192.168.X.X	255.255.255.0				
2								192.168.X.X	255.255.255.0				
										Switch 2 (F)			

batiments principale Etage 1										Total						
201	Grande	BPE201-01	BPE201-02	BPE201-03	BPE201-04	BPE201-05	BPE201-06	BPE201-07	BPE201-08	134						
202	Grande	BPE202-01	BPE202-02	BPE202-03	BPE202-04	BPE202-05	BPE202-06	BPE202-07	BPE202-08							
203	Grande	BPE203-01	BPE203-02	BPE203-03	BPE203-04	BPE203-05	BPE203-06	BPE203-07	BPE203-08							
204	Grande	BPE204-01	BPE204-02	BPE204-03	BPE204-04	BPE204-05	BPE204-06	BPE204-07	BPE204-08							
205	Moyenne	BPE205-01	BPE205-02	BPE205-03	BPE205-04	BPE205-05	BPE205-06									
206	Petite	BPE206-01	BPE206-02	BPE206-03												
207	Moyenne	BPE207-01	BPE207-02	BPE207-03	BPE207-04	BPE207-05	BPE207-06									
208	Petite	BPE208-01	BPE208-02	BPE208-03												
209	Petite	BPE209-01	BPE209-02	BPE209-03												
212	Grande	BPE212-01	BPE212-02	BPE212-03	BPE212-04	BPE212-05	BPE212-06	BPE212-07	BPE212-08							
213	Moyenne	BPE213-01	BPE213-02	BPE213-03	BPE213-04	BPE213-05	BPE213-06									
214	Moyenne	BPE214-01	BPE214-02	BPE214-03	BPE214-04	BPE214-05	BPE214-06									
215	Moyenne	BPE215-01	BPE215-02	BPE215-03	BPE215-04	BPE215-05	BPE215-06									
216	Géante	BPE216-01	BPE216-02	BPE216-03	BPE216-04	BPE216-05	BPE216-06	BPE216-07	BPE216-08	BPE216-09	BPE216-10	BPE216-11	BPE216-12	BPE216-13	BPE216-14	BPE216-15
217	Moyenne	BPE217-01	BPE217-02	BPE217-03	BPE217-04	BPE217-05	BPE217-06									
218	Moyenne	BPE218-01	BPE218-02	BPE218-03	BPE218-04	BPE218-05	BPE218-06									
219	Grande	BPE219-01	BPE219-02	BPE219-03	BPE219-04	BPE219-05	BPE219-06	BPE219-07	BPE219-08							
220	Grande	BPE220-01	BPE220-02	BPE220-03	BPE220-04	BPE220-05	BPE220-06	BPE220-07	BPE220-08							
221	Moyenne	BPE221-01	BPE221-02	BPE221-03	BPE221-04	BPE221-05	BPE221-06									
222	Moyenne	BPE222-01	BPE222-02	BPE222-03	BPE222-04	BPE222-05	BPE222-06									
G																
H																
I																
J																
K																
4	48 ports	Switch 4 :	47	connexions			192.168.X.X	255.255.255.0	Switch 4 (201)							
4	48 ports	Switch 5 :	47	connexions			192.168.X.X	255.255.255.0								
4	48 ports	Switch 6 :	40	connexions			192.168.X.X	255.255.255.0								
4							192.168.X.X	255.255.255.0								
4							192.168.X.X	255.255.255.0								
4							192.168.X.X	255.255.255.0								
4							192.168.X.X	255.255.255.0								
5							192.168.X.X	255.255.255.0								
5							192.168.X.X	255.255.255.0	Switch 5 (209)							
5							192.168.X.X	255.255.255.0								
5							192.168.X.X	255.255.255.0								
5							192.168.X.X	255.255.255.0								
5							192.168.X.X	255.255.255.0								
5							192.168.X.X	255.255.255.0								
6							192.168.X.X	255.255.255.0								
6							192.168.X.X	255.255.255.0								
6							192.168.X.X	255.255.255.0								
6							192.168.X.X	255.255.255.0								
6							192.168.X.X	255.255.255.0								
6							192.168.X.X	255.255.255.0								
									Switch 6 (I)							
Aile EST RDC											Total					
101	Moyenne	BERC101-01	BERC101-02	BERC101-03	BERC101-04	BERC101-05	BERC101-06			54						
102	Petite	BERC102-01	BERC102-02	BERC102-03												
103	Petite	BERC103-01	BERC103-02	BERC103-03												
104	Petite	BERC104-01	BERC104-02	BERC104-03												
105	Petite	BERC105-01	BERC105-02	BERC105-03												
106	Petite	BERC106-01	BERC106-02	BERC106-03												
107	Petite	BERC108-01	BERC108-02	BERC108-03												
109	Moyenne	BERC109-01	BERC109-02	BERC109-03	BERC109-04	BERC109-05	BERC109-06									
110	Petite	BERC110-01	BERC110-02	BERC110-03												
111	Moyenne	BERC111-01	BERC111-02	BERC111-03	BERC111-04	BERC111-05	BERC111-06									
112	Petite	BERC112-01	BERC112-02	BERC112-03												
113	Petite	BERC113-01	BERC113-02	BERC113-03												
114	Petite	BERC114-01	BERC114-02	BERC114-03												
115	Petite	BERC115-01	BERC115-02	BERC115-03												
116	Petite	BERC116-01	BERC116-02	BERC116-03												
L																
M																
N																

7	48 ports	Switch 7 :	39	connexions	24	15	192.168.X.X	255.255.255.0		
7	16 ports	Switch 8 :	15	connexions			192.168.X.X	255.255.255.0		
7							192.168.X.X	255.255.255.0		
7							192.168.X.X	255.255.255.0		
7							192.168.X.X	255.255.255.0		
7							192.168.X.X	255.255.255.0		
7							192.168.X.X	255.255.255.0	Switch 8 (107)	
8							192.168.X.X	255.255.255.0		
8							192.168.X.X	255.255.255.0		
8							192.168.X.X	255.255.255.0		
7							192.168.X.X	255.255.255.0		
7							192.168.X.X	255.255.255.0		
7							192.168.X.X	255.255.255.0		
7							192.168.X.X	255.255.255.0		
7							192.168.X.X	255.255.255.0		
									Switch 7 (L)	
Aile EST Etage										Total 51
201	Moyenne	BEE201-01	BEE201-02	BEE201-03	BEE201-04	BEE201-05	BEE201-06			
202	Petite	BEE202-01	BEE202-02	BEE202-03						
203	Moyenne	BEE203-01	BEE203-02	BEE203-03	BEE203-04	BEE203-05	BEE203-06			
204	Petite	BEE204-01	BEE204-02	BEE204-03						
205	Petite	BEE205-01	BEE205-02	BEE205-03						
206	Petite	BEE206-01	BEE206-02	BEE206-03						
207	Moyenne	BEE207-01	BEE207-02	BEE207-03	BEE207-04	BEE207-05	BEE207-06			
208	Petite	BEE208-01	BEE208-02	BEE208-03						
209	Moyenne	BEE209-01	BEE209-02	BEE209-03	BEE209-04	BEE209-05	BEE209-06			
212	Petite	BEE212-01	BEE212-02	BEE212-03						
213	Petite	BEE213-01	BEE213-02	BEE213-03						
214	Petite	BEE214-01	BEE214-02	BEE214-03						
215	Petite	BEE215-01	BEE215-02	BEE215-03						
O										
P										
Q										
9	48 ports	Switch 9 :	39	connexions			192.168.X.X	255.255.255.0		
9	16 ports	Switch 10 :	12	connexions			192.168.X.X	255.255.255.0		
9							192.168.X.X	255.255.255.0		
9							192.168.X.X	255.255.255.0		
9							192.168.X.X	255.255.255.0		
9							192.168.X.X	255.255.255.0		
9							192.168.X.X	255.255.255.0		
9							192.168.X.X	255.255.255.0		
10							192.168.X.X	255.255.255.0		
10							192.168.X.X	255.255.255.0	Switch 10 (213)	
10							192.168.X.X	255.255.255.0		
10							192.168.X.X	255.255.255.0		
									Switch 9 (Q)	
Aile OUEST RDC										Total 54
101	Moyenne	BORC101-01	BORC101-02	BORC101-03	BORC101-04	BORC101-05	BORC101-06			
102	Petite	BORC102-01	BORC102-02	BORC102-03						
103	Petite	BORC103-01	BORC103-02	BORC103-03						
104	Petite	BORC104-01	BORC104-02	BORC104-03						
105	Petite	BORC105-01	BORC105-02	BORC105-03						
106	Petite	BORC106-01	BORC106-02	BORC106-03						
107	Petite	BORC107-01	BORC107-02	BORC107-03						
109	Moyenne	BORC109-01	BORC109-02	BORC109-03	BORC109-04	BORC109-05	BORC109-06			
110	Petite	BORC110-01	BORC110-02	BORC110-03						
111	Moyenne	BORC111-01	BORC111-02	BORC111-03	BORC111-04	BORC111-05	BORC111-06			
112	Petite	BORC112-01	BORC112-02	BORC112-03						
113	Petite	BORC113-01	BORC113-02	BORC113-03						
114	Petite	BORC114-01	BORC114-02	BORC114-03						
115	Petite	BORC115-01	BORC115-02	BORC115-03						
116	Petite	BORC116-01	BORC116-02	BORC116-03						
R										
S										
T										

