

27/04/2017

Projet start

Candles Dreams

BOILLAUD NICOLAS-GNECCHI CHARLES- LEGRAND
ALEXIS

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
1. CHARTE GRAPHIQUE DE L'ENTREPRISE	4
2. Plan de communication pour les employés	4
A. Explication changement	4
3. Liaison bâtiments	5
A. Ethernet :	6
B. Blindage Ethernet	7
C. Coaxial.....	7
D. La fibre optique	8
La fibre multimode	9
La fibre monomode	9
E. Le Wifi	10
4. Salle serveur	11
A. Rez-de-chaussée bâtiment principal	12
B. Premier étage du bâtiment principal.....	13
C. Rez-de-chaussée de l'aile est	14
D. Premier étage de l'aile est	15
E. Rez-de-chaussée de l'aile ouest	16
F. Premier étage de l'aile ouest	17
5. Le réseau.....	18
A. Plan de nommage des prises.....	18
B. Numérotation des prises :	18
C. Nom des bâtiments :	18
D. Numérotation des pièces :	19
6. Adressage IP et masques	20
A. Adresse réseau :	20
B. Plan d'adressage IP	21
7. Câblage des prises réseau	24
A. Typologie réseau	24
B. Notre choix :	24
C. Rez-de-chaussée du bâtiment principal	25
D. 1 ^{er} étage du bâtiment principal	25

E.	Rez-de-chaussée étage de l'aile Est.....	26
F.	1 ^{er} étage de l'aile Est.....	26
G.	Rez-de-chaussée étage de l'aile Ouest	27
H.	1 ^{er} étage de l'aile Ouest	27
I.	Coût total des câbles.....	28
8.	Renouvellement complet du parc informatique.....	29
A.	Etude du matériel existant :.....	29
B.	Investissements en nouveaux matériels :.....	31
9.	Assurer la compatibilité entre Linux Windows sur les documents (.odt).....	33
10.	Concevoir une solution pour la maintenance des postes de travail .. Erreur ! Signet non défini.	
11.	Récupération des données	35
12.	Concevoir une solution pour la maintenance des postes de travail	35
13.	Imprimantes :.....	36
14.	Conclusion.....	37
	Total des dépenses :.....	37
15.	ANNEXE.....	38

1. CHARTE GRAPHIQUE DE L'ENTREPRISE

La charte graphique de l'entreprise sera donnée séparément.

Un document modèle a été établi afin que tous les documents correspondent à la charte graphique, le document modèle sera situé sur le serveur NAS et sur les postes des utilisateurs.

2. Plan de communication pour les employés

A. Explication changement

Lettres à tous les employés (voir en annexe) qui explique :

- Changement bâtiment
- Renouvellement du parc informatique
- L'emplacement des employés dans les bâtiments
- Nouvelles mesures de sauvegarde
- Mesures afin de récupérer leurs données suite au changement d'ordinateur
- L'organisation des formations informatique auront lieu le 15 mai, le 7 août et le 20 novembre (formation validée par l'OPCA FAFIEC et réalisée par l'organisme de formation M2i formation pour un coût de 1560€ par personne et d'une durée de 4 jours, cette formation s'organisera par groupe de 15 personnes)

Une lettre sera donnée après la validation du projet (permettant de prévenir des changements à venir ainsi que les formations). Une autre sera donnée lors de l'arrivée dans les nouveaux locaux.

3. Liaison bâtiments

Les caractéristiques permettant de distinguer les câbles sont :

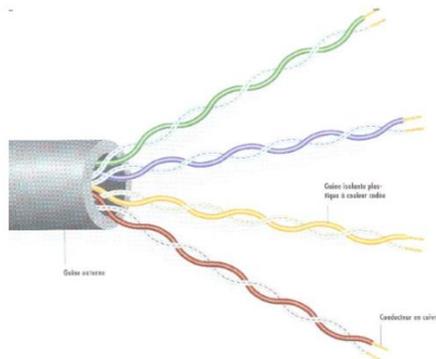
- L'impédance
 - o C'est à dire la résistance
- Affaiblissement linéique (ou atténuation)
 - o Mesuré en décibel (dB) par kilomètre ou pour 100m
- Affaiblissement paradiaphonique
 - o Aptitude pour un câble à ne pas être perturbé par les signaux électriques proches

Pour ne pas être perturbé les câbles peuvent être :

- Blindé (avec une cage de Faraday : généralement une tresse métallique),
- Possédé un feuillard
- Filtré (par rapport aux signaux qui sont dans une plage de fréquence déterminé)
- Balancé/différentiel ou symétrique : envoi de deux signaux électrique égaux mais en opposition de phase afin qu'ils s'annulent

A. Ethernet :

Le câble réseau cuivre est un câble capable d'atteindre plusieurs centaines de Mbit/s, il est peu chère et permet d'avoir un câble multi-usage (Internet, Téléphone...).



Il existe plusieurs catégories de câble dont les plus utilisés à l'heure actuelle sont :

- CAT5
 - Longueur maximum avant perte : 100m
 - Débit d'environ 11.5Mbit/s
 - Bande passante de 125Mhz
- CAT5e
 - Longueur maximum avant perte de 100m
 - Débit maximum d'environ 120Mbit/s
 - Bande passante de 125Mhz
- CAT6
 - Longueur maximum avant perte de 100m
 - Débit maximum d'environ 120Mbit/s
 - Bande passante de 250Mhz
- CAT6a
 - Longueur maximum avant perte de 100m
 - Débit maximum d'environ 10Gbit/s
 - Bande passante de 500Mhz

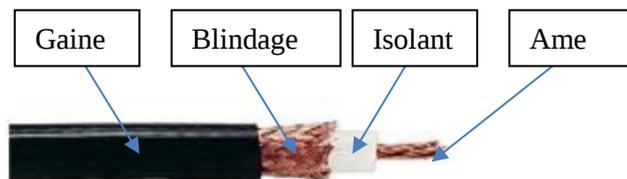
B. Blindage Ethernet

- U/UTP multibrin non blindé : jusqu'à 1000 m
- F/UTP multibrin blindé - présence d'un drain et blindage en aluminium à l'intérieur de la gaine.
- F/FTP multibrin blindé - blindage général et paire par paire par feuille d'aluminium et drain.
- S/FTP blindage général par tresse de cuivre et blindage par paire aluminium.

C. Coaxial

Le câble coaxial est peu coûteux et facilement manipulable, il peut être utilisé sur des distances allant jusqu'à 2,5 kms et son débit peut aller jusqu'à 10Mbit/s. Sa forme permet de ne produire (et de ne capter) aucun flux extérieur.

Il est constitué de :



- La gaine permet de protéger le câble de l'environnement extérieur
- Le blindage protège les données transmises sur le support des parasites
- L'isolant évite des courts circuit entre l'âme et le blindage
- L'âme transporte les données

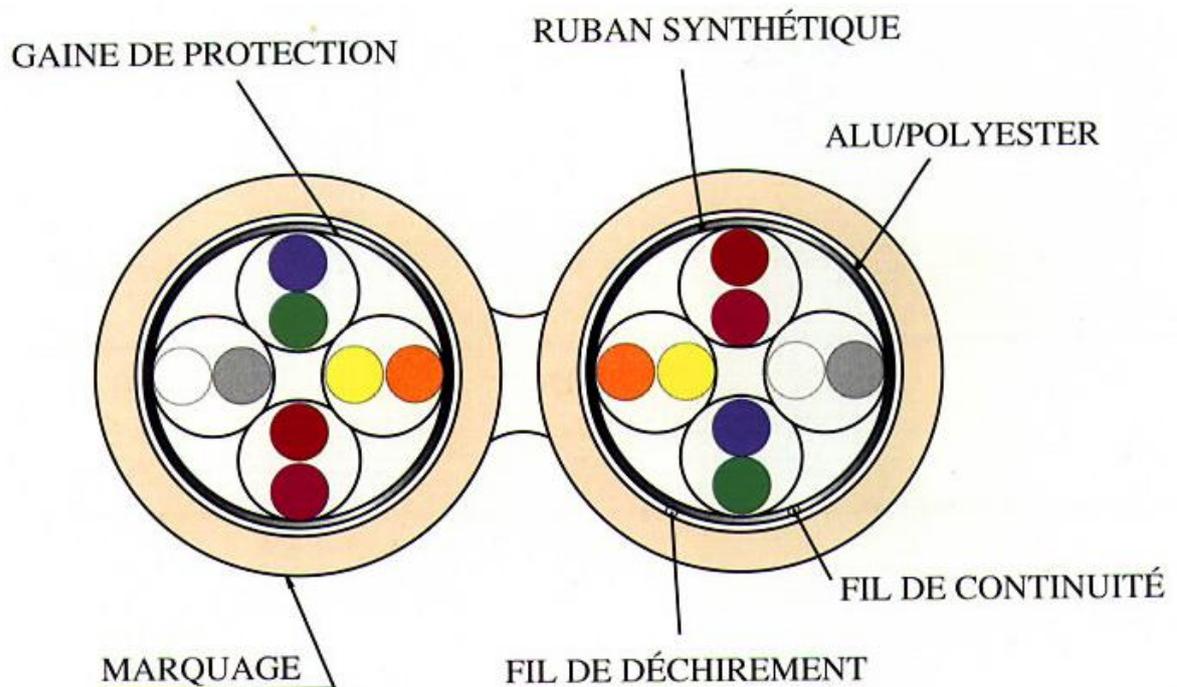
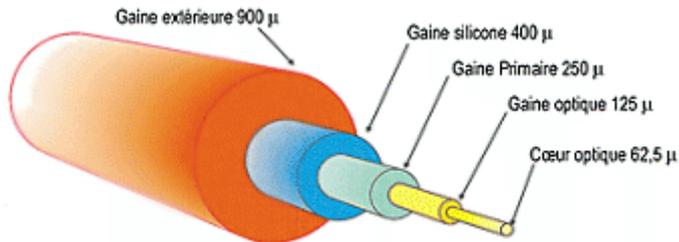
Il existe deux catégories de câble coaxial

- Le 10Base2 – câble coaxial fin
 - Diamètre 6mm
 - Permet le transfert de données sur 185m sans affaiblissement
 - Il possède une impédance de 50 ohms
- Le 10Base5 – câble coaxial épais
 - Diamètre 12mm
 - Permet le transfert de données sur 500m sans affaiblissement
 - 10Mps/s
 - Il possède une impédance de 50 ohms

D. La fibre optique

La fibre optique possède une faible atténuation ainsi qu'un débit plus élevé que les autres catégories de câble, et donc elle peut être utilisée sur de plus grandes longueurs (60km pour la fibre monomode), elle est cependant chère à mettre en place.

La fibre est composée de trois éléments principaux, le cœur, la gaine ainsi qu'un revêtement assurant la protection du tout



La fibre multimode

Les rayons lumineux peuvent suivre des trajets différents suivant l'angle de réfraction. Les rayons peuvent donc arriver au bout de la ligne à des instants différents, d'une certaine dispersion du signal. Elles sont généralement utilisées pour de courtes distances, elles ont pour émetteur une diode électroluminescente et des performances d'environ 1 gigabits/Km. La fibre multimode est généralement utilisée pour de courte distance (de l'ordre de la centaine de mètre). Elle est la plus employée pour les réseaux privés.

La fibre monomode

Les rayons suivent un seul chemin. Elle a le cœur si fin (de l'ordre de la longueur d'onde du signal transmis) que le chemin de propagation des différents modes est pratiquement direct. La dispersion du signal est quasiment nulle, le signal est donc très peu déformé. Ses performances sont d'environ 100 gigabits/km, l'indice de réfraction peut être constant ou décroissant. Cette fibre est utilisée essentiellement pour les sites à distance. Le petit diamètre du cœur nécessite une grande puissance d'émission, donc des diodes au laser qui sont relativement onéreuses (ce qui rend la fibre monomode plus chère que la fibre multimode). Du fait de ses débits très importants, mais de son coût élevé, cette fibre est utilisée essentiellement pour les sites à grande distance et très grande distance.

E. Le Wifi

Le Wifi permet de créer ces réseaux locaux sans fils, il s'agit d'un signal de 2.4GHz et/ou 5GHz permettant de transporter des données.

802.11	Bande de fréquence	Débit théorique maximal	Portée
a	5 GHz	54 Mbps	Faible
b	2,4 GHz	11 Mbps	Correcte
g	2,4 GHz	54 Mbps	Correcte
n	2,4 GHz	De 72 à 288 Mbps	Bonne
n	5 GHz	De 72 à 600 Mbps	Correcte
ac (Wave 1)	5 GHz	De 433 à 1300 Mbps	Correcte

Nous avons choisi la fibre 6brin multimode car elle nous permet d'avoir un meilleur débit pour une moindre perte par rapport aux autres câbles réseaux. Nous n'avons pas choisi le réseau wifi pour une question de sécurité car il expose des risques de piratage.

Cela aura un coût de 18166.80€

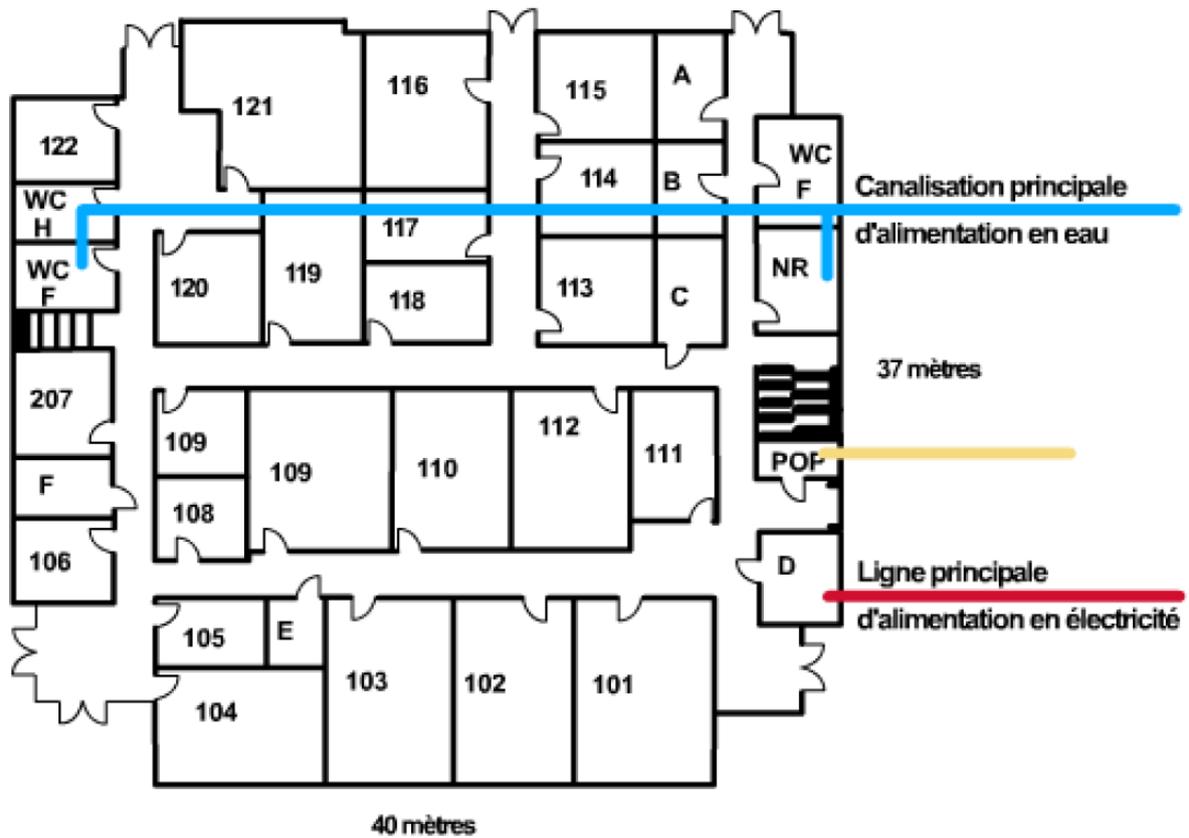
	1m	120m
Tranché	150€	18000€
Fibre optique multimode 6brin pour extérieur armé acier	1.39€	166.80€
Total	151.39€	18166.80€

4. Salle serveur

Selon la norme, une salle serveur doit impérativement avoir les caractéristiques suivantes :

- Avoir une taille supérieure à 3 x 3.4
 - o 1000m² => 3x3.4
 - o 800m² => 3x2.8
 - o 500m² => 3x2.2
- La porte doit s'ouvrir vers l'extérieure
- Prise
 - o Il doit y avoir deux prises de courant alternative duplex éloigné de 1.8m l'une de l'autre et à 15cm du sol
- Mur
 - o Au moins deux murs de la pièce doivent être recouverts de contreplaqué
 - o Revêtement résistant au feu
- Il ne doit pas avoir de faux plafond/plafond suspendu
- Il ne doit pas avoir de canalisation proche de la salle
- L'éclairage doit être de préférence incandescent
- La porte doit pouvoir être verrouillé
- L'interrupteur commandant l'éclairage principal doit être fixé au mur intérieur du local à proximité de la porte

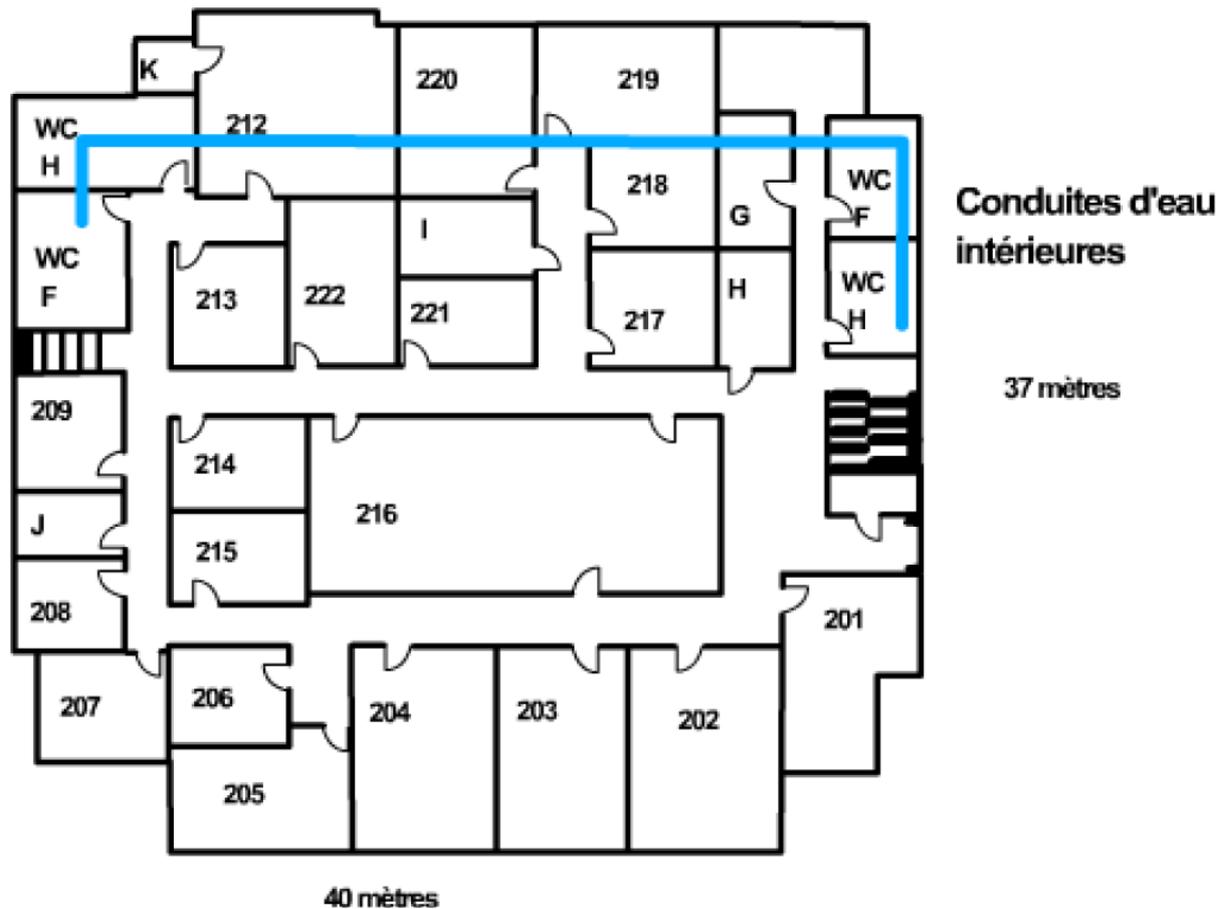
A. Rez-de-chaussée bâtiment principal



	A	B	C	D	E	F
Taille > 3x3.4m	Green	Green	Green	Green	Red	Green
Ouverture porte vers l'extérieure	Red	Red	Green	Green	Green	Green
Prise	Red	Green	Green	Green	Green	Green
Mur	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Plafond non suspendu	Red	Red	Green	Green	Green	Green
Canalisation	Green	Red	Green	Black	Green	Green
Eclairage	Red	Red	Green	Green	Green	Green
Porte avec serrure	Red	Green	Green	Green	Green	Green
Interrupteur facilement accessible	Green	Green	Green	Green	Green	Green

Nous avons choisi la salle C et F, car elles respectent toutes les caractéristiques nécessaires, les salles A, B, D et E ne correspondent pas à la norme.

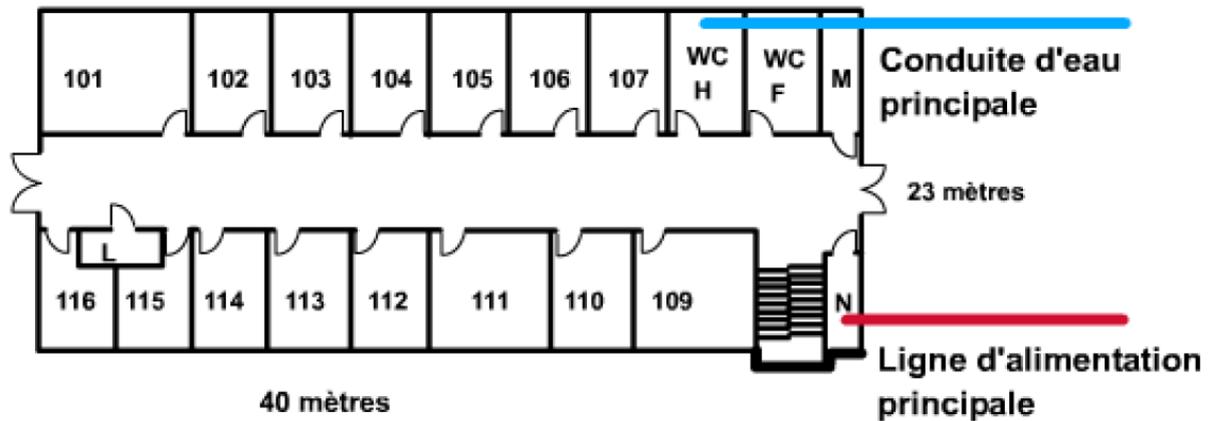
B. Premier étage du bâtiment principal



	G	H	I	J	K
Taille > 3x3.4m	Green	Green	Green	Green	Green
Eclairage	Green	Red	Green	Red	Green
Ouverture porte vers l'extérieure	Red	Green	Green	Red	Green
Porte avec serrure	Red	Green	Green	Red	Green
Interrupteur facilement accessible	Green	Green	Green	Red	Green
Canalisation	Red	Green	Green	Green	Green
Mur	Green	Green	Green	Green	Green
Plafond non suspendu	Red	Green	Green	Red	Green
Prise	Green	Green	Green	Green	Red

Nous avons choisi la salle H et I, H car cette salle est juste au-dessus de la salle serveur du rez-de-chaussée et donc facilitera la liaison des deux salles. Par contre cela nécessitera le changement de l'éclairage et I car elle correspond à la norme

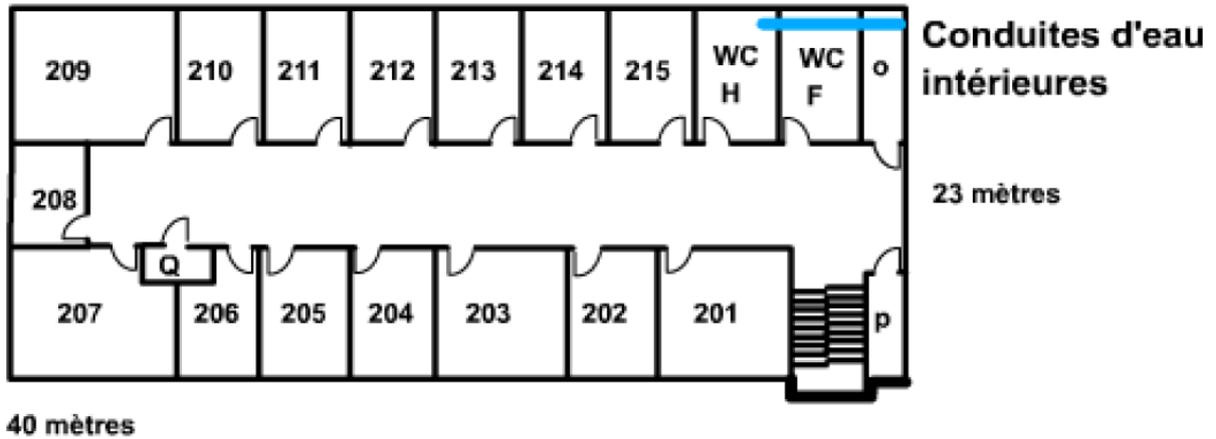
C. Rez-de-chaussée de l'aile est



	L	M	N
Taille > 3x3.4m	Green	Green	Green
Eclairage	Green	Red	Green
Ouverture porte vers l'extérieure	Green	Green	Green
Porte avec serrure	Green	Red	Green
Interrupteur facilement accessible	Green	Red	Green
Canalisation	Green	Black	Black
Mur	Green	Green	Green
Plafond non suspendu	Green	Green	Green
Prise	Green	Green	Green

Nous avons choisi la salle L, car elle est juste au-dessus de la salle serveur du rez-de-chaussée et donc facilitera la liaison des deux salles. Cela nécessitera le changement de l'éclairage, les deux autres salles ayant des caractéristiques réhébitoraires

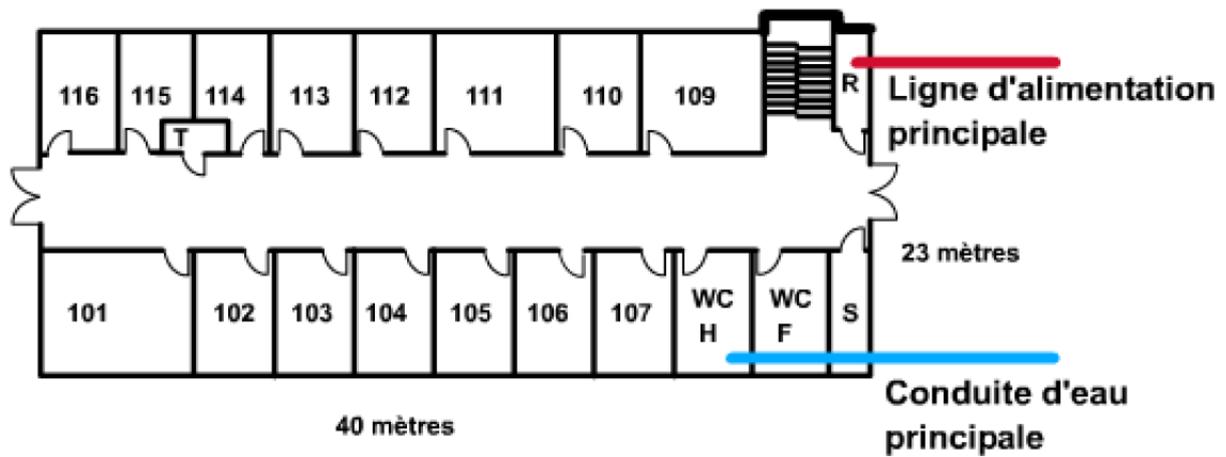
D. Premier étage de l'aile est



	O	P	Q
Taille > 3x3.4m			
Eclairage			
Ouverture porte vers l'extérieure			
Porte avec serrure			
Interrupteur facilement accessible			
Canalisation			
Mur			
Plafond non suspendu			
Prise			

Nous avons choisi la salle Q car contrairement aux autres salles aucun aménagement n'est nécessaire.

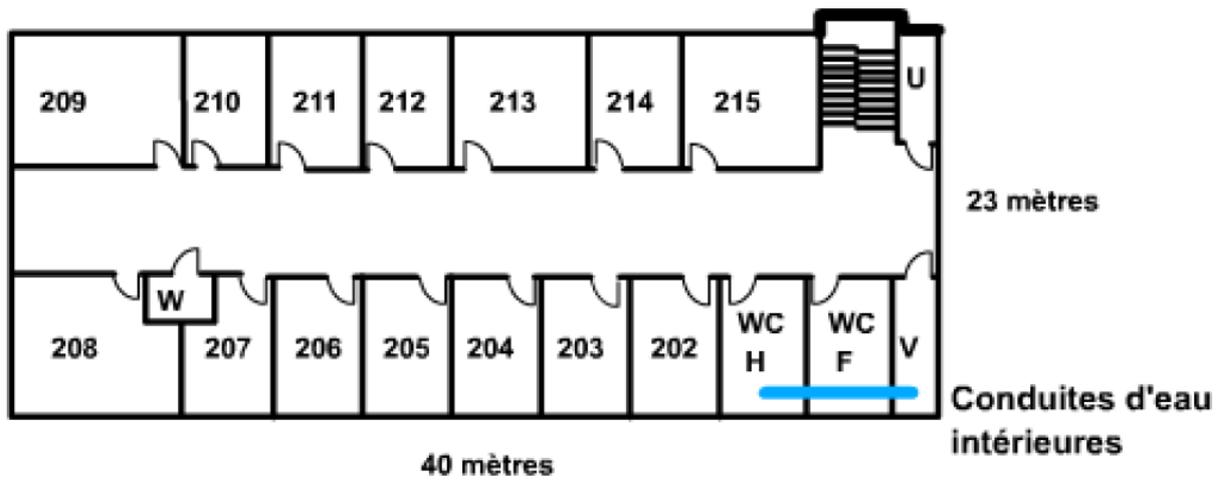
E. Rez-de-chaussée de l'aile ouest



	R	S	T
Taille > 3x3.4m			
Eclairage			
Ouverture porte vers l'extérieure			
Porte avec serrure			
Interrupteur facilement accessible			
Canalisation			
Mur			
Plafond non suspendu			
Prise			

Nous avons choisi la salle T, car elle est juste au-dessus de la salle serveur du rez-de-chaussée et donc facilitera la liaison des deux salles. Cela nécessitera le changement de l'éclairage, les deux autres salles ayant des caractéristiques réhivitoires

F. Premier étage de l'aile ouest

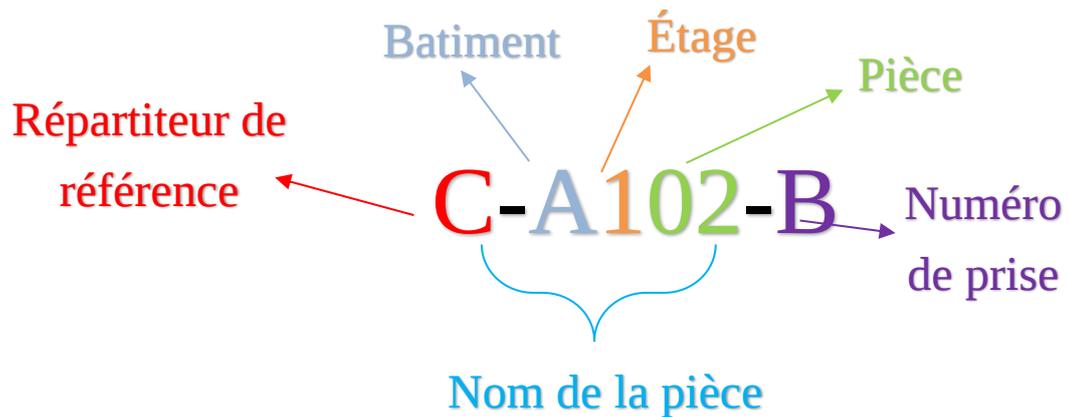


	U	V	W
Taille > 3x3.4m			
Eclairage			
Ouverture porte vers l'extérieure			
Porte avec serrure			
Interrupteur facilement accessible			
Canalisation			
Mur			
Plafond non suspendu			
Prise			

Nous avons choisi la salle W car elle est la seule salle correspondant aux prérequis.

5. Le réseau

A. Plan de nommage des prises



Chaque pièce est dotée de 4 prises Ethernet afin de pouvoir accueillir deux personnes tout en gardant deux prises disponibles en cas d'évolution. Sauf les pièces dont le nombre d'employés prévus est supérieur à deux personnes. Dans ce cas, deux prises réseau par personne supplémentaire seront installés.

B. Numérotation des prises :

Les prises sont numérotées par des lettres, ce qui permet de mettre jusqu'à 26 prises par pièce, ce qui offre bien plus de possibilités quant au nombre maximal de personnes possible dans le même bureau.

C. Nom des bâtiments :

Bâtiment	Nom
Principale	A
Aile EST	B
Aile OUEST	C

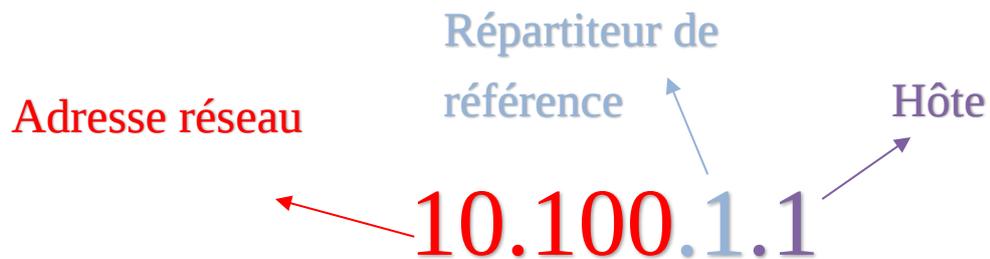
D. Numérotation des pièces :



Le premier caractère représente le bâtiment, le second représente l'étage (l'étage N°1 étant le rez-de-chaussée) et les deux autres caractères représentent le numéro de la pièce.

6. Adressage IP et masques

A. Adresse réseau :



L'adresse IP se découpe en l'adresse réseau sur 6 octets, le répartiteur de référence sur 3 octets et le numéro d'hôte sur 3 octets.

L'adresse de classe A permet de connecter 16 777 214 postes.

Répartiteur	Numéro
C	0
F	1
H	2
J	3
L	4
Q	5
T	6
W	7

B. Plan d'adressage IP

	IP	Masque	Masque Décimal	Masque binaire
Adresse de réseau	10.100.0.0	/21	255.255.248.0	11111111.11111111.11111000.00000000
Première adresse disponible	10.100.1.1	/21	255.255.248.0	11111111.11111111.11111000.00000000
Dernière adresse disponible	10.100.7.254	/21	255.255.248.0	11111111.11111111.11111000.00000000
Adresse de broadcast	10.100.7.255	/21	255.255.248.0	11111111.11111111.11111000.00000000

Nombre d'adresses disponibles : 2048

Nombre d'adresses utilisables : 2046

Page d'adresse IP bâtiment A rez-de-chaussée :

	Première adresse	Dernière adresse	Masque	Masque numérique
Répartiteur C	10.100.0.0	10.100.0.255	/21	255.255.248.0
Répartiteur F	10.100.1.0	10.100.1.255	/21	255.255.248.0

Page d'adresse IP bâtiment A 1^{er} étage :

	Première adresse	Dernière adresse	Masque	Masque numérique
Répartiteur H	10.100.2.0	10.100.2.255	/21	255.255.248.0
Répartiteur J	10.100.3.0	10.100.3.255	/21	255.255.248.0

Page d'adresse IP bâtiment B rez-de-chaussée :

	Première adresse	Dernière adresse	Masque	Masque numérique
Répartiteur L	10.100.4.0	10.100.4.255	/21	255.255.248.0

Page d'adresse IP bâtiment B 1^{er} étage :

	Première adresse	Dernière adresse	Masque	Masque numérique
Répartiteur Q	10.100.5.0	10.100.5.255	/21	255.255.248.0

Page d'adresse IP bâtiment C rez-de-chaussée :

	Première adresse	Dernière adresse	Masque	Masque numérique
Répartiteur T	10.100.6.0	10.100.6.255	/21	255.255.248.0

Page d'adresse IP bâtiment C 1^{er} étage :

	Première adresse	Dernière adresse	Masque	Masque numérique
Répartiteur W	10.100.7.0	10.100.7.255	/21	255.255.248.0

7. Câblage des prises réseau

A. Typologie réseau



Le réseau en anneau

Tous les postes sont connectés les uns aux autres en cascade par une liaison bipoint du premier poste au dernier.

L'inconvénient avec cette méthode est que si un poste dysfonctionne tout le réseau le succédant sera impacté.



Le réseau en bus

Cette topologie est représentée par un câblage unique des postes.

L'inconvénient avec cette méthode est que lors de l'envoi d'un message, l'ensemble des postes le reçoivent.