11	48 ports	Switch 11 :	48	connexions	18	30	192.168.X.X	255.255.255.0		
11	8 ports	Switch 12 :	6	connexions			192.168.X.X	255.255.255.0		
11							192.168.X.X	255.255.255.0		
11							192.168.X.X	255.255.255.0		
11							192.168.X.X	255.255.255.0		
12							192.168.X.X	255.255.255.0		
12							192.168.X.X	255.255.255.0	Switch 12 (107)	
11							192.168.X.X	255.255.255.0		
11							192.168.X.X	255.255.255.0		
11							192.168.X.X	255.255.255.0		
11							192.168.X.X	255.255.255.0		
11							192.168.X.X	255.255.255.0		
11							192.168.X.X	255.255.255.0		
11							192.168.X.X	255.255.255.0		
11							192.168.X.X	255.255.255.0		
									Switch 11 (T)	
Aile OUEST Etage										Total 48
202	Petite	BOE202-01	BOE202-02	BOE202-03						
203	Petite	BOE203-01	BOE203-02	BOE203-03						
204	Petite	BOE204-01	BOE204-02	BOE204-03						
205	Petite	BOE205-01	BOE205-02	BOE205-03						
206	Petite	BOE206-01	BOE206-02	BOE206-03						
207	Petite	BOE207-01	BOE207-02	BOE207-03						
208	Moyenne	BOE208-01	BOE208-02	BOE208-03	BOE208-04	BOE208-05	BOE208-06			
209	Moyenne	BOE209-01	BOE209-02	BOE209-03	BOE209-04	BOE209-05	BOE209-06			
212	Petite	BOE212-01	BOE212-02	BOE212-03						
213	Moyenne	BOE213-01	BOE213-02	BOE213-03	BOE213-04	BOE213-05	BOE213-06			
214	Petite	BOE214-01	BOE214-02	BOE214-03						
215	Moyenne	BOE215-01	BOE215-02	BOE215-03	BOE215-04	BOE215-05	BOE215-06			
U										
V										
W										
13	48 ports	Switch 13 :	48	connexions			192.168.X.X	255.255.255.0		
13							192.168.X.X	255.255.255.0		
13							192.168.X.X	255.255.255.0		
13							192.168.X.X	255.255.255.0		
13							192.168.X.X	255.255.255.0		
13							192.168.X.X	255.255.255.0		
13							192.168.X.X	255.255.255.0		
13							192.168.X.X	255.255.255.0		
13							192.168.X.X	255.255.255.0		
13							192.168.X.X	255.255.255.0		
13							192.168.X.X	255.255.255.0		
									Switch 13 (W)	

Légende :

Partie 1 par étage :

Première colonne :

Case de type '101' = numéro de la salle et les lettres le nom des locaux

Deuxième colonne :

Case de type 'petite', 'moyenne' ou 'grande' = taille de la salle.

Autres colonnes :

Case de type BOE202-01 = Nom des prises où la première lettre représente le bâtiment et l'étage, le nombre qui suit correspond au numéro de la salle et le tiret suivit d'un nombre le numéro de la prise dans la salle.

Partie 2 par étage :

Première colonne :

Numéro du switch sur lequel sont brassées les prises de la salle (la ligne 1 partie 2 correspond à la ligne 1 de la partie 1)

Cases de type :

192.168. X.X : adresse réseau de la prise sur le switch

Case de type 'Switch 13 (W)' : Indique dans quelle salle ou local (ici W) se trouve physiquement le switch.

BPR : Bâtiment Principale Rez-de-chaussée

BPE : Bâtiment Principale Étage

BER : Bâtiment Est Rez-de-chaussée

BEE : Bâtiment Est Étage

BOR : Bâtiment Ouest Rez-de-chaussée

BOE : Bâtiment Ouest Étage

Au total 13 commutateurs sont nécessaires :

	Nombre de ports	Prix	Bâtiments
Switch 1	48		Principale
Switch 2	48		Principale
Switch 3	48		Principale
Switch 4	48		Principale
Switch 5	48		Principale
Switch 6	48		Principale
Switch 7	48		Aile Est
Switch 8	16		Aile Est
Switch 9	48		Aile Est
Switch 10	16		Aile Est
Switch 11	48		Aile Ouest
Switch 12	8		Aile Ouest
Switch 13	48		Aile Ouest

Réseaux

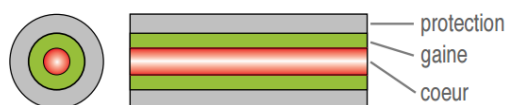
Connexion entres les bâtiments

En ce qui concerne les liaisons inter-bâtiments, nous avons décidé de mettre en place de la fibre optique.

Qu'est-ce que la fibre optique ?

Structures et types de fibres :

Une fibre optique est constituée de trois éléments concentriques :



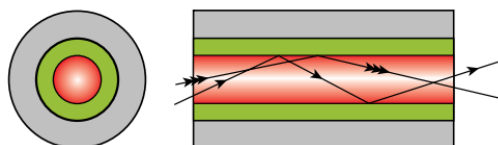
Le **cœur** : C'est dans cette zone, constituée de verre, que la lumière est guidée et se propage le long de la fibre.

La **gaine** : Couche de verre qui entoure le cœur. La composition du verre utilisé est différente de celle du cœur. L'association de ces deux couches permet de confiner la lumière dans le cœur, par réflexion totale de la lumière à l'interface cœur-gaine.

La **couche de protection** : c'est un revêtement de protection mécanique généralement en PVC.

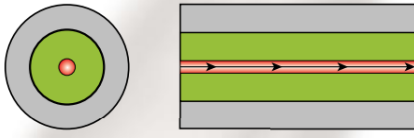
Il existe deux types de fibre :

LA FIBRE MULTIMODE :



Ce type de fibre est dit « multimode » car la lumière se propage suivant plusieurs « modes », c'est à dire qu'elle peut suivre plusieurs trajets à l'intérieur du cœur.

LA FIBRE MONOMODE :



Dans ce cas, la fibre est dite « monomode » car, en raison de la très petite taille du cœur (9 μm), il n'y a qu'un seul mode de propagation de la lumière.

Nous avons choisi la fibre **multimode** car celle-ci est plus adaptée à notre site :

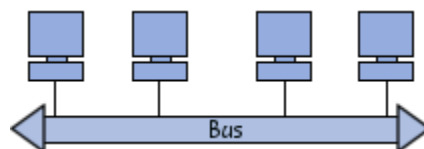
- Facile à utiliser mais elle a une bande passante limitée
- Réservée aux courtes distances (< 5 km environ 100 Mbps / 300 m environ 10 Gbps)
- Prix abordable.

La topologie du réseau

Un réseau informatique est constitué d'ordinateurs reliés entre eux grâce à des lignes de communication (câbles réseaux, etc.) et des éléments matériels (cartes réseau, ainsi que d'autres équipements permettant d'assurer la bonne circulation des données).

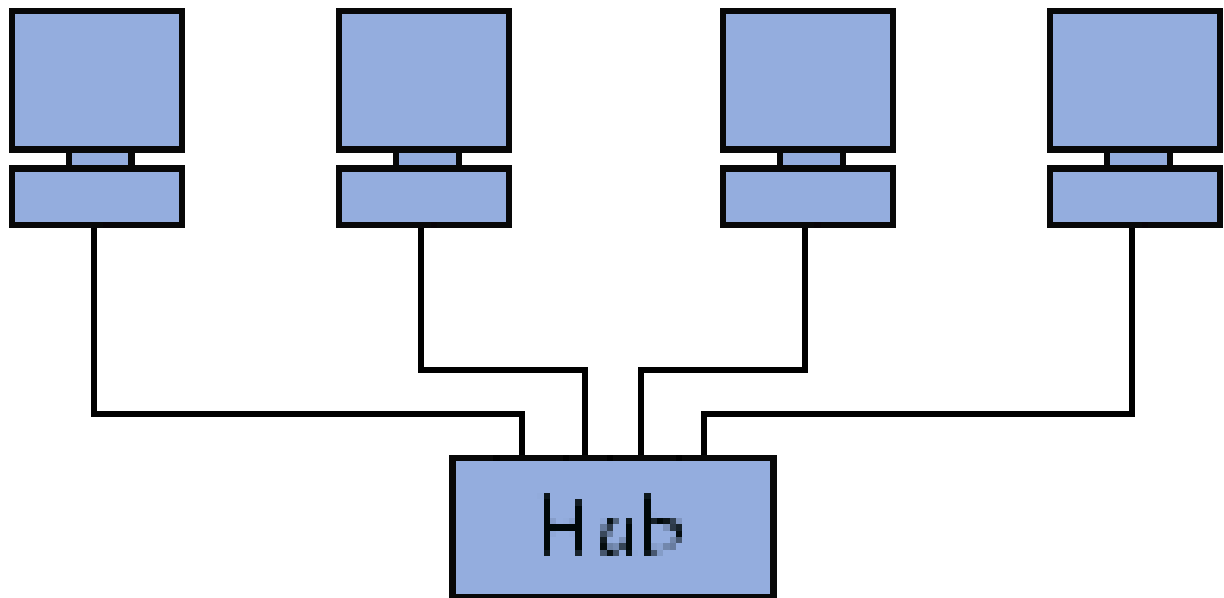
Il existe différentes topologies :

Une **topologie en bus** est l'organisation la plus simple d'un réseau. En effet, dans une topologie en bus tous les ordinateurs sont reliés à une même ligne de transmission par l'intermédiaire de câble, généralement coaxial. Le mot « bus » désigne la ligne physique qui relie les machines du réseau.



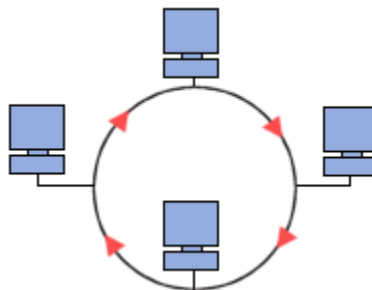
Cette topologie a pour avantage d'être facile à mettre en œuvre et de posséder un fonctionnement simple. En revanche, elle est extrêmement vulnérable étant donné que si l'une des connexions est défectueuse, l'ensemble du réseau en est affecté.

Dans une **topologie en étoile**, les ordinateurs du réseau sont reliés à un système matériel central appelé **concentrateur** (en anglais *hub*). Il s'agit d'une boîte comprenant un certain nombre de jonctions auxquelles il est possible de raccorder les câbles réseau en provenance des ordinateurs. Celui-ci a pour rôle d'assurer la communication entre les différentes jonctions.

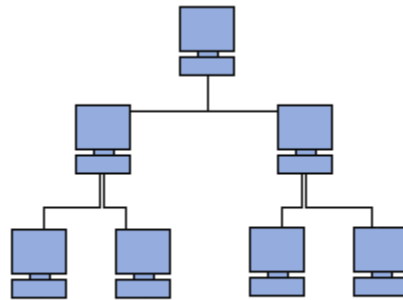


Un réseau à topologie en étoile est plus onéreux qu'un réseau à topologie en bus car un matériel supplémentaire est nécessaire (le hub).

Dans un réseau possédant une **topologie en anneau**, les ordinateurs sont situés sur une boucle et communiquent chacun à leur tour.



Dans une **topologie en arbre**, le réseau est divisé en niveaux. Le sommet, le haut niveau, est connectée à plusieurs nœuds de niveau inférieur, dans la hiérarchie. Ces nœuds peuvent être eux-mêmes connectés à plusieurs nœuds de niveau inférieur. Le tout dessine alors un arbre, ou une arborescence.



Une **topologie maillée**, est une évolution de la topologie en étoile, elle correspond à plusieurs liaisons point à point. Une unité réseau peut avoir (1,N) connexions point à point vers plusieurs autres unités. Chaque terminal est relié à tous les autres. L'inconvénient est le nombre de liaisons nécessaires qui devient très élevé.

Cette topologie se rencontre dans les grands réseaux de distribution. L'information peut parcourir le réseau suivant des itinéraires divers, sous le contrôle de puissants superviseurs de réseau, ou grâce à des méthodes de routage réparties.

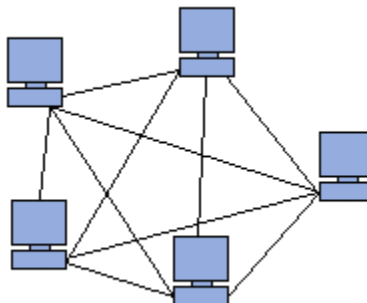


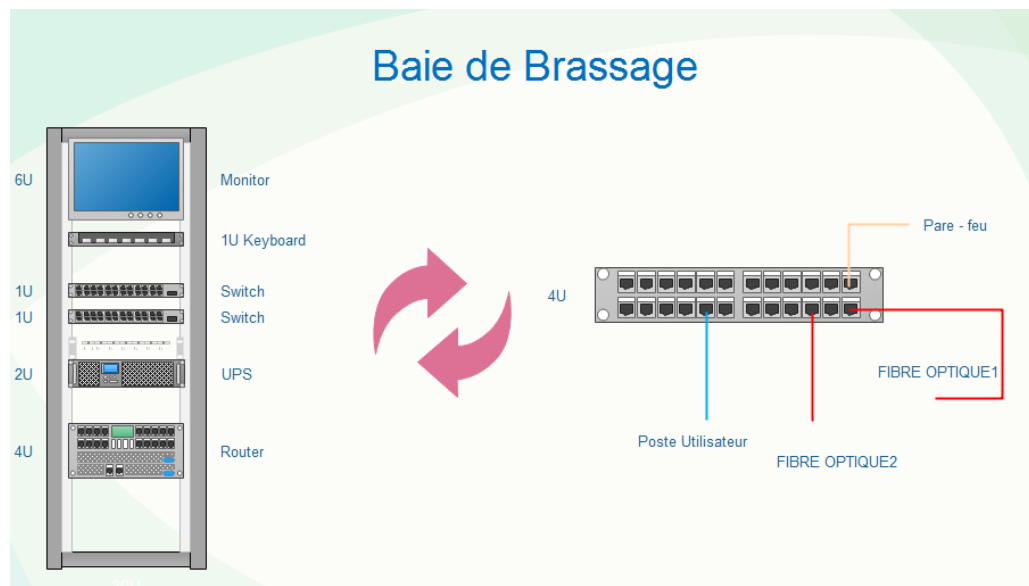
Schéma du réseau mis en place

Ce schéma représente la topologie, les différentes liaisons externes en fibre optique qui servent à la liaison inter-bâtiment est doublée ainsi que les switchs reliés entre eux via des câbles RJ 45.

De cette façon si un des équipements tombe en panne le second prendra le relais et la panne restera transparente pour les utilisateurs.

On appelle ceci la redondance d'un réseau.

Chaque bâtiment aura donc une baie de brassage par local technique. Les switchs seront reliés au routeur du bâtiment principal.



Matériels

A l'heure actuelle le parc informatique actuel est composé de 90 ordinateurs.

Processeur	Marque du Processeur	Fréquence	Mémoire Vive	Disque Dur	Quantité
Pentium III	Intel	800 Mhz	128 Mo	HDD 20 Go	22
Pentium IV	Intel	1,5 GHz	128 Mo	HDD 40 Go	9
Pentium IV	Intel	3,0 GHz	256 Mo	HDD 80 Go	23
Athlon	AMD	1,7 GHz	512 Mo	HDD 14 Go	14
Athlon 63	AMD	3,5 GHz	1024 Mo	HDD 160 Go	22
Total Postes					90

Analyse du besoin

Les ordinateurs de l'entreprise devront permettre l'installation d'une version récente de Microsoft Windows. Ils devront permettre également une utilisation bureautique et internet sans ralentissements pouvant nuire à la productivité (traitements de texte, tableurs, présentations, navigation internet, envoi & réception de mails).

Sachant que les pôles ont tous les mêmes besoins SAUF le pôle service SAV ou l'on devra installer Linux pour l'utilisation d'une application métier spécifique

Solutions

Après l'analyse du matériel actuel et des besoins de l'entreprise, nous allons changer l'ensemble du parc informatique car celui-ci s'avère complètement obsolète, d'autant plus que nous ne pouvons pas laisser des postes fonctionnant avec Windows XP sur le réseau de par ses failles de sécurité. Il faut donc remplacer tous les postes présents car nous ne pouvons pas les réinstaller par faute de matériel complètement dépassé.

Tous les anciens postes seront entreposés dans un local et serviront de matériel de rechange en cas de panne.

Sauvegarde de données

L'entreprise n'étant pas équipée de Windows serveur, nous allons installer un système de partage de fichiers, et de sauvegarde des utilisateurs afin de centraliser les données de l'entreprise.

Ce système se nomme « NAS » (Network Attached Storage)

C'est un appareil de stockage qui se connecte au réseau de l'entreprise ou internet et peut accueillir un disque dur ou plus. Les fichiers sur le NAS sont donc accessibles par les utilisateurs.

La perte de données représente un véritable danger, quel que soit l'appareil de stockage que vous utilisez. Les fichiers importants méritent une excellente stratégie de sauvegarde pour les protéger des pannes matérielles inattendues, des catastrophes naturelles ou simplement des suppressions accidentelles.



Nouveau Poste

Sachant que les pôles ont tous les mêmes besoins SAUF le pôle service SAV où l'on devra installer Linux pour l'utilisation d'une application métier spécifique notre choix c'est donc orienté naturellement vers cette unité centrale qui suffira amplement au différent critère énoncé précédemment.

HP 280 G2 - Core i3 6100 3.7 GHz - 4 Go - 500 Go

- 280 G2" PC de bureau micro-tour
- Processeur Intel Core i3-6100 / 3.7 GHz
- Mémoire 4 Go, disque dur 500 Go HDD
- Carte Intel HD Graphics 530, DVD±RW
- Windows 10 Pro 64 bits, poids 6.11 kg, couleur noir
- Prix 399€ HT



<https://www.misco.fr/hp-280-g2-core-i3-6100-3-7-ghz-4-go-500-go/p7094156.htm?flSimilar=1#marketingtext-link>

Traitement de Texte :

La suite Office 2016 serait appropriée. Avec pour cela une licence (<https://products.office.com/fr-fr/business/compare-office-365-for-business-plans>). La licence « Business Premium » est avantageuse grâce à l'implantation de « Skype Entreprise » (10€50/utilisateur pendant 1 an) car des réunions peuvent avoir lieu.



Antivirus :

Eset NOD32 » qui est un antivirus très performant.