Le réseau en étoile

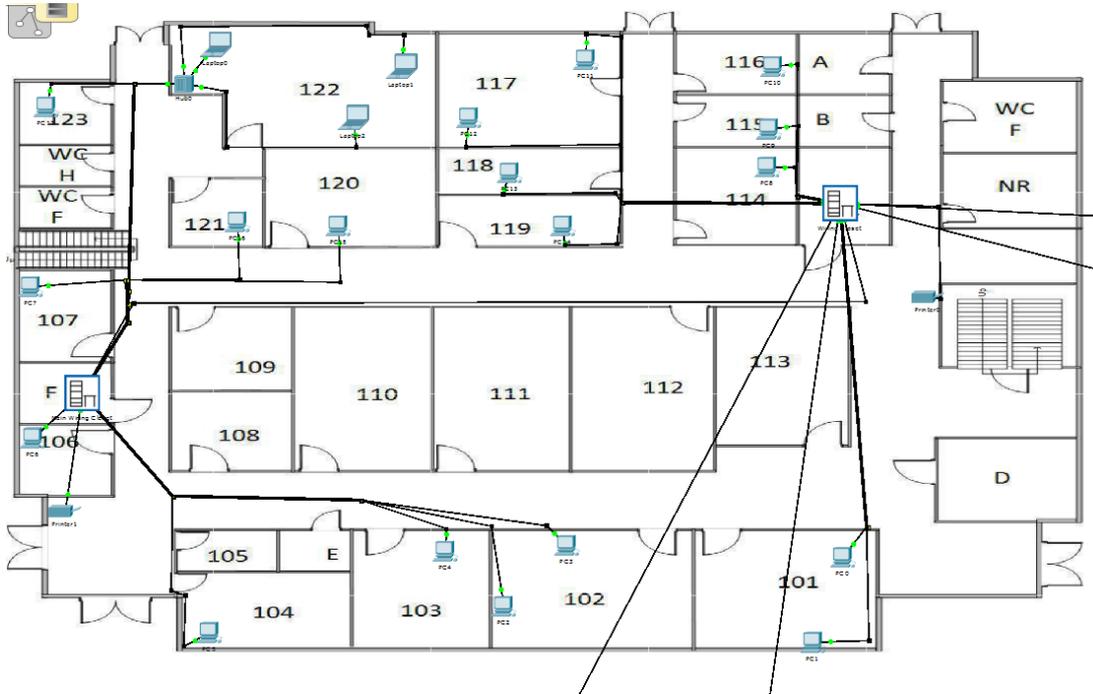
Cette topologie est la plus courante, l'ensemble des postes sont connectés à l'équipement central.

L'inconvénient de cette méthode est que si l'équipement central (switch, hub, etc...) est défaillant, l'ensemble du réseau ne fonctionnera pas.

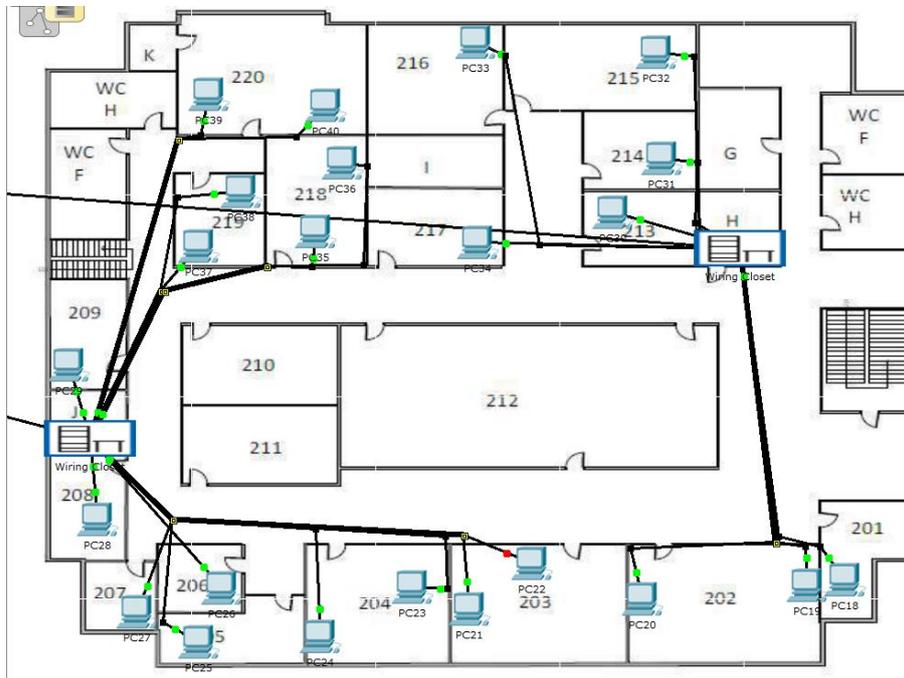
B. Notre choix :

Nous avons choisi d'utiliser la typologie en étoile car le dysfonctionnement d'un poste ne perturbe aucunement le réseau. Le seul risque de coupure de la liaison réseau est la défaillance de l'élément central.

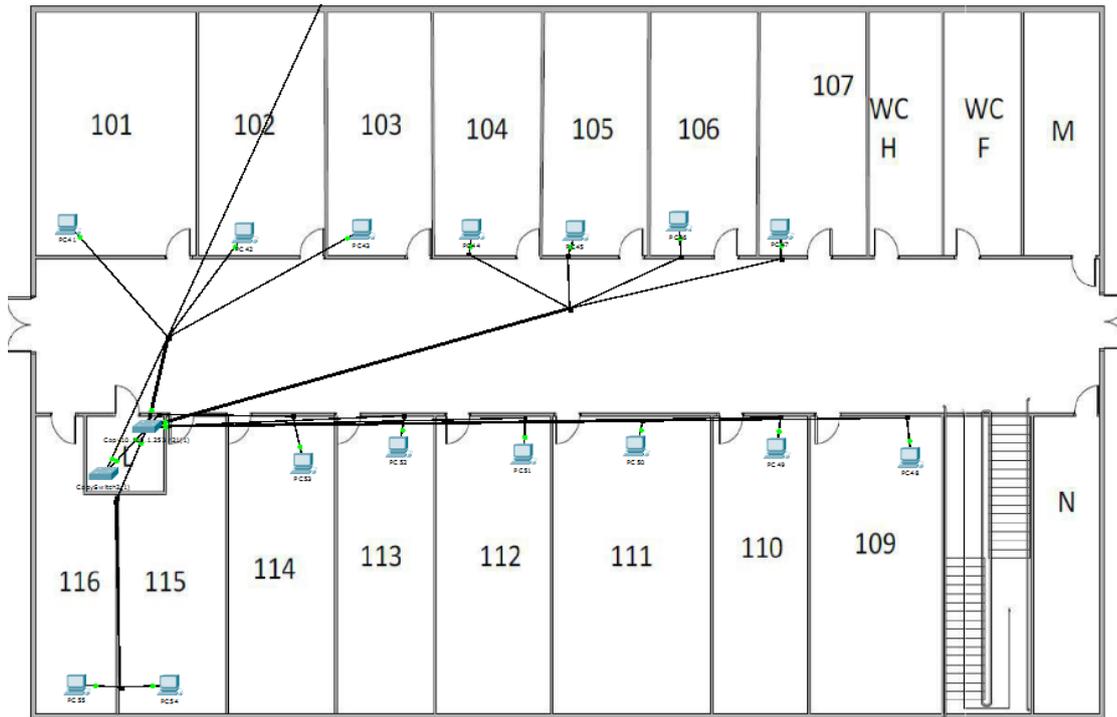
C. Rez-de-chaussée du bâtiment principal



D. 1^{er} étage du bâtiment principal



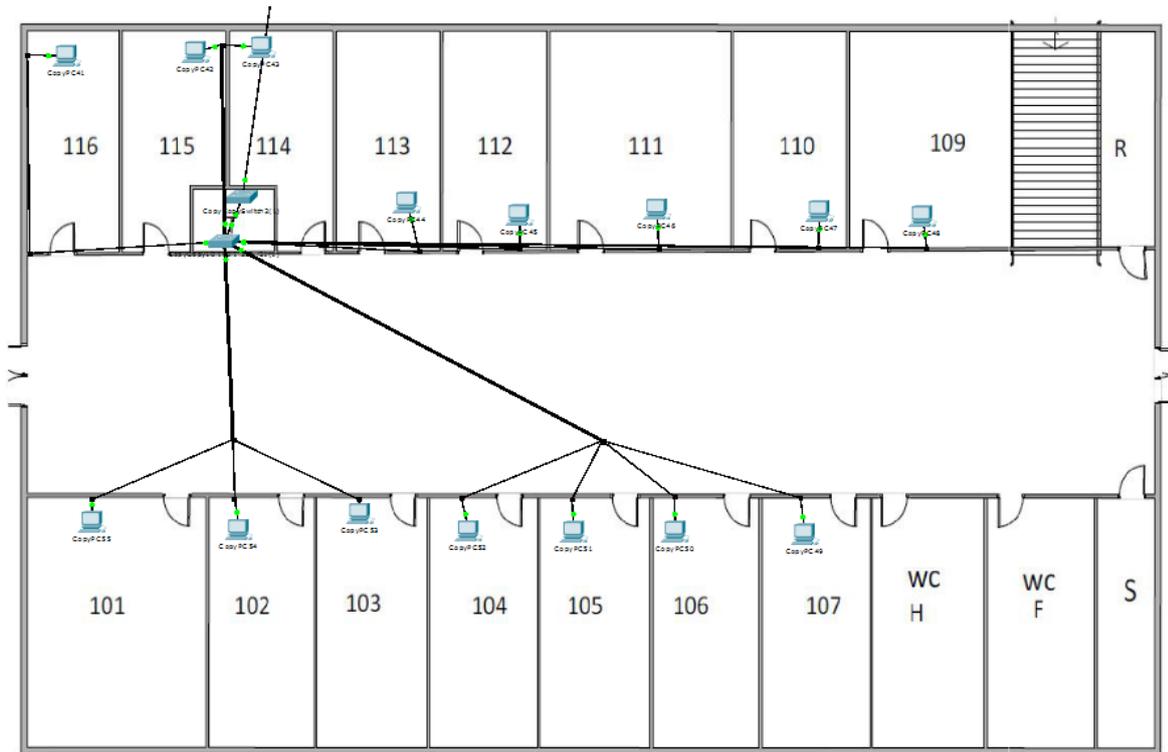
E. Rez-de-chaussée étage de l'aile Est



F. 1^{er} étage de l'aile Est



G. Rez-de-chaussée étage de l'aile Ouest



H. 1^{er} étage de l'aile Ouest



I. Coût total des câbles

Bâtiment	Longueur de câbles	Prix au mètre	Prix total
RDC bâtiment principale	2 866 m	0.40€	1146.4€
1 ^{ER} étage bâtiment principale	2 718 m	0.40€	1087.2€
RDC aile Est	534 m	0.40€	213.6€
1 ^{er} étage aile est	468 m	0.40€	187.2€
RDC aile ouest	476 m	0.40€	190.4€
1 ^{er} étage aile ouest	426 m	0.40€	170.4€
Longueur totale	7 488 m	0.40€	2995€
Marge de sécurité de 30%	447 m	0.40€	178.5€
Prix total En euro			6 168,7€

8. Renouvellement complet du parc informatique

A. Etude du matériel existant :

Le Parc Informatique de l'entreprise est actuellement composé de 90 postes. Les spécifications des ordinateurs installés sont indiquées dans le tableau ci-dessous :

Matériel	90 PC	
Pentium III 800Mhz / 128 Mo / HDD 20 Go	25%	22
Pentium IV 1.5Ghz / 128 Mo / HDD 40 Go	10%	9
Athlon 1.7Ghz / 256 Mo / HDD 60 Go	15%	14
Pentium IV 3.0Ghz / 512 Mo / HDD 80 Go	25%	23
Athlon 64 3500 / 1024 Mo / HDD 160 Go	25%	22
		90

Ces ordinateurs fonctionnent en presque totalité sur un système d'exploitation Windows XP et pour deux d'entre eux sur un système d'exploitation open source de type Ubuntu 4.10.

Dans un souci de modernisation et afin de répondre aux problématiques liées à la sécurité informatique, nous souhaitons migrer les postes sur la version la plus récente de chaque système d'exploitation (Windows 10 Version 1703 et Ubuntu 17.04).

Nous avons étudié la possibilité d'installer Ubuntu 17.04 dans une machine virtuelle mais cette solution ne nous a pas convaincu pour les raisons suivantes :

La présence de deux environnements de travail pourrait gêner l'utilisateur dans son travail

La machine virtuelle présente l'inconvénient d'alourdir le système hôte.

Voici ci-dessous les configurations recommandées des systèmes d'exploitation Windows 10 et Ubuntu 17.04 :

Matériel	Configuration recommandée
Processeur	Processeur de 1 GHz ou plus rapide ou SOC
Mémoire vive	1 gigaoctet (Go) pour système 32 bits ou 2 Go pour système 64 bits
Espace sur le disque	16 Go pour système 32 bits ou 20 Go pour système 64 bits
Carte graphique	DirectX 9 ou version ultérieure avec pilote WDDM 1.0
Écran	800x600

Matériel	Configuration recommandée
Processeur	Processeur Intel ou AMD à double-coeur d'au moins 2 GHz
Mémoire vive	Au moins 2 Go de RAM
Disque (HD ou SSD)	Au moins 25 Go d'espace disque disponible
Média amovible	Lecteur de DVD-ROM ou clé USB requis pour l'installation
Accès Internet	Accès à haut-débit recommandé, afin d'installer les mises à jour et des nouveaux logiciels

Il semble évident que nos ordinateurs actuels sont obsolètes et incompatibles avec Windows 10. Il en est de même pour Ubuntu. Le matériel existant ne pouvant supporter ces nouvelles versions, il est donc indispensable d'investir dans du matériel récent

B. Investissements en nouveaux matériels :

Il est à noter que nous disposons déjà des licences Windows et de la suite bureautique Office 365.

Concernant les ordinateurs de bureau, nous avons retenu dans un premier temps les marques Dell, HP et Asus. Après avoir fixé le budget et la puissance idéale, nous avons ciblé et comparé les trois modèles suivants :

Modèles	Dell Vostro 3250 	HP HP ProDesk 400 SFF 	Asus D320SF 
Caractéristiques	Ram : 4 Go Processeur : Intel Core i3 6100 3,7 Ghz Disque Dur : 500 Go	Ram : 4 Go Processeur : Intel Core i3 6100 3,7 Ghz SSD : 128 Go	Ram : 4 Go Processeur : Intel Core i3 6098P 3,60 GHz Disque Dur : 1To
Prix	375,77 € HT	499,00 € HT	399,00 € HT

Le choix retenu est le premier modèle : le **DELL Vostro 3250**.

DELL est depuis le début une marque orientée vers le monde professionnel. C'est probablement la marque la plus utilisée en entreprise de par la **qualité**, la **robustesse**, la **fiabilité** et la **longévité** de leurs équipements informatiques.

Ce choix s'explique également par le rapport qualité-prix du modèle, par leurs services de support informatique ainsi que par les services et solutions proposés par DELL aux entreprises.

Nous prévoyons de ce fait l'achat de **92** ordinateurs DELL Vostro 350 (dont **5** de Spare) pour un montant total de **34 570,84 € HT** (Prix unitaire : 375,77 € HT).

Il est important de souligner l'arrivée dans six mois de 60 personnes supplémentaires au sein de l'entreprise : 30 personnes rejoindront le Service Produit 1 et 30 autres le Service Produit 2.

Il sera important d'anticiper et de prévoir quelques semaines avant l'achat de nouveaux ordinateurs et écrans.

Par besoin de mobilité, le Service Informatique (3 personnes) sera équipé d'ordinateurs portables afin de faciliter leurs interventions auprès des utilisateurs.

Les divers investissements en matériel informatique seront précisés dans le tableau ci-dessous :

Type de Matériel	Quantités (Spare)	Montant Unitaire (HT) *	Montant Total (HT)*
Ordinateurs de bureau	92 (5)	375,77 €	34 570,84 €
Ordinateurs Portables	4 (1)	659 €	2 636 €
Ecrans	95 (5)	139,64 €	13 265,80 €
Stations d'accueil USB	4 (1)	139 €	556 €
Ensemble Clavier-Souris	8 (5)	54,04 €	432,32 €
Sacoche Pc Portables	4 (1)	33,90 €	135,60 €
Filtre de confidentialité Pc Portable	4 (1)	54,56 €	218,24 €
NAS SYNOLOGY (Données / Sauvegarde)	2	278,61 €	557,22 €
Onduleur	2	403,09 €	806,18 €
Disque dur de 500go	10 (2)	72,82 €	728,20 €
Lecteur CD / DVD Externe	2	53,33 €	106,66 €
Disque Dur Externe 1 To	5	71,79 €	358,95 €
Clé USB 32 Go	5	18,12 €	90,60 €

*Prix d'achat au 27/03/2017

Le montant total des investissements présentés ci-dessus s'élève à **54 462,61 € HT**.

9. Assurer la compatibilité entre Linux Windows sur les documents (.odt)

L'entreprise évoluant sous deux systèmes d'exploitation différents (Windows et Ubuntu), nous sommes dans l'obligation d'assurer la compatibilité et l'interopérabilité des documents afin de permettre une collaboration efficace entre nos utilisateurs.

Pour cela, nous devons paramétrer le format du document par défaut : il s'agira de choisir le format **Texte OpenDocument (.odt)** pour un document texte et le format **Feuille de calcul OpenDocument (.ods)** pour un classeur.

Sous Ubuntu 17.04, la suite bureautique installée est LibreOffice. De ce fait, les formats par défaut sont déjà paramétrés comme souhaité.