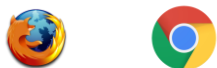
Site : <https://www.eset.com/fr/acheter/antivirus-securite-entreprise/#acc=null,tab-347197=1>



Nous ne recommandons pas l'utilisation des logiciels Kaspersky, Norton ou AVG qui occupent beaucoup trop de RAM pour leur utilisation ce qui peut engendrer des encombrements de l'ordinateur et des ralentissements.

Navigateur :

La mise en place des deux gros leaders « Mozilla Firefox » et « Google Chrome ».



En restant sur les navigateurs, pour éviter tout problème et pour améliorer la navigation de nos utilisateurs, la mise en place de l'extension « AD Block » sur chaque navigateur serait à prévoir.



la Masterisation

Tous les postes que nous allons masteriser sont des postes qui possèdent de base la licence Windows 10 PRO, donc celle-ci s'activera automatiquement lors du déploiement.

Le but étant de masteriser évidemment tous les postes en Windows 10 PRO.

Présentation du logiciel de masterisation

Acronis est un logiciel qui gère d'une part la solution de mastering d'autre part la solution de sauvegarde des postes dans l'entreprise.

Seulement il se divise dans deux environnements différents :

- Pour le mastering : on utilise une clé bootable ou un CD que l'on insère dans le PC afin qu'il lance le programme.
- Pour la sauvegarde des postes : on utilise un logiciel afin de mettre en place les sauvegardes.

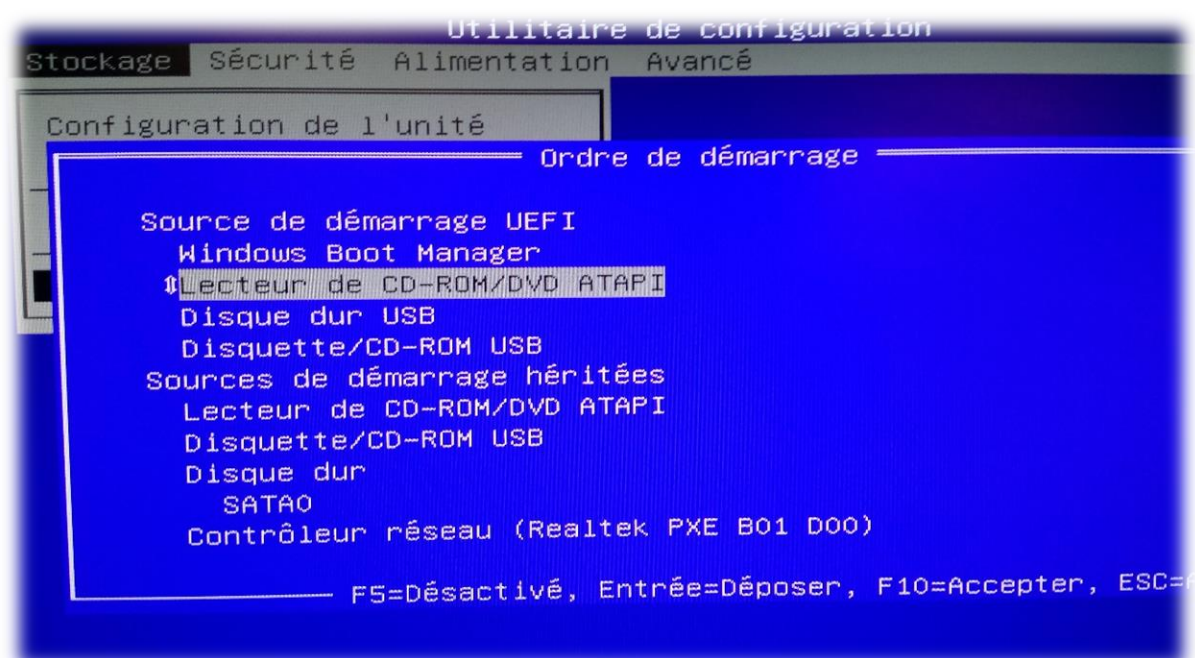
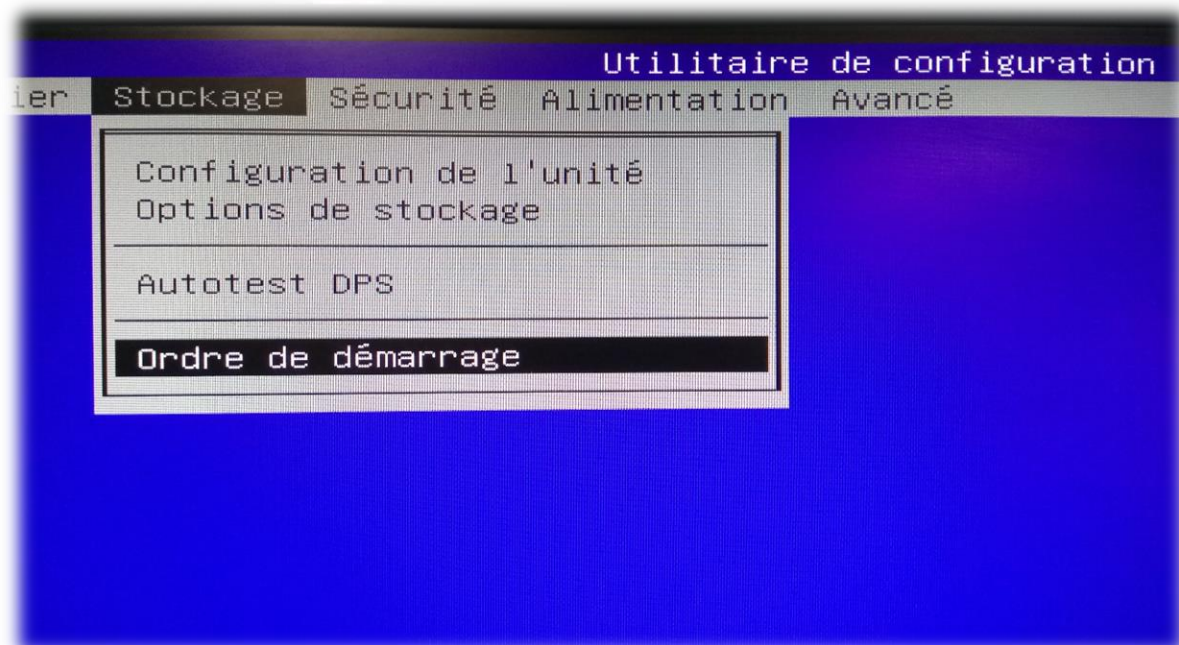
Nous allons détailler ces deux opérations ci-dessous.

Le Mastering

Nous allons commencer par accéder au BIOS afin qu'il démarre directement sur le CD d'Acronis 11.7 (11.7 qui est l'une des dernières versions du logiciel).

Étant sur des ordinateur HP, pour accéder au BIOS on appuie sur F10.

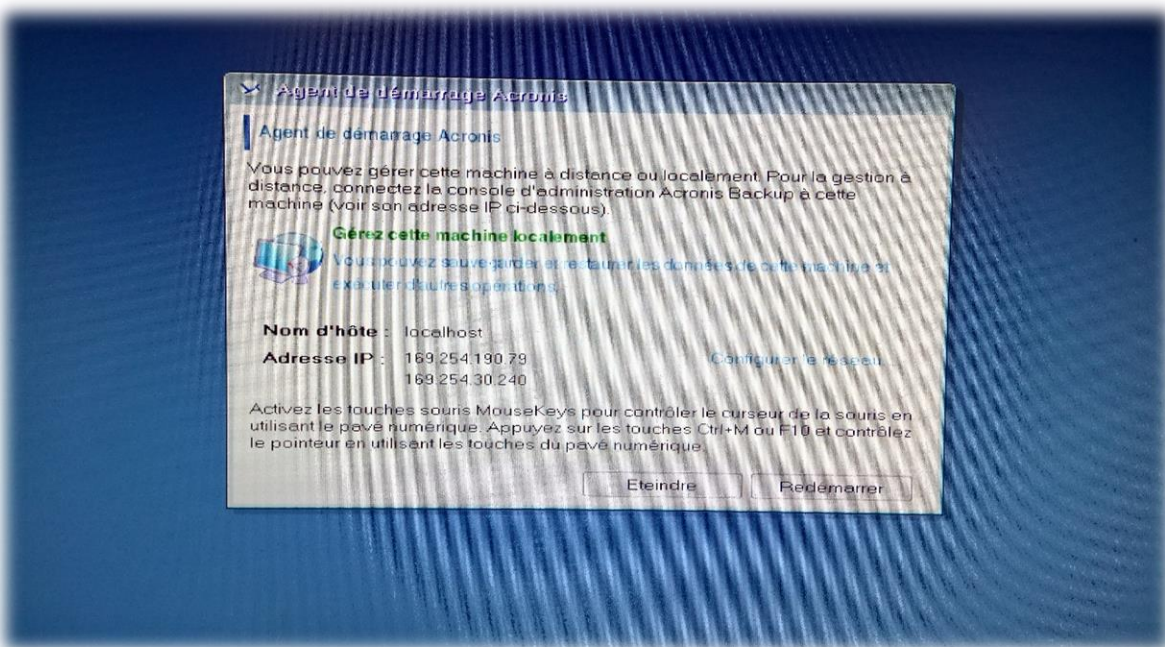
On arrive donc sur la page de démarrage du boot et on choisit de démarrer à partir du CD.



Une fois le moyen de boot choisi le logiciel Acronis se lance ! (On peut le voir grâce à la ligne en haut à gauche)



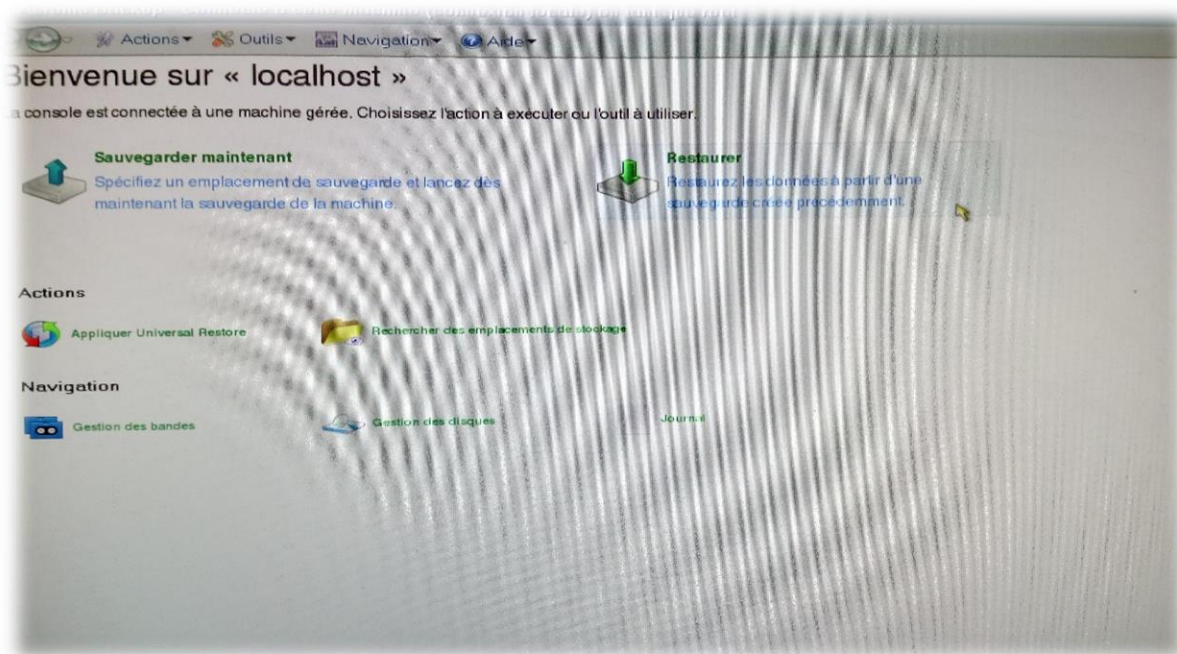
Une fois Acronis booté et le programme a bien démarré :



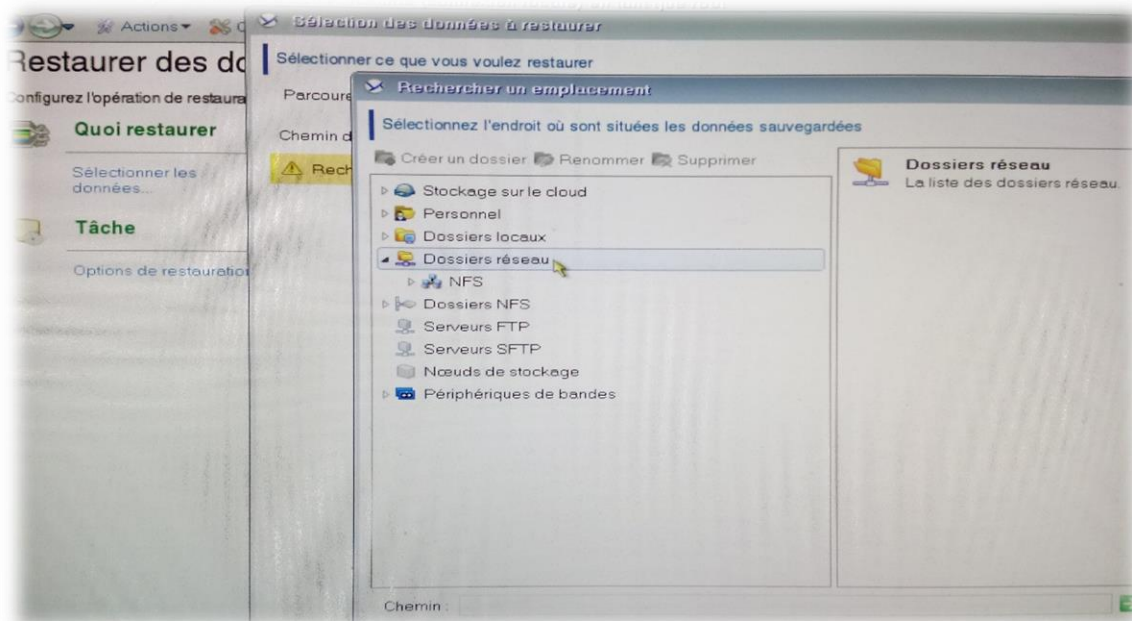
Acronis a donc démarré, ici on peut utiliser le NAS où l'on a stocké au préalable le master Windows 10 PRO.

Ci-dessous, on peut apercevoir deux onglets, le premier étant « SAUVEGARDER » qui permet de créer une image de la machine donc de créer le master et le deuxième qui est « RESTAURER » qui lui permet d'injecter un master dans la machine.

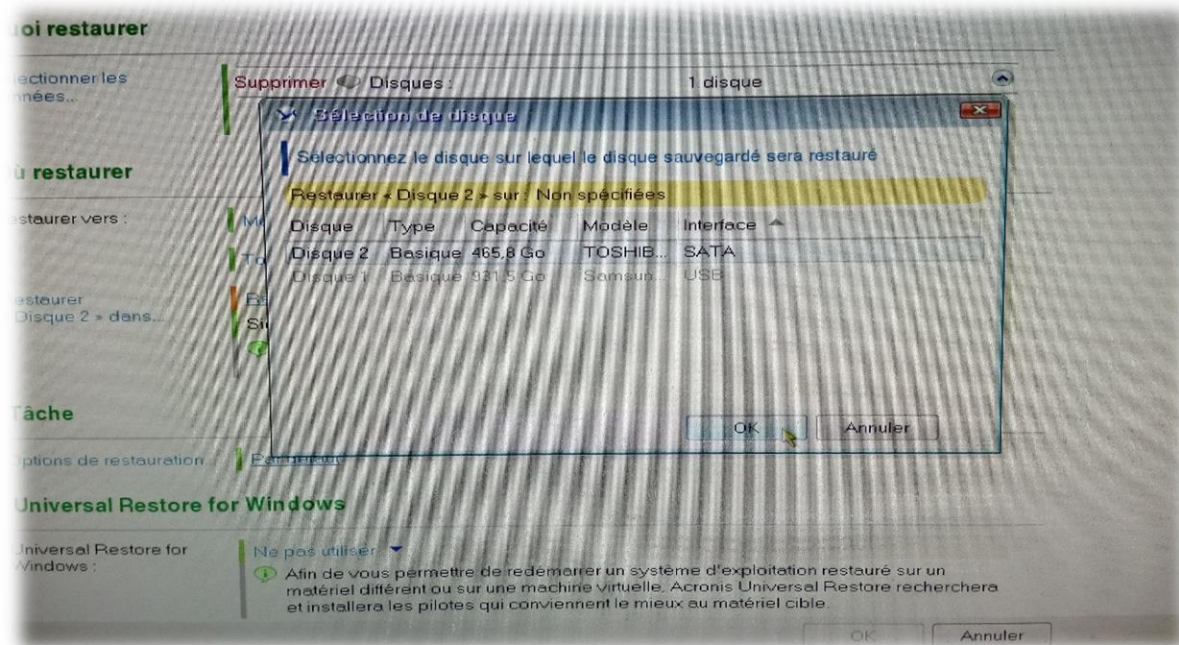
Le but maintenant va donc être de localiser ce NAS et donc le master :
On commence donc par aller sur « RESTAURER » :



Puis on sélectionne le NAS donc l'emplacement « Dossiers réseau » (Il faut impérativement que la machine soit reliée au réseau au préalable sinon on ne verra pas le NAS) :



Après avoir sélectionné le master on veut donc maintenant sélectionner l'endroit où le master va être placé. On choisit donc le disque dur de la machine physique.



Après validation, le master va se lancer au redémarrage du poste, et on aura installée Windows 10 PRO avec une licence officielle

- TARIF LOGICIEL :

Le tarif étant de 69€/par poste

<http://www.acronis.com/fr-fr/business/backup/workstation/purchasing/>

La Sauvegarde

Au niveau de tous nos masters Windows 10 PRO, on aura installé le logiciel « Acronis ».

Dans ce logiciel on aura programmé des sauvegardes incrémentielles plus performant et plus rapide qu'une sauvegarde totale, la sauvegarde incrémentielle permet de ne se focaliser que sur les fichiers ayant subi des modifications tout en faisant profiter d'un espace de stockage plus faible.

On fixe une heure et automatiquement les postes s'éteindront après la fin de la sauvegarde.

Il faut donc que les postes restent allumés à chaque fin de journée. Il est possible aussi grâce à une fonctionnalité incluse dans le logiciel, d'envoyer un mail quand une des sauvegardes ne s'est pas bien passée.