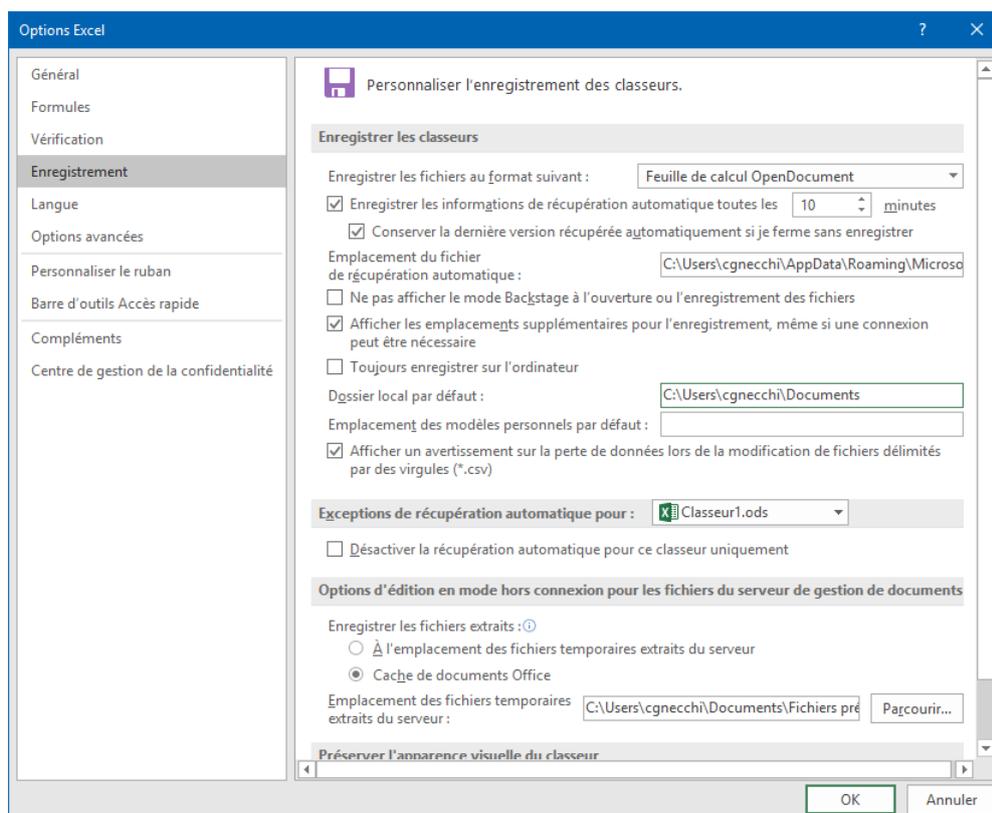
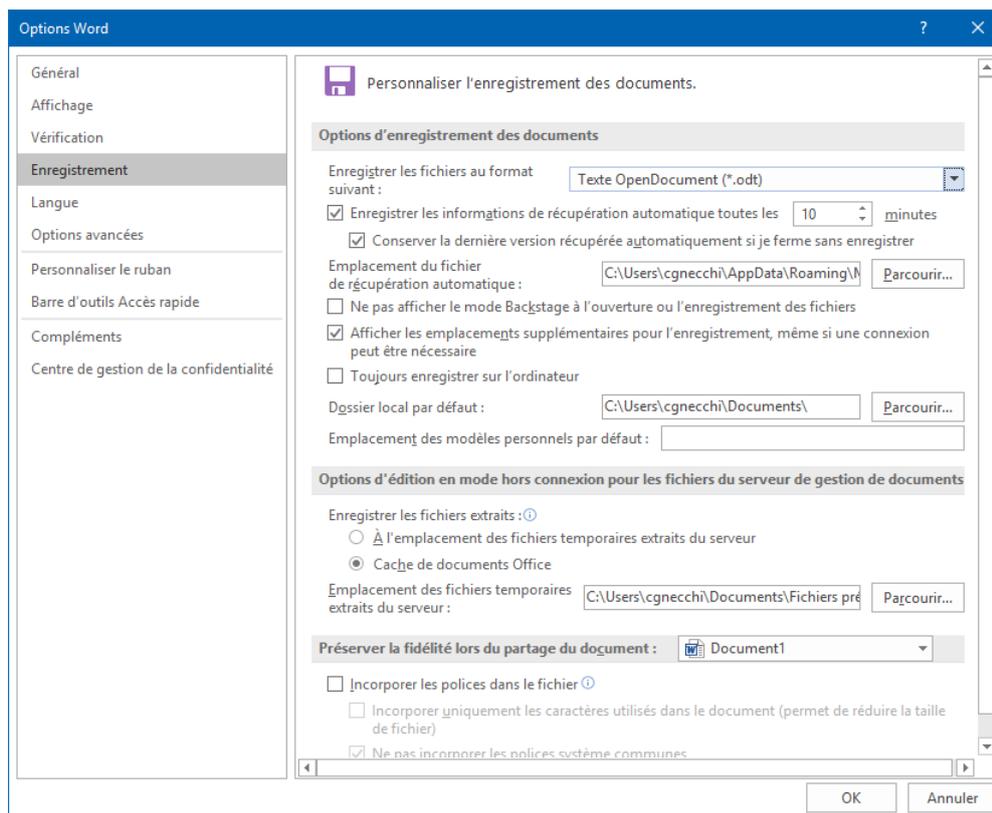
Sous Windows 10, nous installerons Office 365. Les formats par défaut de cette suite bureautique sont propriétaires (créé par Microsoft). Sous Word, le format est de type .docx alors que pour Excel, il est de type .xlsx.

Pour changer le format de fichier par défaut, il faudra effectuer les actions suivantes :

Dans Word 2016 ou Excel 2016, cliquez sur **Fichier > Options**.

Cliquez sur **Enregistrement**.

Sous Options **d'enregistrements des documents**, dans la liste **Enregistrer les fichiers au format suivant**, cliquez sur le format de fichier que vous voulez utiliser par défaut.



Cependant, une fois le format par défaut modifié, certaines fonctionnalités sous Word et Excel ne seront plus prises en charges. Ces fonctionnalités incompatibles seront détaillées dans les annexes.

10. Récupération des données

Afin de rendre le renouvellement du parc informatique le plus transparent possible pour les utilisateurs, nous devons récupérer leurs données sur les anciens PC

De ce fait, nous demandons aux utilisateurs de mettre leurs documents et tout autre fichier important dans un dossier sur leur bureau. Il serait judicieux de faire le tri en amont afin de gagner en temps et en espace de stockage.

Les utilisateurs sauvegarderont ensuite leurs données sur le disque dur externe de leurs services respectifs. Nous nous chargerons de les déplacer sur le NAS afin que le service informatique puisse les récupérer ultérieurement depuis le réseau

Les anciens ordinateurs seront conservés pour une durée de 6 mois et seront étiquetés afin de faciliter une récupération éventuelle de données.

Dans un souci de sécurité, l'utilisateur devra changer son mot de passe à l'ouverture de session. Il conviendra également de connecter tous les utilisateurs au lecteur réseau du NAS.

11. Concevoir une solution pour la maintenance des postes de travail

L'utilisation des images disque d'installation clonezilla et l'utilisation de Tight-VNC nous permet de réduire les temps d'intervention et d'immobilisation des postes, ainsi qu'un stock supplémentaire qui nous permet de remplacer des équipements rapidement.

12. Imprimantes :

Après avoir étudié les plans des nouveaux locaux, nous avons fait le choix de les équiper de photocopieur couleur de type Ricoh MPC 3004.

La répartition des photocopieurs s'effectuera de la manière suivante :

- 4 pour le bâtiment principal
- 2 pour l'aile EST
- 2 pour l'aile OUEST

13. Conclusion

Total des dépenses :

Type de dépense	Dépenses ^{HT}
Matériel informatique	54 462,61€
Logiciels	6 291,00€
Câblage	18 276,95€
Outillage	1972€
Passage de câbles	3 137,38€
Baie de brassage	5 389,89€
Formation utilisateurs	132 600€
Switch + câbles	23 921€
Location copieurs	2 034,98€
Frais totaux	248 085,43€

14. ANNEXE



L'essentiel de la bureautique - Windows, Word, Excel, Messagerie et Internet

Référence SBAS-BUR

Durée 4 jours (28 heures)

Certification Aucune

Appréciation des résultats Évaluation qualitative de fin de stage

Modalité et moyens pédagogique Exposés - cas pratiques - synthèse

15. Objectifs pédagogiques

- Mieux exploiter votre micro-ordinateur
- Utiliser les fonctions de base des principaux logiciels afin de produire des documents simples et de les communiquer Transmettre via la messagerie.

Niveau requis

Connaître les bases du clavier et si possible avoir déjà utilisé Windows ou la souris.

16. Public concerné

Débutants en informatique désirant une formation accélérée sur les fondamentaux d'un PC bureautique utilisant Microsoft Office.

Cette formation :

- Est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par M2i Formation ;
 - Bénéficie d'un suivi de son exécution par une feuille de présence émargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur.
-

1. Programme

A. Découverte de Windows

Concepts de base

- Définition d'un système d'exploitation
- Notions élémentaires du langage (bureau, icônes, logiciels, périphériques')
- Lancement de programmes

Naviguer dans Windows

- Poste de travail
- Favoris Réseau (petites notions pour comprendre un réseau)
- Arborescence et gestion des fichiers (nouveau, supprimer, glisser-déposer) La corbeille

Configurer Windows

- Ajout / suppression de programmes
- Fond d'écran
- Ecran de veille

Paramétrage de la souris

Zoom d'affichage

B. Découverte de Word

Généralités

- Barre des menus
- Utilisation du curseur

Barre des tâches

Création de documents

- A partir d'un document vierge
-
- A partir d'un modèle

Saisie et modification de texte

Présentation

- Mise en forme de texte (gras - souligné - bordure - couleur')
-
- Insertion d'une image de la bibliothèque

Manipulation de texte (supprimer - déplacer - copier / coller - couper / coller)

Les tableaux

- Création d'un tableau
-

Mise en forme du tableau

Impression

- Positionner un texte entre les marges
- Définir la mise en page (marges, orientation, numérotation des pages, en-têtes et pieds de page)
- Sauvegarder, prévisualiser et imprimer un document

C. Découverte d'Excel

Prise en main de l'environnement

- Utilisation des cellules
-
- Feuilles, classeur
-
- Création d'un tableau (saisie - modification)

Mise en forme (cellules - feuilles)

Enregistrement

Formules

- Utilisation des formules basiques (addition, soustraction, moyenne')

Graphiques

- Création d'un graphique à partir de données
-

Modification d'un graphique

Impression

- Définir la mise en page : marges, orientation, numérotation des pages, en-têtes et pieds de page
-
- Sauvegarder, prévisualiser et imprimer un document

Intégrer un tableau Excel dans un document Word : principe du copier / coller

D. Découverte d'Internet

- Notions sur Internet (navigateurs - sites - fournisseurs d'accès)
-
- Savoir utiliser Internet Explorer (adresses - liens)
-
- Rechercher des informations sur le Web
-
- Faire une recherche par mot-clé
-
- Mémoriser des sites

Récupérer des informations texte et des images dans Word

Télécharger des documents

Imprimer les pages

E. Découverte de la messagerie Outlook

- Principe de la messagerie électronique
-
- Créer et envoyer un message
-
- Consulter sa boîte de réception, répondre, faire suivre
-
- Joindre un fichier à un message
-
- Signature automatique
-
- Gestionnaire d'absence

Envoyer un document à partir de Word ou Excel

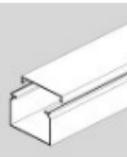
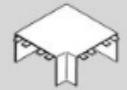
Imprimer

Gérer sa boîte aux lettres (dossiers - tri')

Attention : bien préciser lors de l'inscription la version de Windows et Office utilisés

2. Devis réseau

A. Goulottes et prises

Article		Prix unitaire HT	Quantité	Montant HT
Mécanisme de Prise RJ45 catégorie 6 blanc brillant série CASUAL Debflex (Code: 742374)		6,63 €	<input type="text" value="230"/> (+)(-) 	1.524,90 €
Goulotte Electrique PVC 60x90 mm par 10 mètres sans rail DIN pour climatisation (Code: 1032)		76,92 €	<input type="text" value="18"/> (+)(-) 	1.384,56 €
Angle Plat pour Goulotte Electrique PVC 60x90 mm (Code: 11172)		6,88 €	<input type="text" value="19"/> (+)(-) 	130,72 €
Embout de fermeture pour Goulotte Electrique PVC 60x90 mm (Code: 11200)		3,24 €	<input type="text" value="30"/> (+)(-) 	97,20 €
			Sous-total HT	3.137,38 €

B. Baies de brassages et tiroir fibre optique

Nom du produit	Quantité	Prix à l'unité	Montant
<p>LogiLink W06D67G gris-clair (RAI 7035) - x 600 mm x 650 mm 6 U » Code produit: 1017519-62</p> <p>Livré en 11 à 13 jours</p> <p>Enregistrer comme produits préférés» Accessoires recommandés</p>	<input type="text" value="8"/> pièce(s) Retirer	€ 279,00 Prix non remisable	€ 2.232,00
<p>Panneau de brassage 24 ports Delock 43278 non équipé 1 U » Code produit: 1298149-62</p> <p>En stock, livrable en 24 ou 48h avec supplément Livré en 3 à 4 jours</p> <p>Enregistrer comme produits préférés» Accessoires recommandés</p>	<input type="text" value="16"/> pièce(s) Retirer	€ 19,99	€ 319,84
<p>Module RJ45 encastrable Keystone CAT 6 EFB Elektronik E-20072 » Code produit: 993250-62</p> <p>En stock, livrable en 24 ou 48h avec supplément Livré en 3 à 4 jours</p> <p>Enregistrer comme produits préférés»</p>	<input type="text" value="390"/> pièce(s) Retirer	€ 5,29	€ 2.063,10
Astuce: Pour mémoriser votre panier, assurez-vous que votre navigateur conserve les cookies !		Sous-total TTC	€ 4.614,94
		Supplément de frais d'envoi	€ 6,99
		Supplément colis volumineux	€ 11,00
		Total TTC	€ 4.632,93

Date : 20/04/2017 - Heure : 21:15 - Conditions générales de vente - Page sécurité paiement

Désignation	Prix unitaire HT	Quantité	Prix total HT
<p>Tiroir optique 19" avec 8 SC APC duplex monomode vert/ kit management, Réf. : 88712 - Platine Réseaux Optique</p>	79.40 €	<input type="text" value="7"/> <input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="▼"/> <input type="button" value="✖"/>	555.80 €

SOUS-TOTAL HT	555.80 €
Estimation des frais d'envoi HT	75.00 €
TVA	126.16 €
TOTAL TTC	756.96 €

[Recalculer](#)

Continuez votre visite :

[Continuez vos achats](#)

Ma commande fait plus de 40 € hors taxes et frais de port :

[Validez votre panier](#)

C. Switch et brassage

Les quantités indiquées en rouge sont supérieures aux quantités actuellement disponibles. Cela peut augmenter nos délais de livraison sur cette commande.

Article	Quantité	Disponibilité	Prix unitaire	Prix total
 NETGEAR ProSAFE GSM7212F - commutateur - 12 ports - Géré - Montable sur rack Switch Gigabit manageable GSM7212F niveau 2+ PoE+ 12 ports SFP combo 10/100/1000 RJ45 dont 4 ports à la norme PoE Plus Réf. Misco : 2593018	2	En stock	769€ ⁰⁰ HT 922€ ⁹⁰ TTC	1 538€ ⁰⁰ HT 1 845€ ⁹⁰ TTC
Ajouter un commentaire				
 Netgear ProSafe Next-Gen Edge Managed Switch M5300-52G - commutateur - 48 ports - Montable sur rack "ProSafe Next-Gen Edge Managed Switch M5300-52G" Commutateur 48 ports empilable, rackable 1U, 44 x 10/100/1000 + 4 x SFP Gigabit combiné + 2 x combo SFP/SFP+ Réf. Misco : 2661158	9	En stock	2 109€ ³⁰ HT 2 531€ ¹⁶ TTC	18 983€ ⁷⁰ HT 22 780€ ⁶⁴ TTC
Ajouter un commentaire				
 NETGEAR ProSAFE GSM7224P - commutateur - 24 ports - Géré - Montable sur rack Switch Gigabit manageable niveau 2+ PoE+ GSM7224P 24 ports 10/100/1000 RJ45 PoE Plus et 4 ports combo SFP Réf. Misco : 2593021	3	En stock	850€ ⁷⁸ HT 1 020€ ⁹⁴ TTC	2 552€ ³⁴ HT 3 062€ ⁹¹ TTC
Ajouter un commentaire				
 NETGEAR ProSafe AGM731F - module transmetteur SFP (mini-GBIC) - Gigabit Ethernet Module GBIC 1000Base SX, SFP, pour switch de niveau 3 GSM7324/GSM7312 Réf. Misco : 2005729	7	En stock	119€ ⁰⁰ HT 142€ ⁹⁰ TTC	833€ ⁰⁰ HT 999€ ⁹⁰ TTC
Ajouter un commentaire				
 MCAD - Câbles et connectiques/Fibre optique Câble / jarretière fibre optique, connecteurs SC vers LC, multimode 50/125 um, longueur 1 m Réf. Misco : 2380110	8	En stock	14€ ⁰⁴ HT 16€ ⁹⁵ TTC	112€ ³² HT 134€ ⁷⁸ TTC
Ajouter un commentaire				
 Belkin cordon de raccordement - 0.5 m - jaune Cordon réseau assemblage UTP Catégorie 5e Jaune 0.5 mètre, sachet ou carton Réf. Misco : 2030147	150	En stock	3€ ⁵⁰ HT 4€ ²⁰ TTC	525€ ⁰⁰ HT 630€ ⁹⁰ TTC
Ajouter un commentaire				
 Belkin cordon de raccordement - 0.5 m - rouge Cordon réseau assemblage UTP Catégorie 5e Rouge 0.5 mètre, sachet ou carton Réf. Misco : 2030479	150	En stock	3€ ⁵⁰ HT 4€ ²⁰ TTC	525€ ⁰⁰ HT 630€ ⁹⁰ TTC
Ajouter un commentaire				
 MCL Samar Eco - cordon de raccordement - 2 m - gris Cordon réseau, Cat 5e RJ45 F/UTP, longueur 2 mètres, couleur gris Réf. Misco : 2637015	300	En stock	5€ ³⁰ HT 6€ ³⁶ TTC	1 590€ ⁰⁰ HT 1 908€ ⁹⁰ TTC
Ajouter un commentaire				

Recalculer →

Recalculer →


 Vous avez un code promo ?
 Saisissez-le ici :

Sous-total HT	26 659€ ³⁶
Livraison HT	50€ ⁰⁰
Total HT	26 709€³⁶
Sous-total TTC	31 991€ ²³
Livraison TTC	60€ ⁰⁰
Dont TVA 20 %	5 341€ ⁸⁷
Total TTC	32 051€²³

3. Devis Kaspersky

Devis



Date : 25/04/2017
N° de devis : DEV105525

Kaspersky Lab
47831587200026
KASPERSKY LAB FRANCE
2 RUE JOSEPH MONIER
92500 RUEIL MALMAISON
0 825 88 86 12

Adresse de facturation :

Candles Dreams
12 place de la République
21000 Dijon

Destinataire :

12 place de la République
21000 Dijon

Qté	Article	Description	Prix unitaire	% TAXE	TVA	Total
2	License 3 ans	Cloud endpoint security 50 postes	3 145,50€	20%	1 258,20€	6 291,00€

Sous-total 6 291,00€

TVA(20%) 1 258,20€

Total 7 549,20€

Veillez nous contacter pour plus d'informations sur les options de paiement.

Nous vous remercions de votre confiance.

4. Devis copieurs

RICOH
imagine. change.