Où stockez toutes les sauvegardes ?

C'est là que le NAS sera très utiles afin de ressembler toutes les données de l'entreprise.

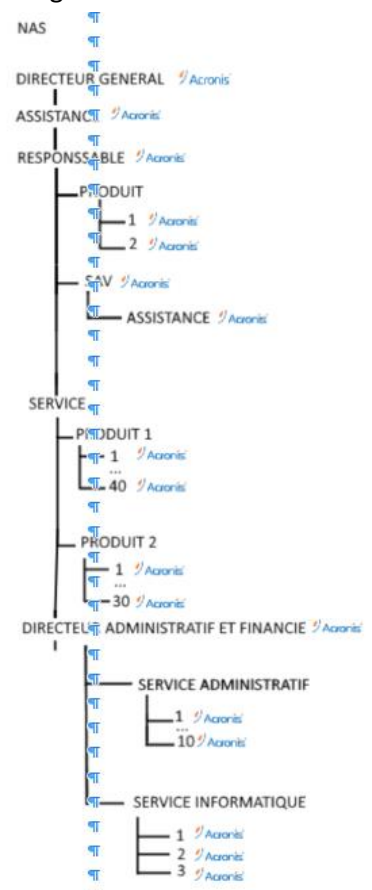
Pour ce faire nous allons installer une arborescence de dossier dans lesquels on placera nos sauvegardes. Les sauvegardes seront dispatchées selon arborescence qui est en accord avec l'organisation de l'entreprise.

Exemple d'arborescence de sauvegarde :

Ci-dessous, nous avons l'organisation du NAS de sauvegarde.

Pour chaque logo d'Acronis on a une sauvegarde.

- Pourquoi avoir choisi Acronis :
 - Nous avons choisi Acronis pour sa fonction de sauvegarde automatique,
 - Acronis peut aussi envoyer un rapport par mail si la sauvegarde à échouer
 - La possibilité d'arrêter le poste à la fin de chaque sauvegarde
 - Une sauvegarde ACRONIS en « TIB » accompagnée d'un NAS protégé par un mot de passe est très peu sensible au virus de cryptage
 - Permet d'effectuer des sauvegardes Incrémentiels
 - Et on peut gérer installer un poste, un logiciel « mère » qui peut gérer les sauvegardes de tous les autres postes, on parle donc de centralisation

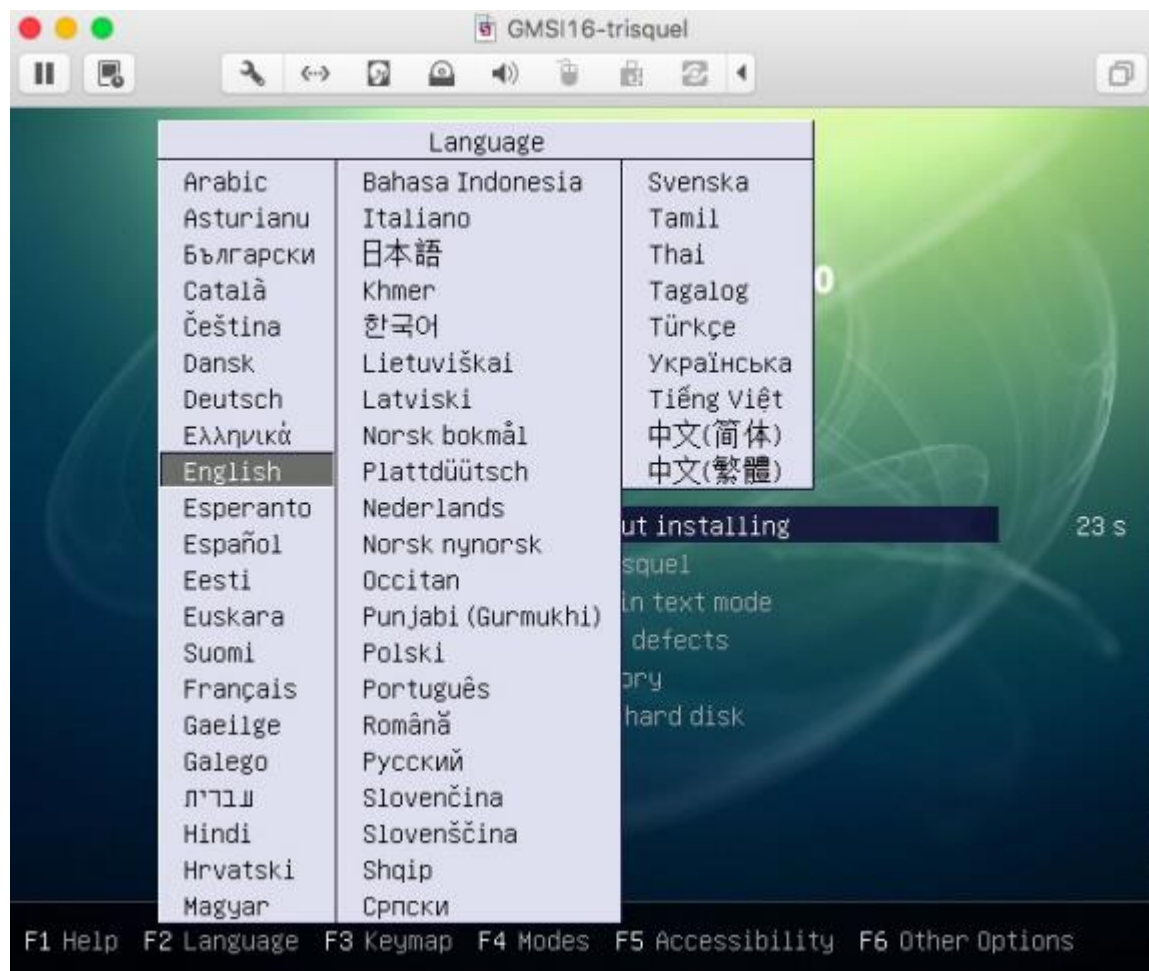


linux

Mise en place du systeme d'exploitation

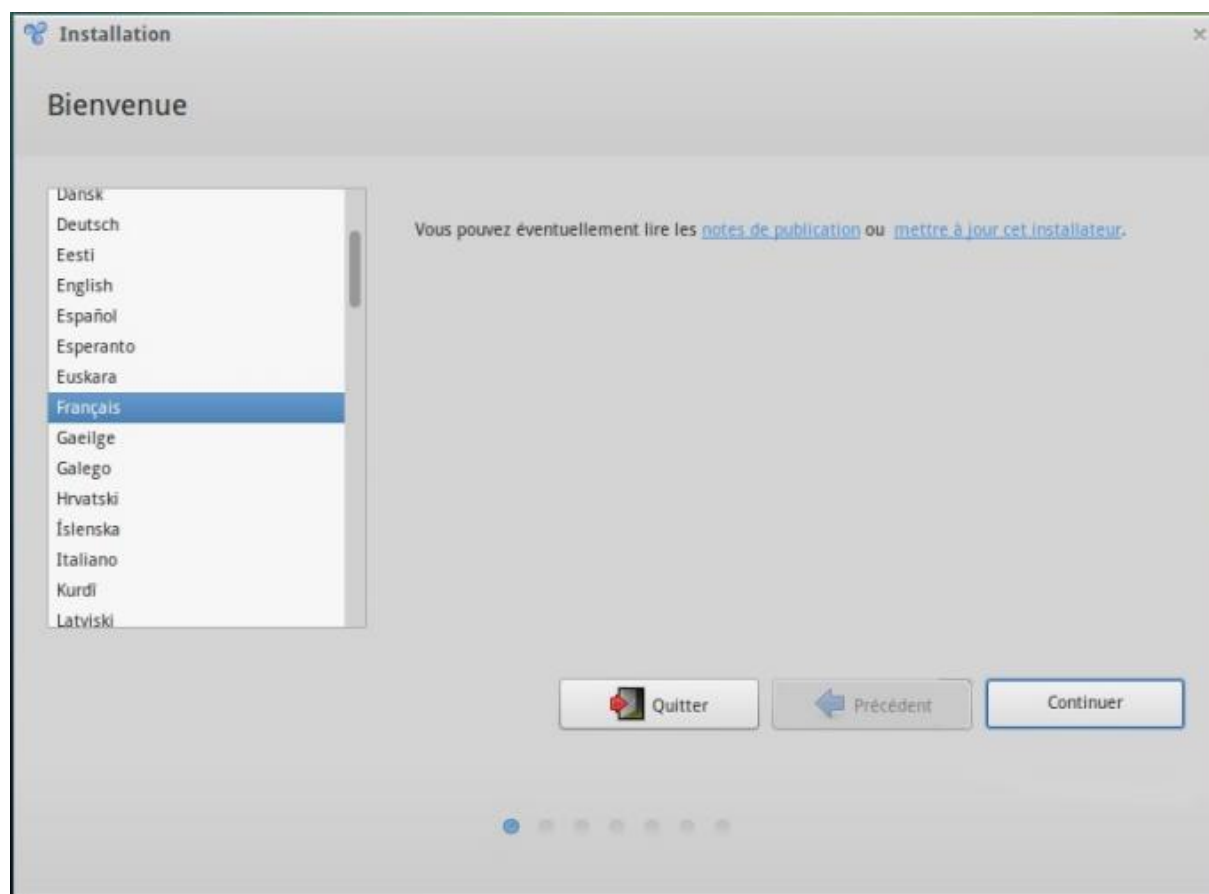
Afin de pouvoir déployer ce système Linux sur l'un des postes du service SAV, nous allons avoir besoin d'une clé USB bootable dans la quel se trouve l'iso de notre système.