Devis

Ricoh
9 Rue Linus-Carl-Pauling,
76130 Mont-Saint-Aignan
0892012012

Date : 24/04/2017
N° de devis : 10000

Adresse de facturation :
Candles Dreams
12 place de la République
21000 Dijon

Destinataire :
12 place de la République
21000 Dijon

Qté	Article	Description	Location trimestrielle	%TAXE	TVA	Total
8	Copieur	Ricoh MPC3004	165,00€	20%	264,00€	1 320,00€
1	Forfait	20 000 pages N&B	229,99€	0%	0,00€	229,99€
1	Forfait	7 000 pages couleurs	484,99€	0%	0,00€	484,99€

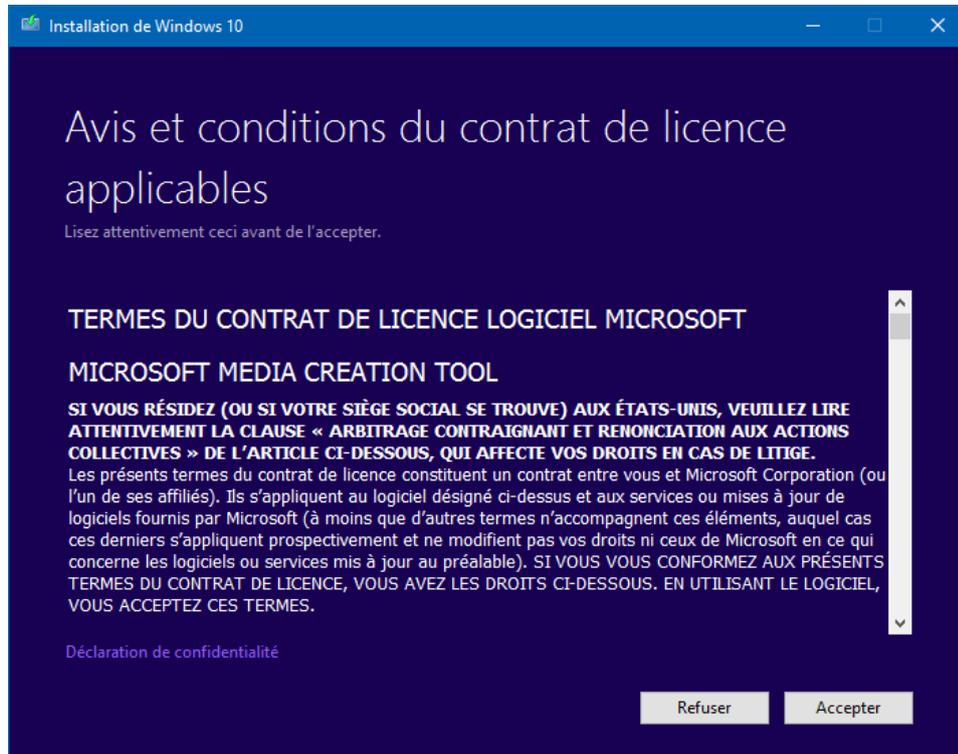
Sous-total 2 034,98€
TVA(20%) 264,00€
Total trimestrielle 2 298,98€

Veuillez nous contacter pour plus d'informations sur les options de paiement.

Nous vous remercions de votre confiance.

1. Création du support d'installation

Lancez le fichier MediaCreationTool.exe puis acceptez les termes du contrat de licence.

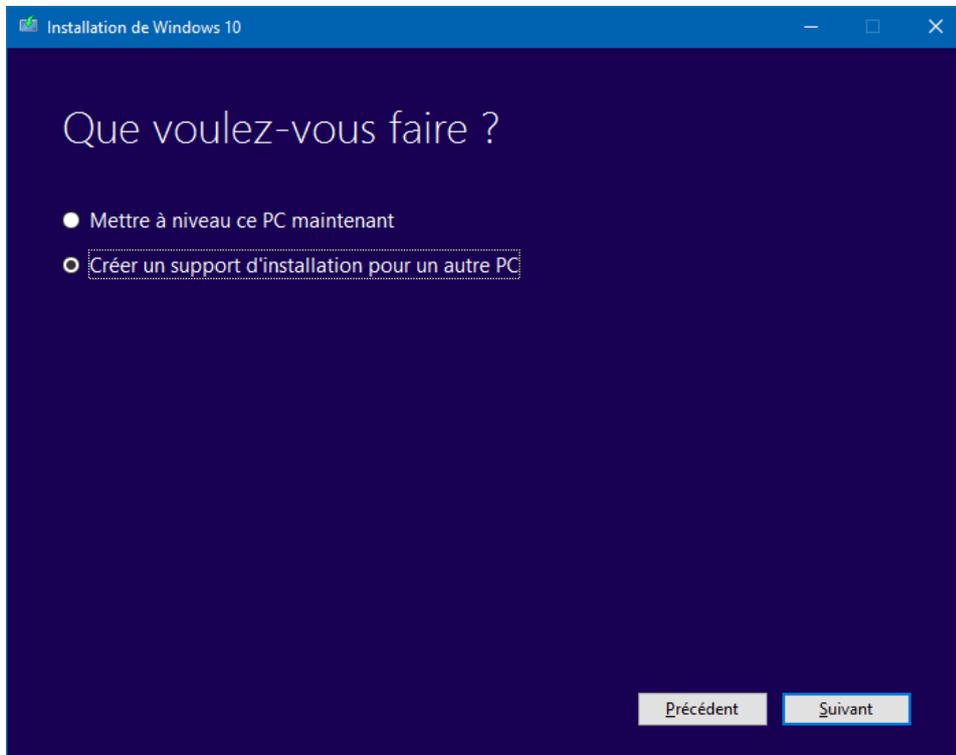


Procédure Installation - Configuration Windows 10

Version : 01
Date : 15/03/2017

Page : 2/17

Sélectionner l'option « Créer un support d'installation pour un autre PC » puis cliquez sur « Suivant ».

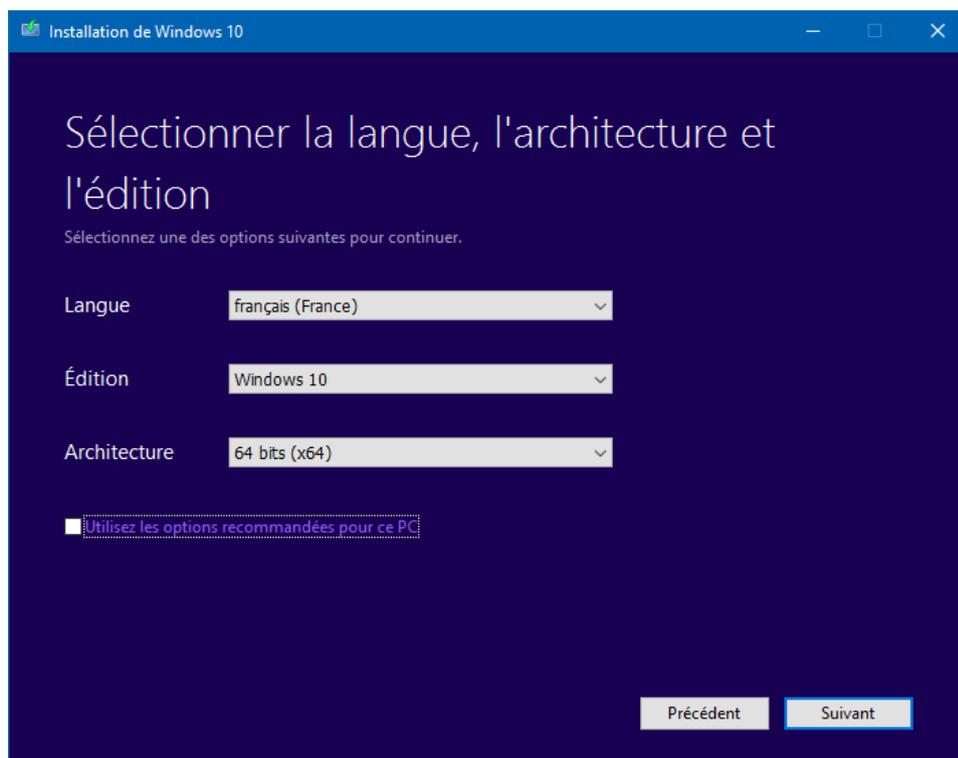


Sélectionnez la langue, l'architecture et l'édition comme indiqué ci-dessous. Une fois effectué, cliquez sur « Suivant ».

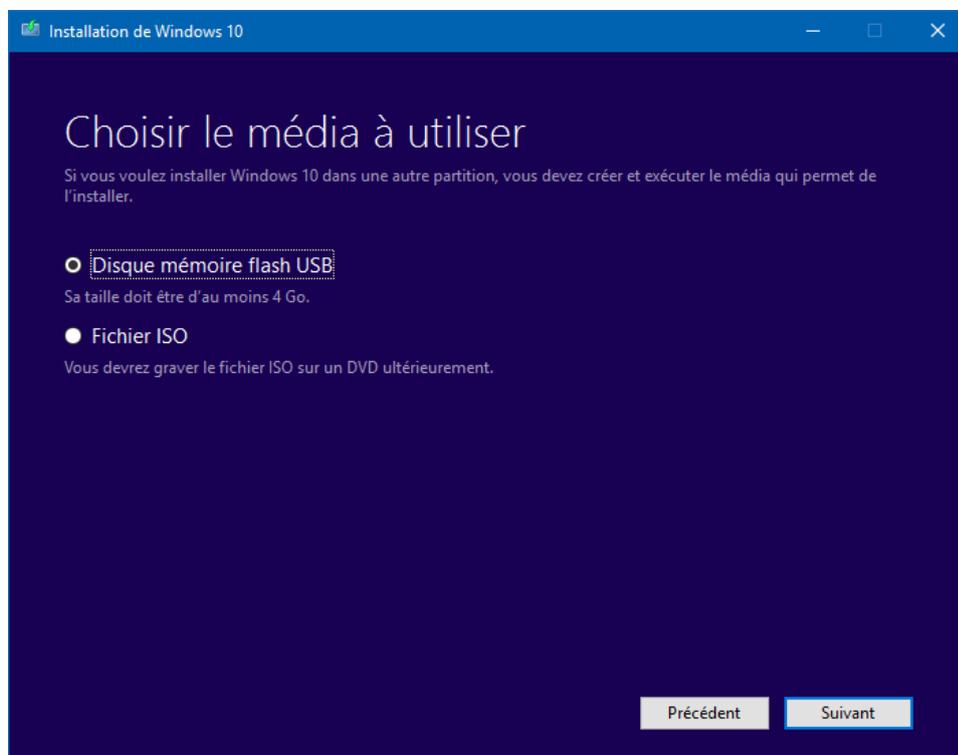
Procédure Installation - Configuration Windows 10

Version : 01
Date : 15/03/2017

Page : 3/17



Choisissez le « Disque mémoire flash USB » puis cliquez sur « Suivant ».

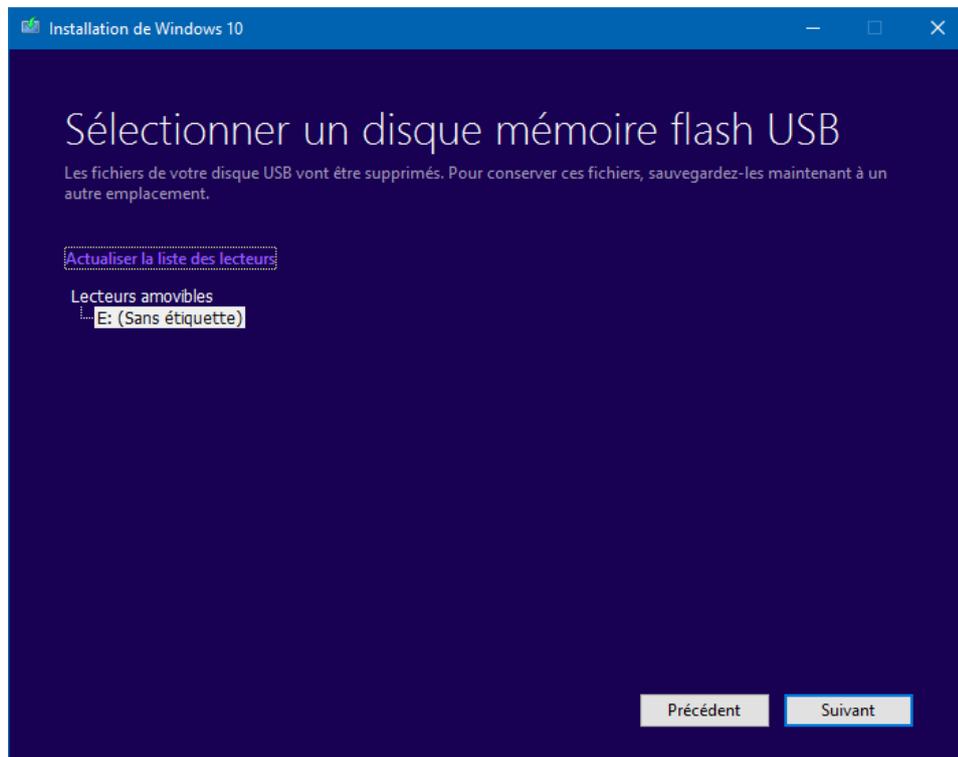


Insérez votre clé USB, sélectionnez-la puis cliquez sur « Suivant ».

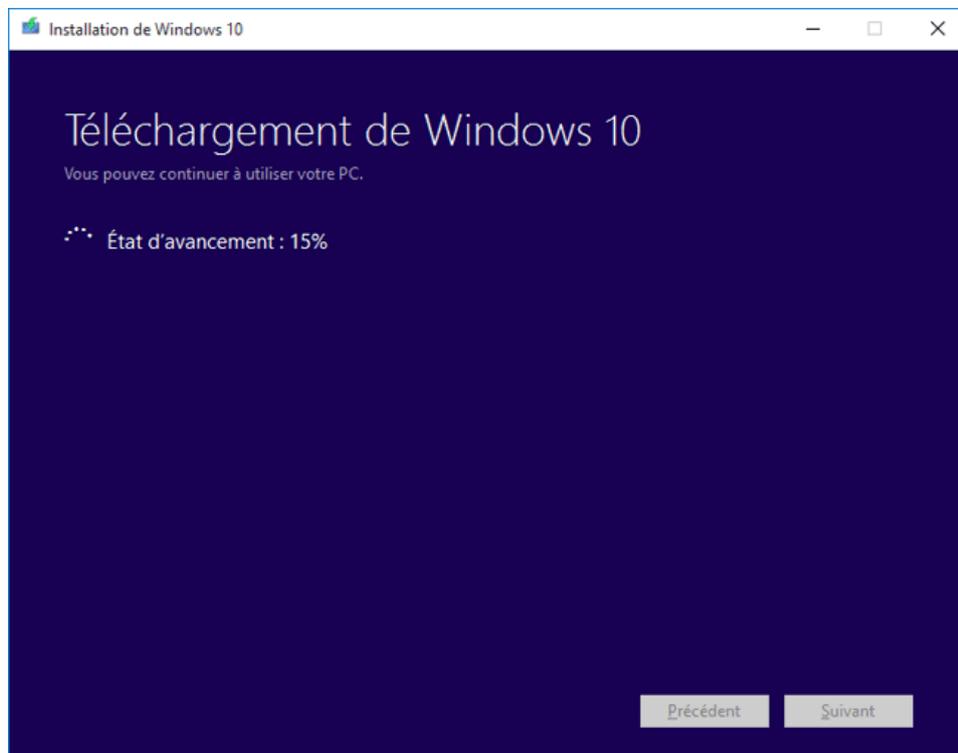
Procédure Installation - Configuration Windows 10

Version : 01
Date : 15/03/2017

Page : 4/17



Le téléchargement de Windows 10 (Version 1703) commence alors.

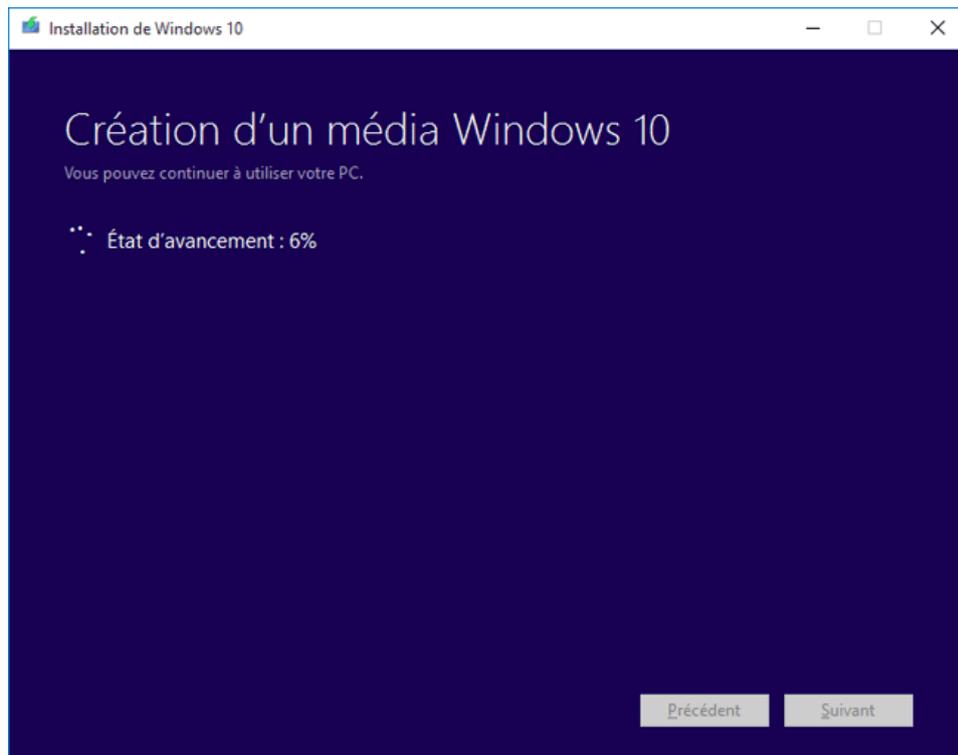


- Après le téléchargement, l'outil Media Creation Tool crée le support d'installation.

Procédure Installation - Configuration Windows 10

Version : 01
Date : 15/03/2017

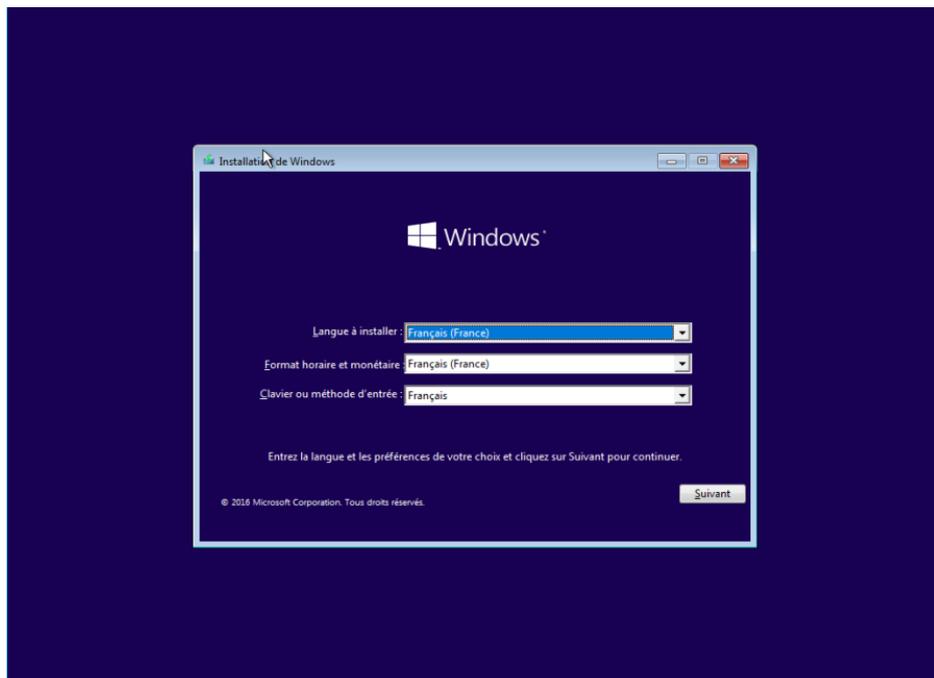
Page : 5/17



- Une fois effectué, cliquez sur « Terminer », votre support d'installation est désormais prêt à l'usage

2. Installation de Windows 10

- Branchez la clé USB d'installation à l'ordinateur puis « booter » sur celle-ci en modifiant les paramètres du BIOS (UEFI).
- Afin de préparer l'installation de Windows 10, veuillez sélectionner la langue en français puis cliquez sur « Suivant ».