Après avoir booté sur la clé, le système ce lance :

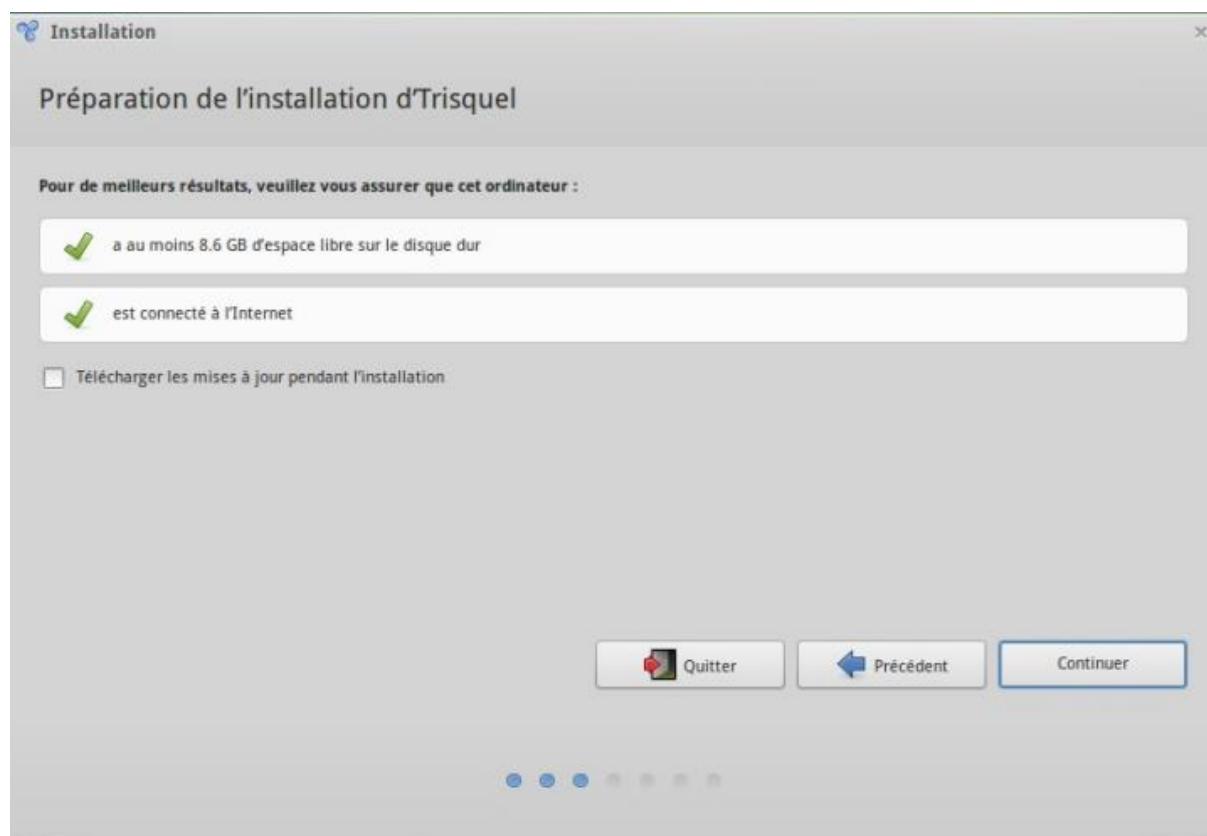


On commence par choisir la langue du système que nous allons installer (dans notre cas, nous allons choisir « Français »)

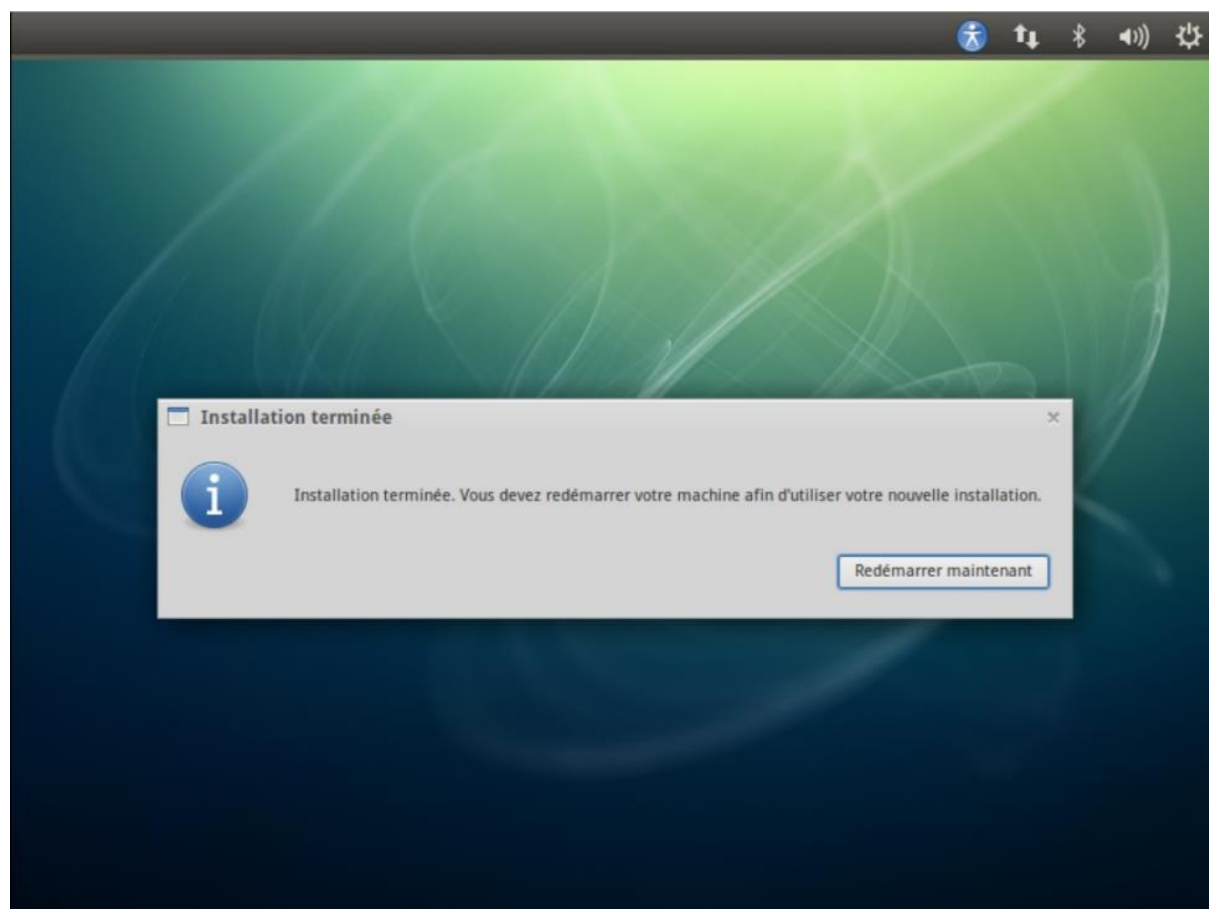
Choix de la langue validé :



On va ensuite vérifier si nous disposons de la place nécessaire à l'installation du système et si nous disposons d'une connexion internet



L'installation est maintenant terminée

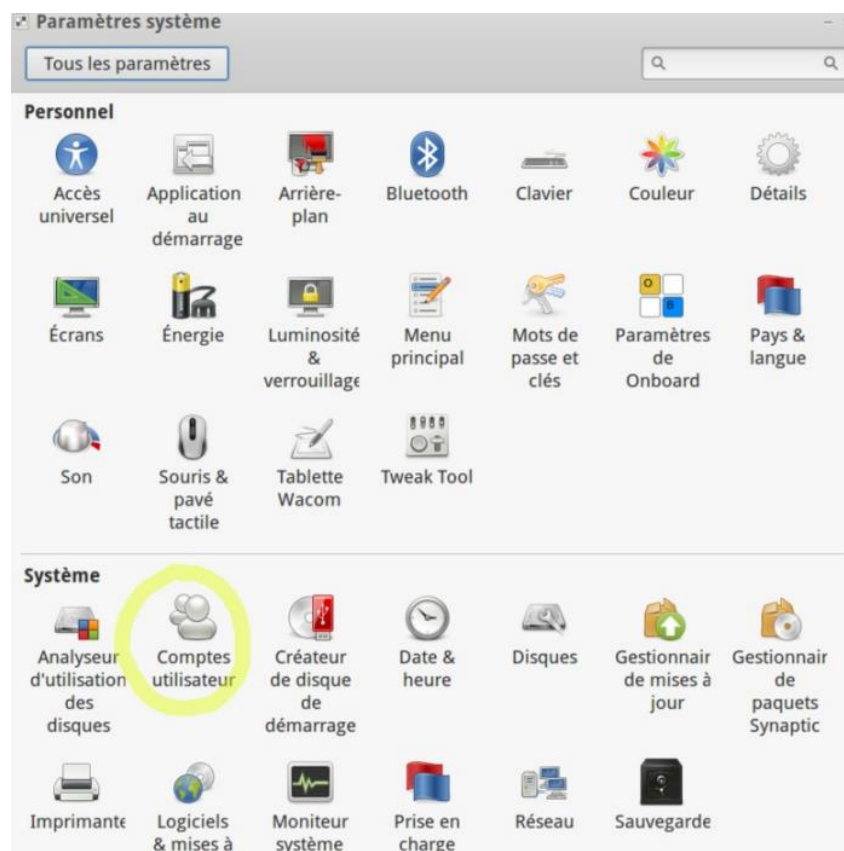


Afin de terminer l'installation, nous allons créer une session pour les techniciens :