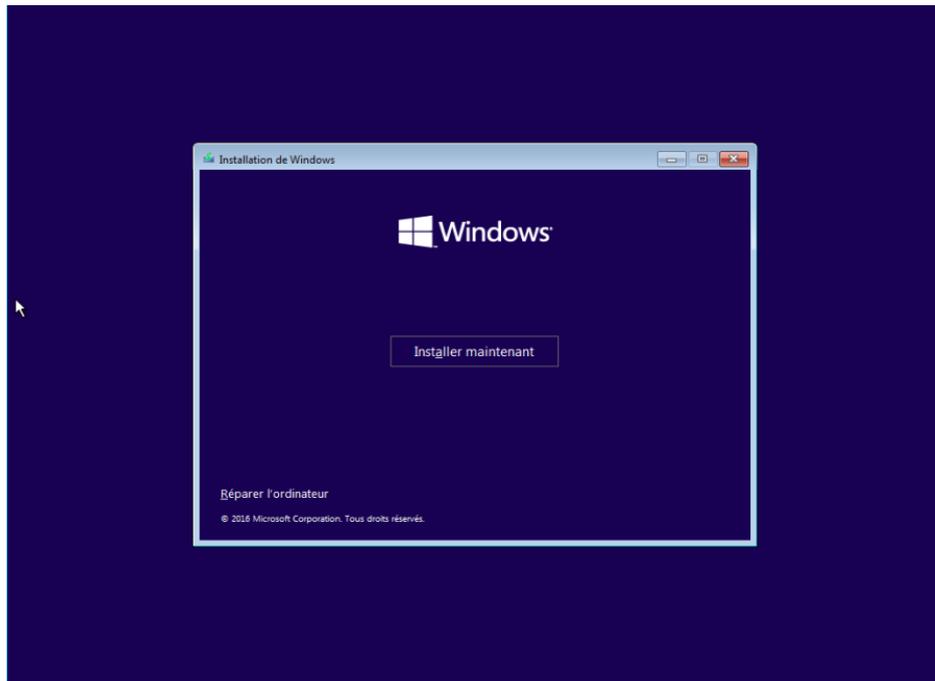


- Cliquez sur « Installer maintenant »

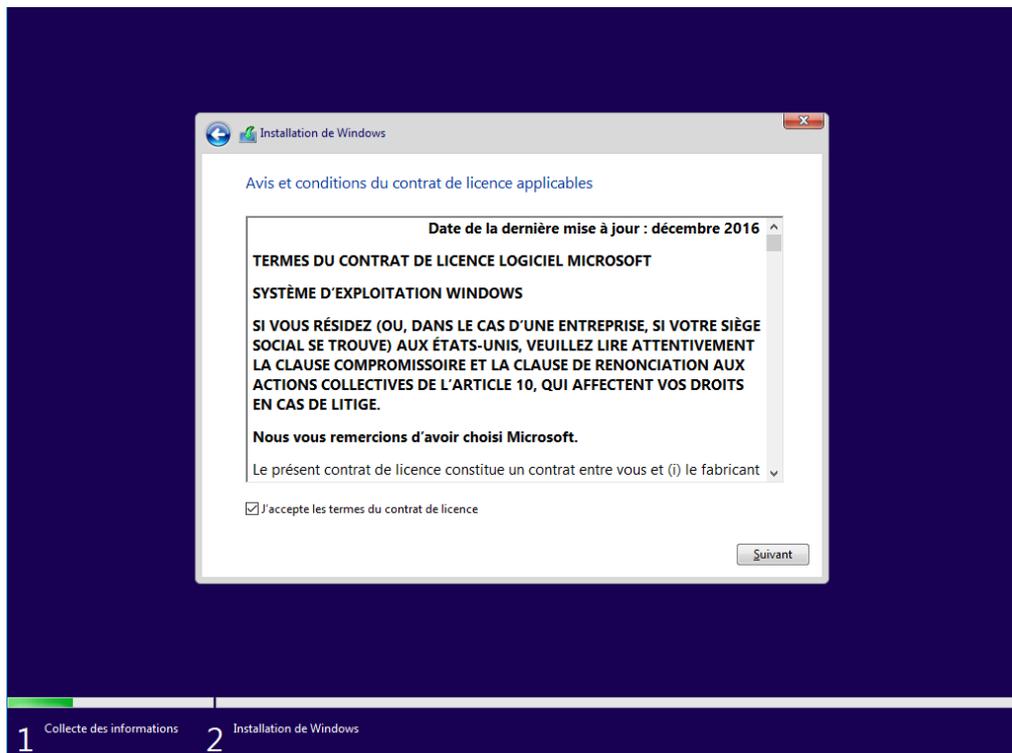
Procédure Installation - Configuration Windows 10

Version : 01
Date : 15/03/2017

Page : 7/17



- Cochez la case « J'accepte les termes du contrat de licence » puis cliquez sur « Suivant ».

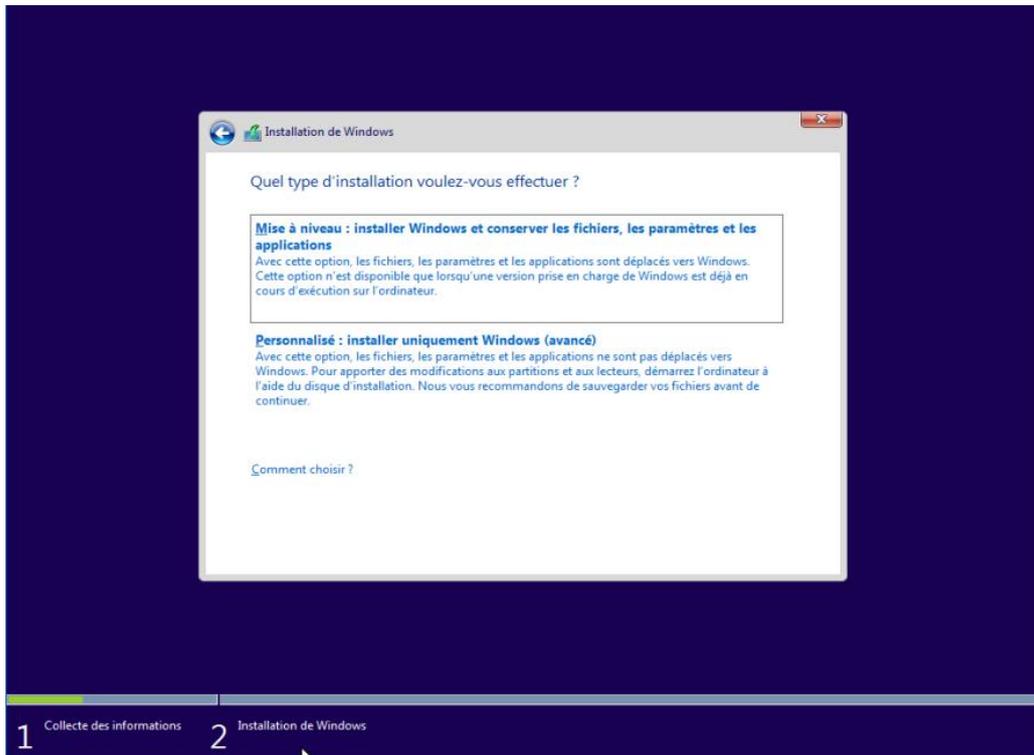


- Sélectionnez l'option suivante : « Personnalisé : Installer uniquement Windows »

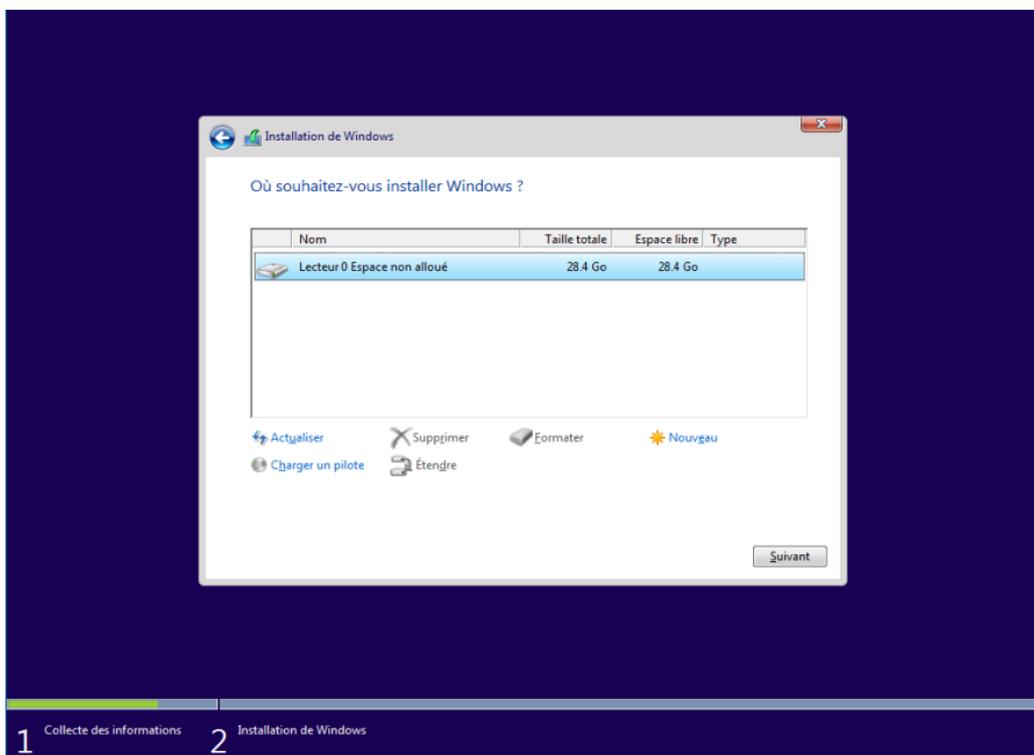
Procédure Installation - Configuration Windows 10

Version : 01
Date : 15/03/2017

Page : 8/17



- Sélectionnez le lecteur ci-dessous puis cliquez sur « Suivant ».

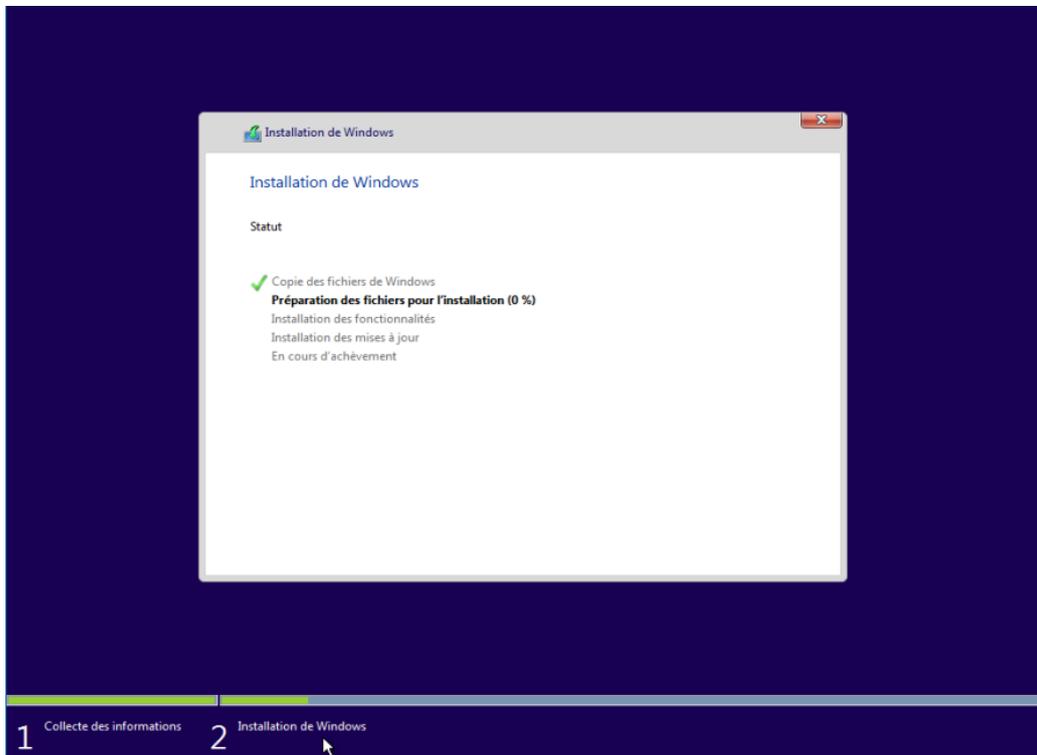


Procédure Installation - Configuration Windows 10

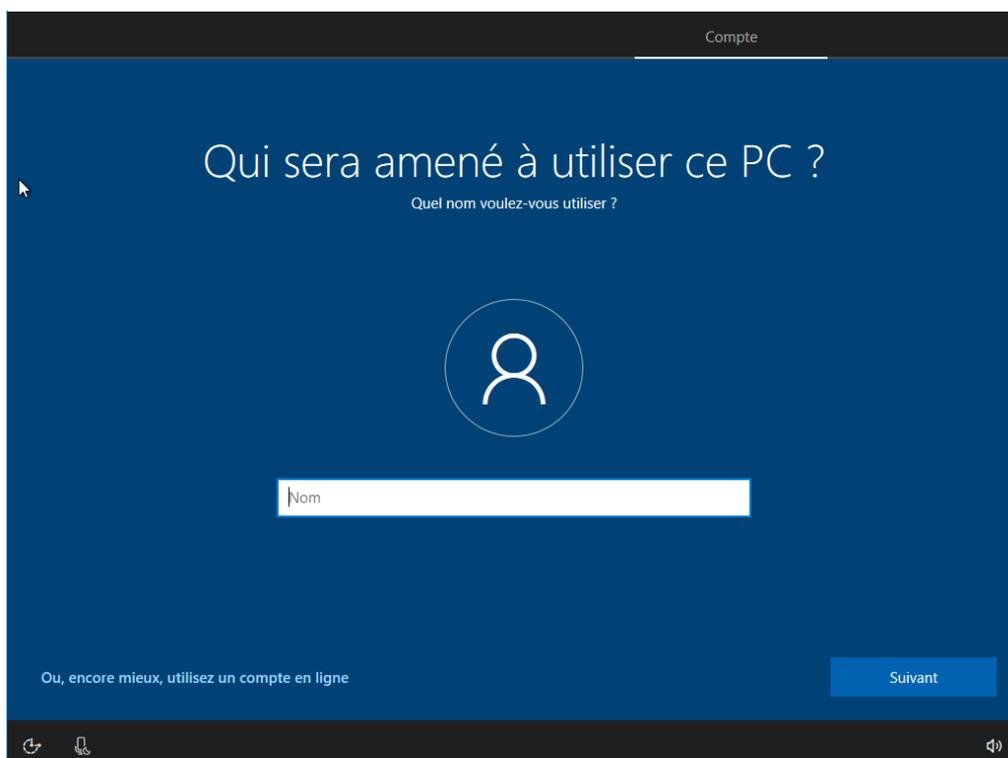
Version : 01
Date : 15/03/2017

Page : 9/17

- L'installation de Windows 10 commence. Celle-ci durera une quinzaine de minutes.

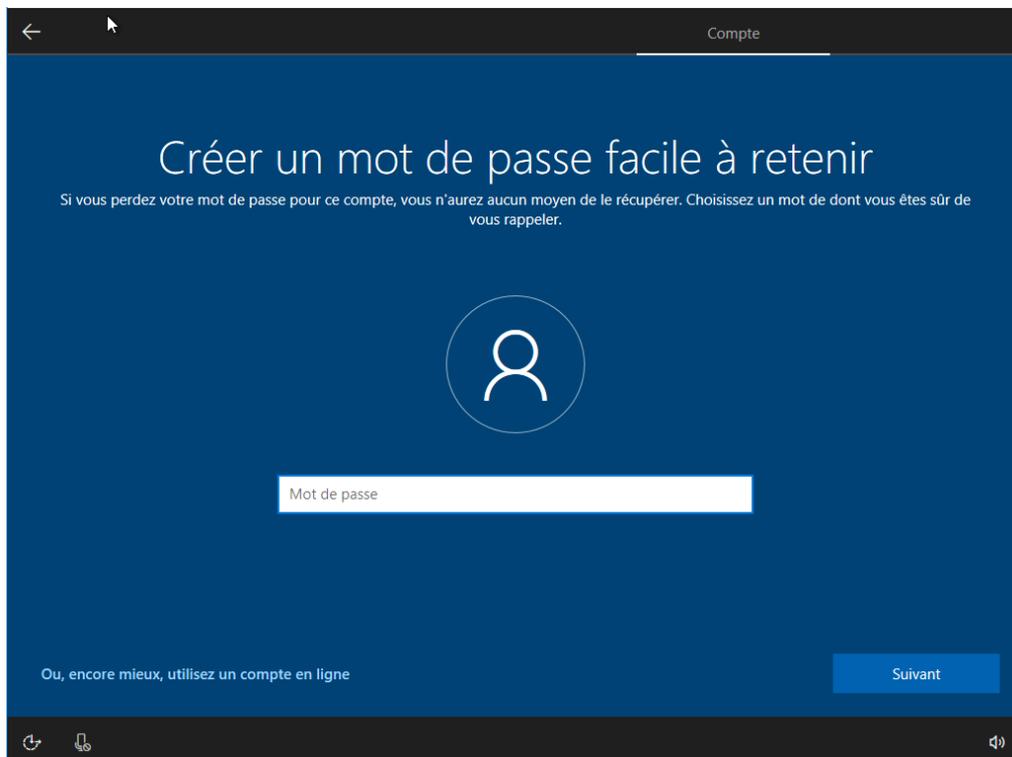


- Choisissez un compte hors ligne puis spécifiez un nom d'utilisateur (Admin).