Il suffit donc d'aller dans les « Paramètres de Système » :

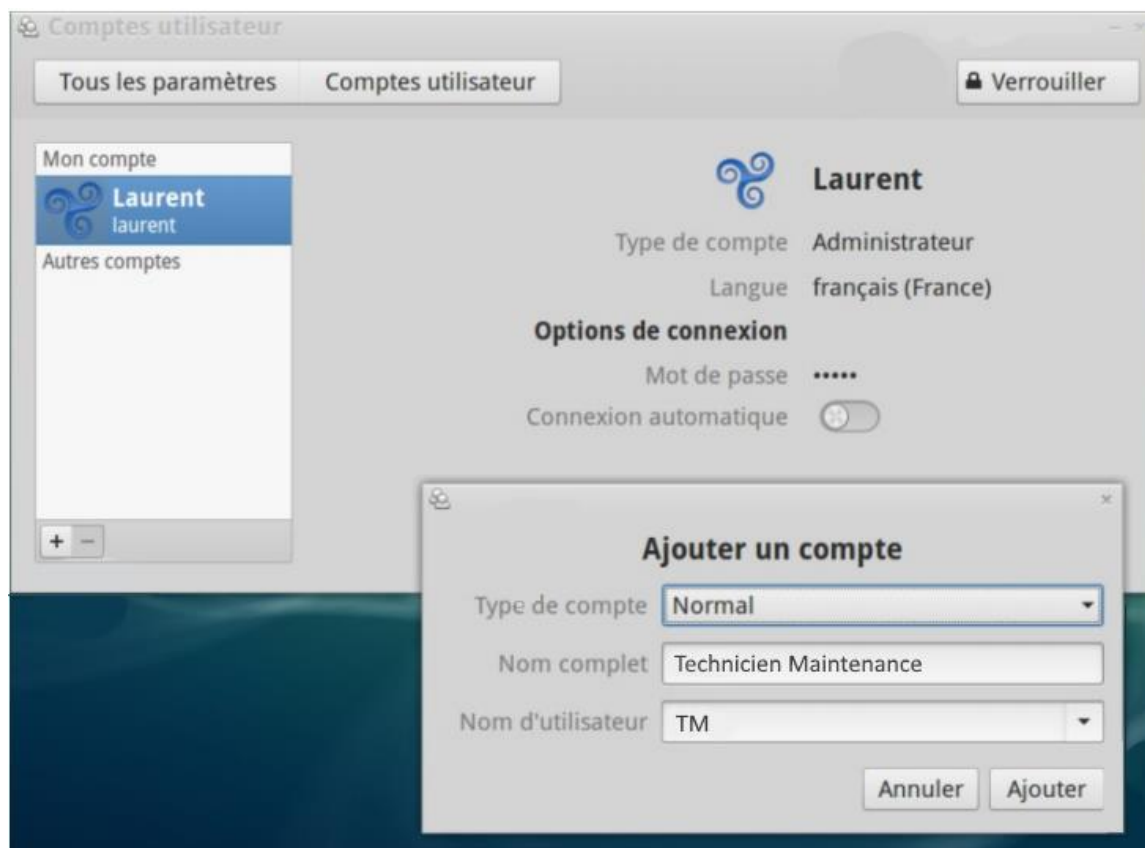
Puis dans l'interface « Comptes Utilisateur » :



Création du compte :

A noter que pour créer un compte, il faut dans un premier temps déverrouiller l'accès avec le bouton en haut à droite puis ajouter un compte à l'aide du petit « + » dans l'interface « Mon compte ».

Ensuite on sélectionne le type de compte et le nom de ce compte, on clique sur « Ajouter » et le compte est créé.



Devis matériels baie de brassage

Câbles torsadés a prise RJ45

Bâtiment principal :

Estimation : par étage : 1,5Km

Bâtiments annexes :

Estimation : par étage : 1 Km

=7 Km de câbles de catégorie 5e

Coût : 3,12€ / 5 mètres chez Maison-du-cable.com = **4368€** pour les 7 Km

<https://www.maison-du-cable.com/Prix/Cordon-RJ45-patch-FTP-CAT5e-6956.html?gclid=CMufxeqQ29ICFRMTGwodqgULOW>

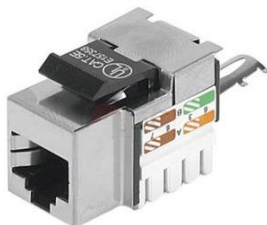


Prises femelles murales RJ45

Tous bâtiments confondus : 480 prises (arrondir à 500 pour prises de secours)

Type : Embase RJ45 courte CAD Cat.5e - STP Blindée : 4,90€ unité chez LDLC = **2450€**

<http://www.ldlc.com/fiche/PB00061611.html?gclid=COzPt5GN29ICFaky0wodKusMcw>



Commutateurs

Nombre nécessaires :

48 ports : 10

Type : Cisco SF250-48 48-port 10/100 Switch - 333,65€ TTC unité chez Cisco : 3336,5€

http://www.inmac-wstore.com/cisco-small-business-sf250-48-commutateur-48-ports-gere-montable-sur-rack/p7078972.htm?coagent=a5d80ead-9f4d-481f-a6c3-ee5400e3bed&utm_source=google&utm_medium=shopbot&utm_term=7078972&utm_content=16-03-17&utm_campaign=google-adwords-shopping



16 ports : 2

Type : CISCO SG110-16 – 149,95€ TTC unité chez [LDLC.fr](http://www.ldlc.com) : 299,9€

<http://www.ldlc.com/informatique/reseau/switch/c4315/+fi563-l16h16.html>



8 ports : 1

Type : Cisco SG 200-08

Prix unité : 106,95€ TTC sur [LDLC.fr](http://www.ldlc.com).

<http://www.ldlc.com/fiche/PB00113480.html>



Total commutateurs : **3743,35€**

Baie de brassage

Digitus DN-19 09-U-S-1

Nombre nécessaires : 13

Prix unité : 76,89€ TTC sur [Amazon.fr](https://www.amazon.fr) soit **999,57€**

https://www.amazon.fr/Digitus-DN-19-09-U-S-1/dp/B00CBNZ2NY/ref=sr_1_1?ie=UTF8&qid=1489673073&sr=8-1&keywords=Baie+de+brassage



Rack (Panneau de brassage)

Type : Digitus Professional DN-91624U Panneau de brassage 24 Ports Noir

Prix : 32,79€

Nombre nécessaire : 22 soit **721,38€** sur [Amazon.fr](https://www.amazon.fr)

https://www.amazon.fr/Digitus-Professional-DN-91624U-Panneau-brassage/dp/B001BG4H8S/ref=pd_sim_147_3?encoding=UTF8&psc=1&refRID=56SVS4FFBV1AX1ABHNXZ



Multiprises

Nombre nécessaire : 13

Prix unité TTC chez conrad.fr : 11,99€, soit **155,87€**

http://www.conrad.fr/ce/fr/product/094328/Multiprise-19-pouces-8-prises-Velleman-EBP08PDU-noiracier-inoxydable/?utm_source=google-search-product&utm_medium=comparateur&utm_campaign=094328&WT.mc_id=comparateur-gsp-094328&ac=47378&LGWCODE=094328;43857;390&gclid=CMjhoqeg29ICFQadGwodXUQCmw



Routeurs Wifi

Type : Cisco RV130W

Routeur VPN Wi-Fi N avec 4 ports Gigabit Ethernet

Prix TTC chez Hardware.fr : 134,95€

Quantité : 2 par étage et par bâtiments

Soit **1619.4€**

https://shop.hardware.fr/fiche/AR201410080091.html?gclid=COj88taj29ICFXIW0wod_JIN9w



Firewall

Modèle : Cisco RV320

Prix : **209,90€** chez materiel.net

<http://www.materiel.net/firewall/cisco-rv320-102653.html>



TOTAL DU DEVIS = 14 267,47€

Conclusion

Ce projet nous a amené à avoir une réflexion particulière face aux différents problèmes que l'on a pu rencontrer.

Nous avons pu nous rendre compte que la mise en place d'un réseau informatique spécialement lors d'un déménagement, pouvait s'avérer longue et fastidieuse, car il a fallu penser à tous les détails et point importants tout en respectant le cahier des charges.

À travers ce projet nous avons été amenés à travailler en équipe, organisé des rendez-vous tout en composant avec les emplois du temps de chacun, ne fut chose facile, la distribution des différentes tâches, le rassemblement des documents en temps et en heure afin d'avancer tous ensemble.

Mais malgré toutes ces difficultés, développer un réseau d'entreprises avec son parc informatique nous a donné envie d'aller plus loin que la simple théorie.

Dans un avenir proche nous pouvons envisager l'installation de serveurs avec un domaine privé, la création d'un serveur DHCP, de stockage etc...Beaucoup de possibilités peuvent être encore explorées...