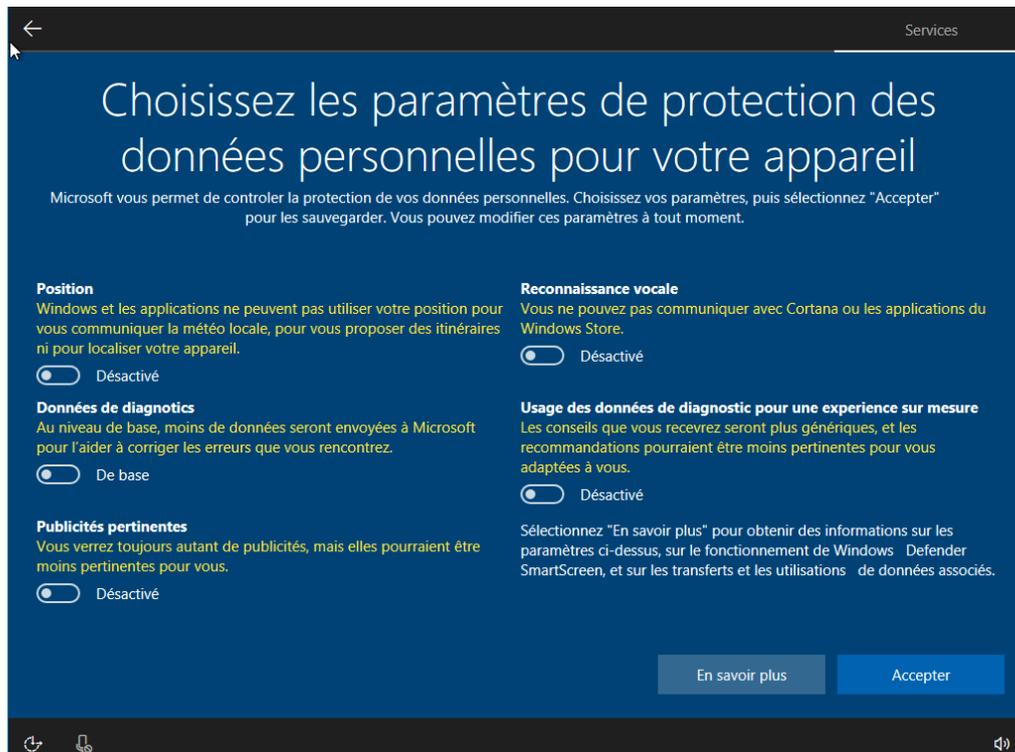


Ce document est la propriété de Candles Dreams et ne peut être reproduit ou communiqué à des tiers sans son autorisation

- Saisissez le mot de passe Administrateur, puis une deuxième fois pour le confirmer.



- Pour configurer le système, veuillez désactiver toutes les options en prenant pour modèle l'image ci-dessous.

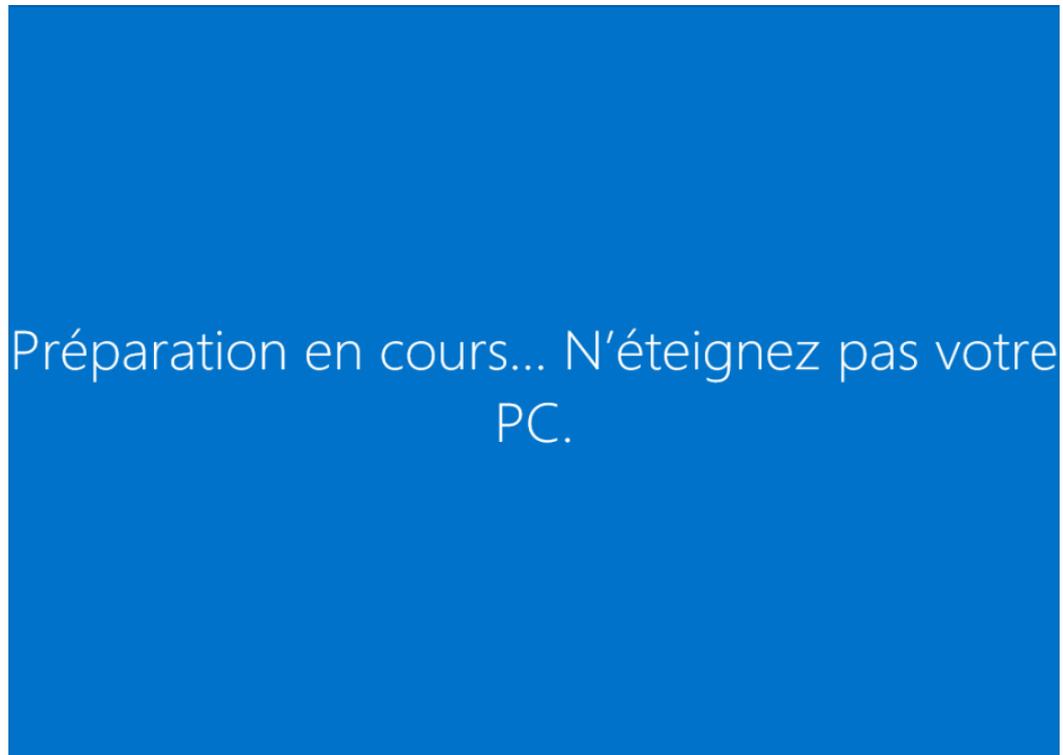


Procédure Installation - Configuration Windows 10

Version : 01
Date : 15/03/2017

Page : 11/17

- La préparation de la session de l'utilisateur débute.



- Le système d'exploitation est désormais prêt à l'emploi.
- La version de Windows 10 installée est visible en tapant la commande « Winver » dans la zone de recherche.

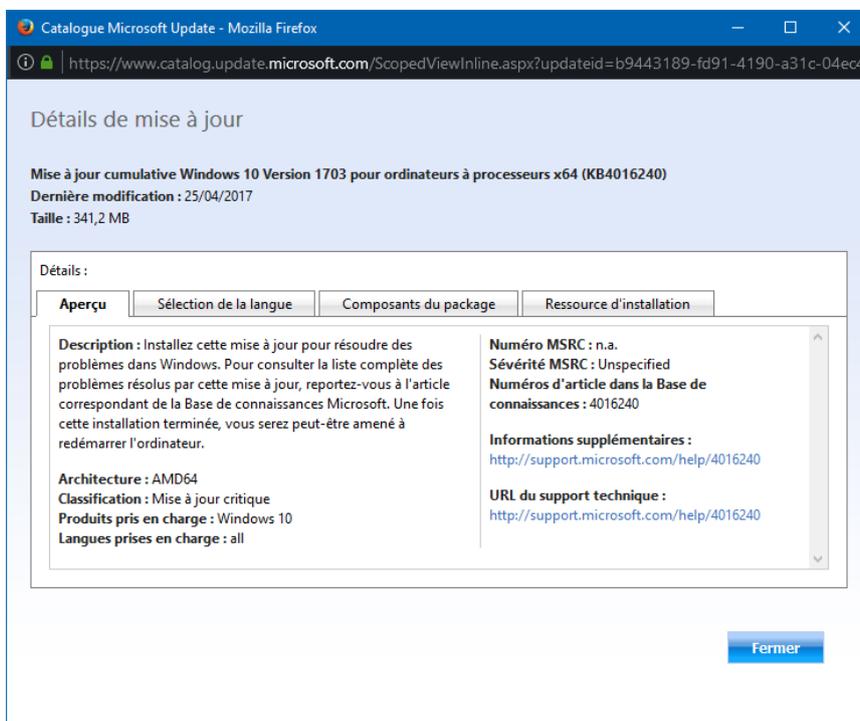


Procédure Installation - Configuration Windows 10

Version : 01
Date : 15/03/2017

Page : 12/17

- Il suffira ensuite de télécharger la dernière mise à cumulative disponible (Au 25/04/2017 : 15063.250) sur le site Internet suivant : <http://www.catalog.update.microsoft.com/home.aspx> puis de procéder à son installation.
- Une fois installée, rechercher des mises supplémentaires sur Windows Update



3. Installation des logiciels

- Une fois les dernières mises à jour effectuées, il faudra procéder à l'installation des logiciels suivants :
 - 7-Zip
 - Adobe Acrobat Reader DC
 - Adobe Flash Player (NPAPI)
 - Kaspersky Anti-Virus 2017
 - Mozilla Firefox
 - Office 365
 - TightVNC
- Veuillez également à installer la police d'écriture « Liberation Serif » téléchargée via <http://www.dafont.com/fr/liberation-serif.font>

Après avoir effectué une image disque de déploiement via le logiciel Clonezilla, il faudra configurer l'ordinateur et la session de l'utilisateur.

4. Configuration de l'ordinateur

A. Nom de l'ordinateur

- Pour commencer, modifier le nom de l'ordinateur en suivant le fichier Excel de suivi des prises réseau.

5. Différents formats

<https://support.office.com/fr-fr/article/Différences-entre-le-format-Texte-OpenDocument-odt-et-le-format-Word-docx-d9d51a92-56d1-4794-8b68-5efb57aebfdc>

Procédure Installation - Configuration Windows 10

Version : 01
Date : 15/03/2017

Page : 14/17

Modification du nom ou du domaine de l'ordinateur

Vous pouvez modifier le nom et l'appartenance de cet ordinateur. Ces modifications peuvent influencer sur l'accès aux ressources réseau.

Nom de l'ordinateur :
CD-1704-65

Nom complet de l'ordinateur :
CD-1704-65

Autres...

Membre d'un

Domaine :

Groupe de travail :
WORKGROUP

OK Annuler

B. Adresse IP Fixe

- Ouvrez ensuite le Centre Réseau et partage puis modifier l'adresse IP et le Masque de sous-réseau en respectant le fichier Excel de suivi des prises réseau.

Propriétés de : Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4)

Général

Les paramètres IP peuvent être déterminés automatiquement si votre réseau le permet. Sinon, vous devez demander les paramètres IP appropriés à votre administrateur réseau.

Obtenir une adresse IP automatiquement

Utiliser l'adresse IP suivante :

Adresse IP : 10 . 100 . 4 . 44

Masque de sous-réseau : 255 . 255 . 248 . 0

Passerelle par défaut : . . .

Obtenir les adresses des serveurs DNS automatiquement

Utiliser l'adresse de serveur DNS suivante :

Serveur DNS préféré : . . .

Serveur DNS auxiliaire : . . .

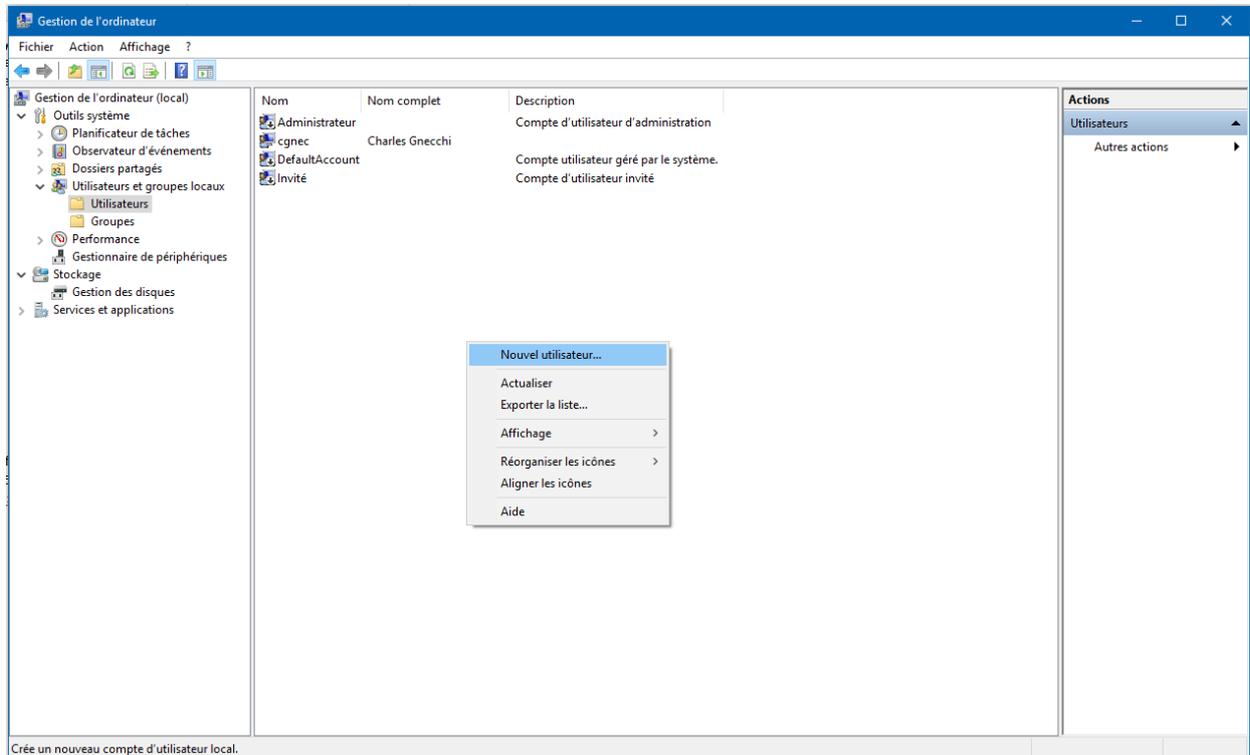
Valider les paramètres en quittant

Avancé...

OK Annuler

C. Création du compte utilisateur

- Ouvrez « Gestion de l'ordinateur », dirigez-vous sur « Utilisateurs et groupes locaux » puis sur « Utilisateurs ». Après un clic droit, sélectionnez « Nouvel Utilisateur ».



- D'après le fichier Excel, renseignez le Nom d'utilisateur, le Nom complet et le mot de passe. Veillez à cocher la case « L'utilisateur doit changer le mot de passe à la prochaine ouverture de session ».

Nouvel utilisateur

Nom d'utilisateur : NATGOL

Nom complet : Natalia Gollé

Description :

Mot de passe : ●●●●●●

Confirmer le mot de passe : ●●●●●●

L'utilisateur doit changer le mot de passe à la prochaine ouverture de session

L'utilisateur ne peut pas changer de mot de passe

Le mot de passe n'expire jamais

Le compte est désactivé

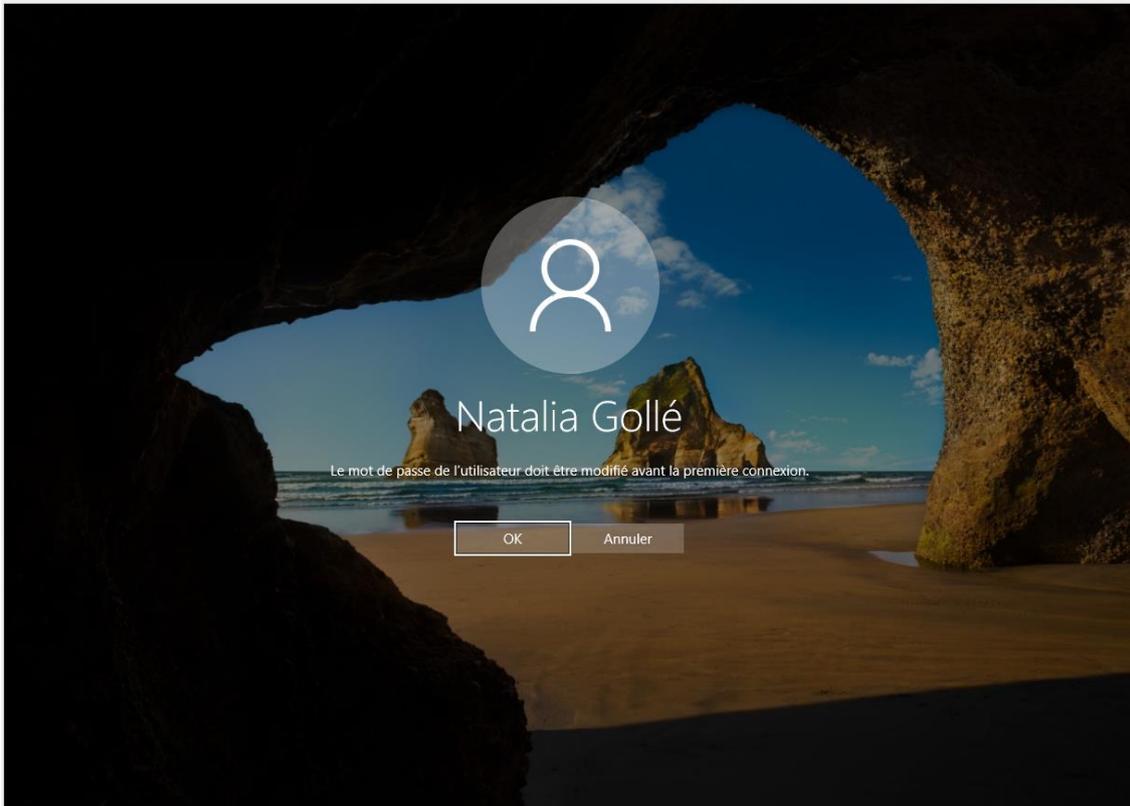
Aide Créer Fermer

Procédure Installation - Configuration Windows 10

Version : 01
Date : 15/03/2017

Page : 16/17

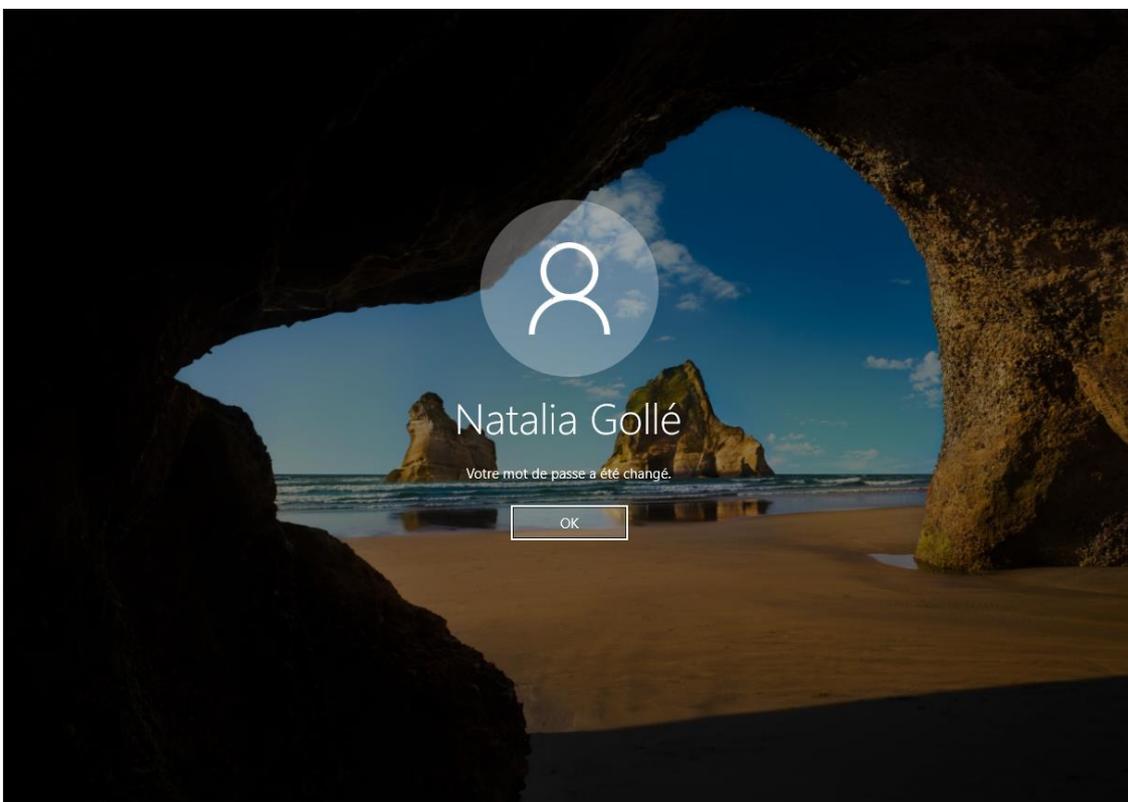
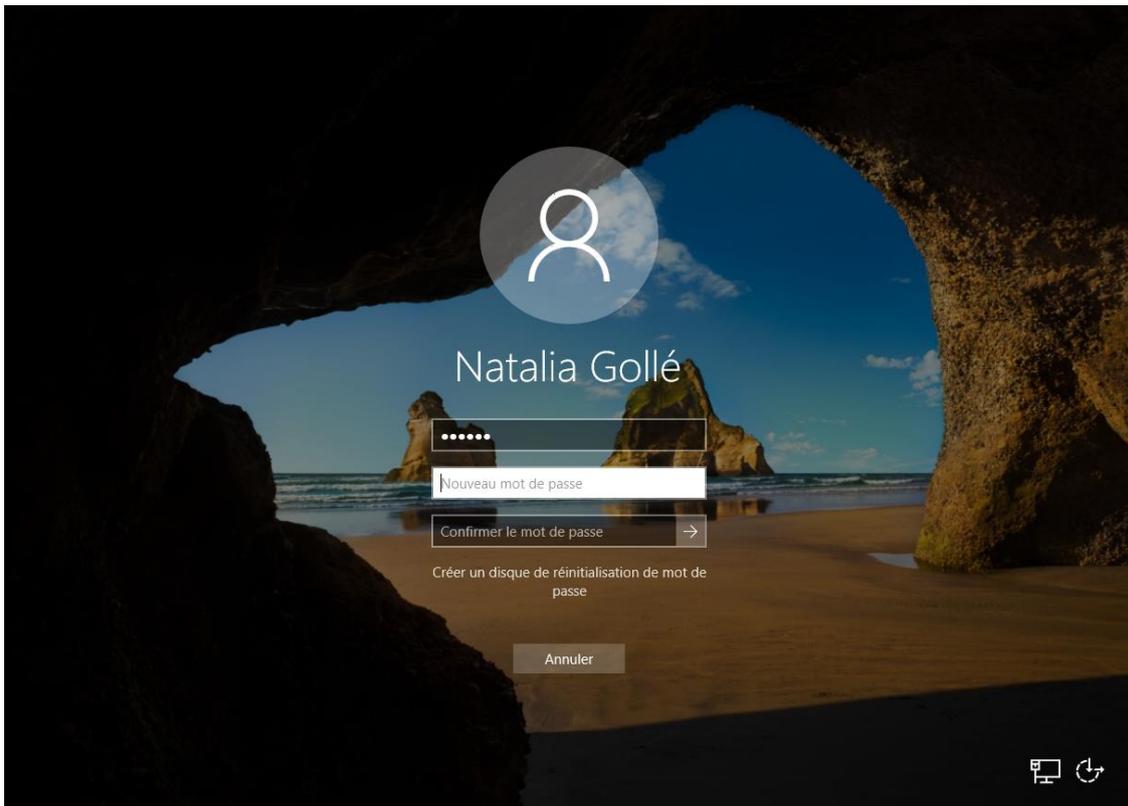
- Avant sa première connexion, l'utilisateur sera incité à modifier son mot de passe comme le montre les images ci-dessous :



Procédure Installation - Configuration Windows 10

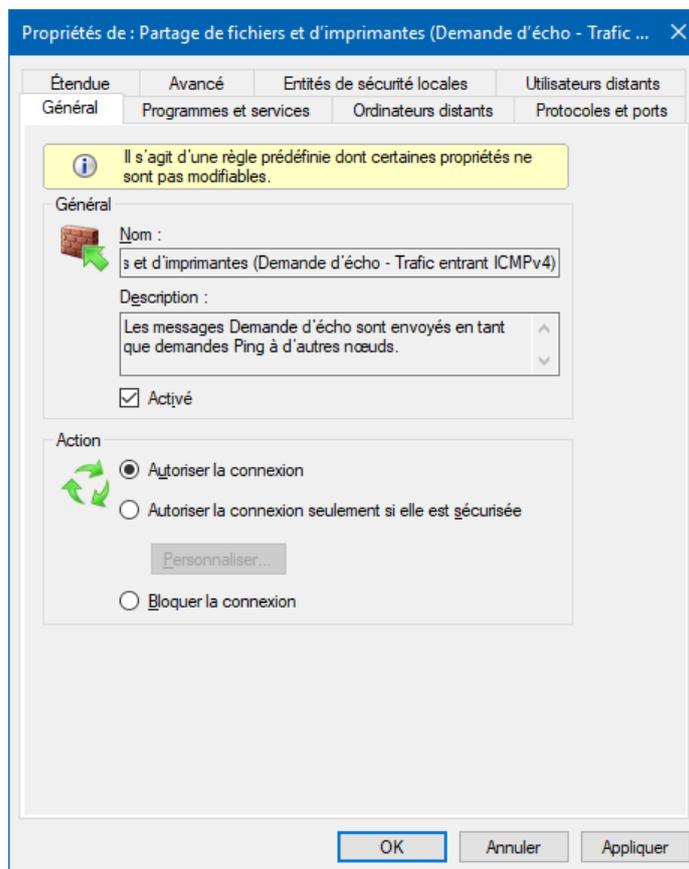
Version : 01
Date : 15/03/2017

Page : 17/17



D. Autres paramètres

- Ajouter le lecteur réseau du NAS (\\10.100.0.253)
- Mettre en place le modèle de texte dans les documents de l'utilisateur (.ott)
- Ajouter les imprimantes et installer le pilote Ricoh des photocopieurs
- Configurer les navigateurs Internet Microsoft Edge et Mozilla Firefox (Ex : Page d'accueil)
- Configurer le pare-feu afin d'autoriser le Partage de fichiers et d'imprimantes (Demande d'écho - Trafic entrant ICMPv4) sur le profil « Domaine ».

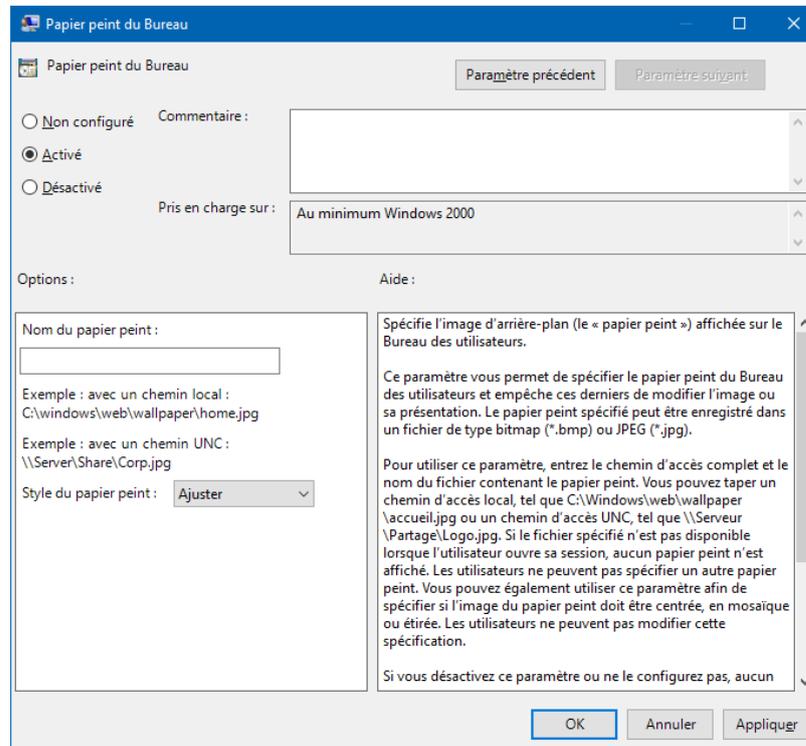


Procédure Installation - Configuration Windows 10

Version : 01
Date : 15/03/2017

Page : 19/17

- Spécifier le fond d'écran de l'utilisateur (logo de l'entreprise) via l'éditeur de stratégie de groupe locale afin d'empêcher toute modification.



	<p>Procédure Sauvegarde et restauration de postes sur Clonezilla</p>	<p>Version : 01 Date : 15/03/2017 Page : 20/77</p>
--	--	--

SOMMAIRE

1. Objet	Erreur ! Signet non défini.
2. PROCEDURE	1
2.1. Sauvegarde	1
2.2. RESTAURATION	Erreur ! Signet non défini.

1. OBJET

Cette procédure traite de la sauvegarde et de la restauration des postes sur Clonezilla.

2. PROCEDURE

Les tâches à effectuer dans le processus de sauvegarde et de restauration des postes via Clonezilla seront détaillées, les manipulations seront illustrées au besoin avec des captures d'écran.

1) Sauvegarde

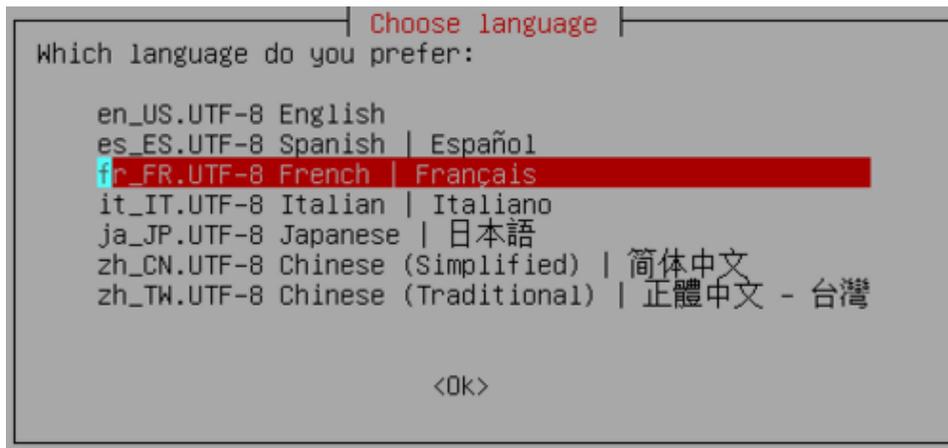
- Insérez votre CD de Clonezilla dans votre lecteur et votre support de sauvegarde et redémarrez l'ordinateur.
- Démarrez sur le CD.
- Clonezilla se lance et Choisissez la résolution de votre écran en 800x600.



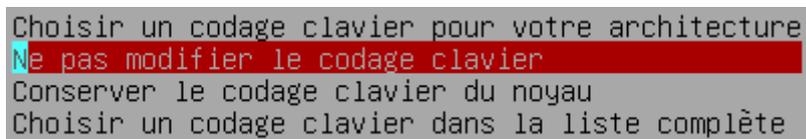
Procédure Sauvegarde et restauration de postes sur Clonezilla

Version : 01
Date : 15/03/2017
Page : 2/11

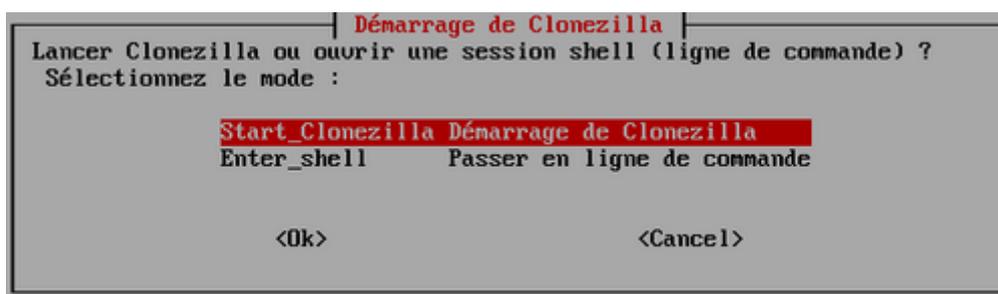
- Sélectionnez la langue et appuyez sur **ENTRÉE**.



- Laissez **Ne pas modifier le codage du clavier** et appuyez sur **ENTRÉE**.



- Sélectionnez **Start_Clonezilla** et appuyez sur **ENTRÉE**.



- Sélectionnez **device-image disque/partition vers/depuis image** et appuyez sur **ENTRÉE**.

Procédure Sauvegarde et restauration de postes sur Clonezilla

Version : 01
Date : 15/03/2017
Page : 3/11

```
Clonezilla
==Clonezilla est un logiciel libre (GPL). Il est livré SANS AUCUNE GARANTIE==
//Astuce ! à partir de maintenant, lorsque plusieurs choix seront possibles, vous devez appuyer la barre d'espace pour
cocher votre sélection. Une étoile (*) marque la sélection//
Deux modes sont disponibles, vous pouvez choisir
(1) clonage disque/partition vers image ou image vers disque/partition
(2) clonage disque à disque ou partition à partition.
Sélectionnez le mode :
device-image disque/partition vers/depuis image
device-device disque/partition vers disque/partition
<Ok> <Cancel>
```

- Sélectionnez **local_dev** **Monter un périphérique local** et appuyez sur **ENTRÉE**.

```
Montage du répertoire des images de Clonezilla
Avant de pouvoir cloner, vous devez définir l'endroit où les images
Clonezilla seront écrites ou lues. Le périphérique ou la ressource
distant sera monté sous /home/partimag. L'image Clonezilla sera par la
suite écrite ou lue dans /home/partimag.
Sélectionnez le mode :
local_dev      Monter un périphérique local (p.e
ssh_server     Monter un serveur SSH
samba_server   Monter un serveur SAMBA (partage
nfs_server     Monter un serveur NFS
enter_shell    Passer en ligne de commande. Mont
skip           Utiliser /home/partimag existant
<Ok> <Cancel>
```

- Faites à nouveau **ENTRÉE**.

```
ocsroot device is local_dev
Preparing the mount point /home/partimag...
Si vous désirez utiliser un périphérique USB pour le répertoire image de Clonezi
Ila, insérez ce périphérique *maintenant*. Attendez env. 5 sec. puis appuyez sur
Entrée pour laisser le temps de la détection au système. Ce périphérique sera a
lors monté sous /home/partimag.
Appuyez sur "Entrée" pour continuer.....
```

- Patientez quelques secondes puis **sélectionnez le périphérique de sauvegarde**, (repérez le, en fonction de la taille et du nom). Appuyez sur **ENTRÉE**.

Procédure Sauvegarde et restauration de postes sur Clonezilla

Version : 01
Date : 15/03/2017
Page : 4/11

```
Clonezilla - Opensource Clone System (OCS) | Mode:
Montage d'un périphérique sous /home/partimag (dépôt des images Clonezilla) pour lire ou écrire l'image dans
/home/partimag.
///NOTE/// Ne montez PAS la partition à sauvegarder sous /home/partimag. Le nom de la partition est celui utilisé sous
GNU/Linux. La 1ère partition du 1er disque est "hda1" ou "sda1", la 2è partition du 1er disque est "hda2" ou "sda2", la
1ère partition du 2è disque est "hdb1" ou "sdb1", etc. Si le système que vous voulez sauvegarder est MS Windows, en
principe C: est hda1 (PATA) ou sda1 (PATA, SATA ou SCSI), et D: peut être hda2 (ou sda2), hda5 (ou sda5)...:

hda1 1045MB ntfs(In_UBOX_HARDDISK) 0E3340F96a-67731b47
hda5 10.5GB ntfs(In_UBOX_HARDDISK) 0E3340F96a-67731b47
hda6 16.0Gb ntfs(In_UBOX_HARDDISK) 0E3340F96a-67731b47

<Ok> <Cancel>
```

- Sélectionnez le répertoire de sauvegarde, vous pouvez le laisser à la racine, un dossier sera automatiquement créé ensuite puis appuyez sur **ENTRÉE** 2 fois.

```
Clonezilla - Opensource Clone System (OCS)
Quel répertoire pour l'image Clonezilla ? Seul, le premier niveau de répertoire est listé et l'image Clonezilla (son
répertoire) n'est pas affiché. En outre, les noms de répertoires qui contiennent des espaces ne sont pas listés non plus.:

Répertoire parent sur le périphérique local
RECYCLER 2009-10-22_13:22

<Ok> <Cancel>
```

- Sélectionnez **Beginner Mode Débutant**, faites **ENTRÉE**.

```
Clonezilla - Opensource Clone System (OCS)
Sélectionnez le type d'assistant à exécuter pour les paramètres avancés:

Beginner Mode débutant : Accepter les options par défaut
Expert Mode expert : Choisissez vos propres options

<Ok> <Cancel>
```

- Choisir **save-disk** puis taper sur **ENTRÉE**.

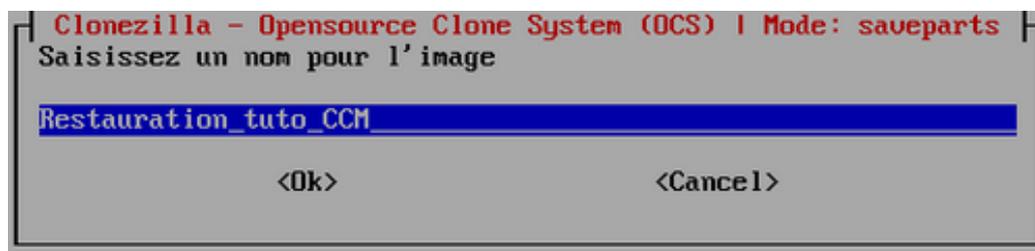
```
Start the Clonezilla mode
*Clonezilla is free (GPL) software, and comes with ABSOLUTE NO WARRANTY*
Choose the mode:

save-disk Save client disk as an image
restore-disk Restore an image to client disk
save-parts Save client partitions as an image
restore-parts Restore an image to client partitions
select-in-client Choose save/restore in client (unicast only)

<Ok> <Cancel>
```

	<h1 style="text-align: center;">Procédure</h1> <h2 style="text-align: center;">Sauvegarde et restauration de postes sur Clonezilla</h2>	Version : 01 Date : 15/03/2017 Page : 5/11
--	---	--

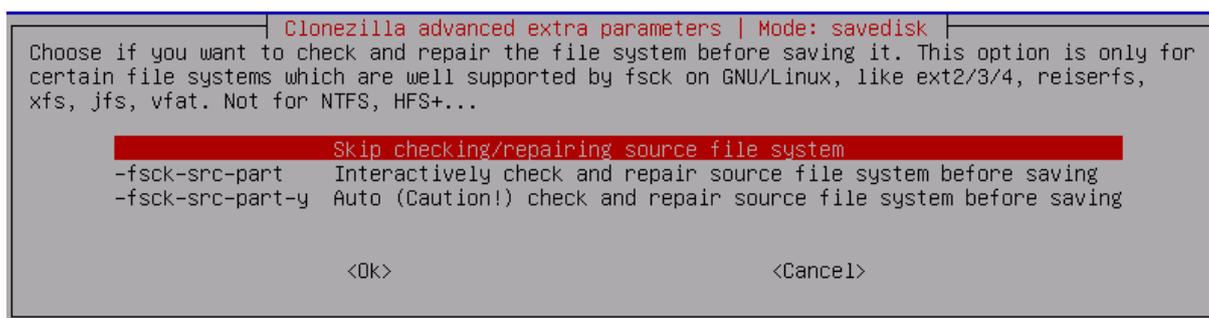
- Entrez un nom pour la sauvegarde de l'image (formalisme : **nom modele pc_32 ou 64 bits_date**), sans espace et appuyer sur **ENTRÉE**.



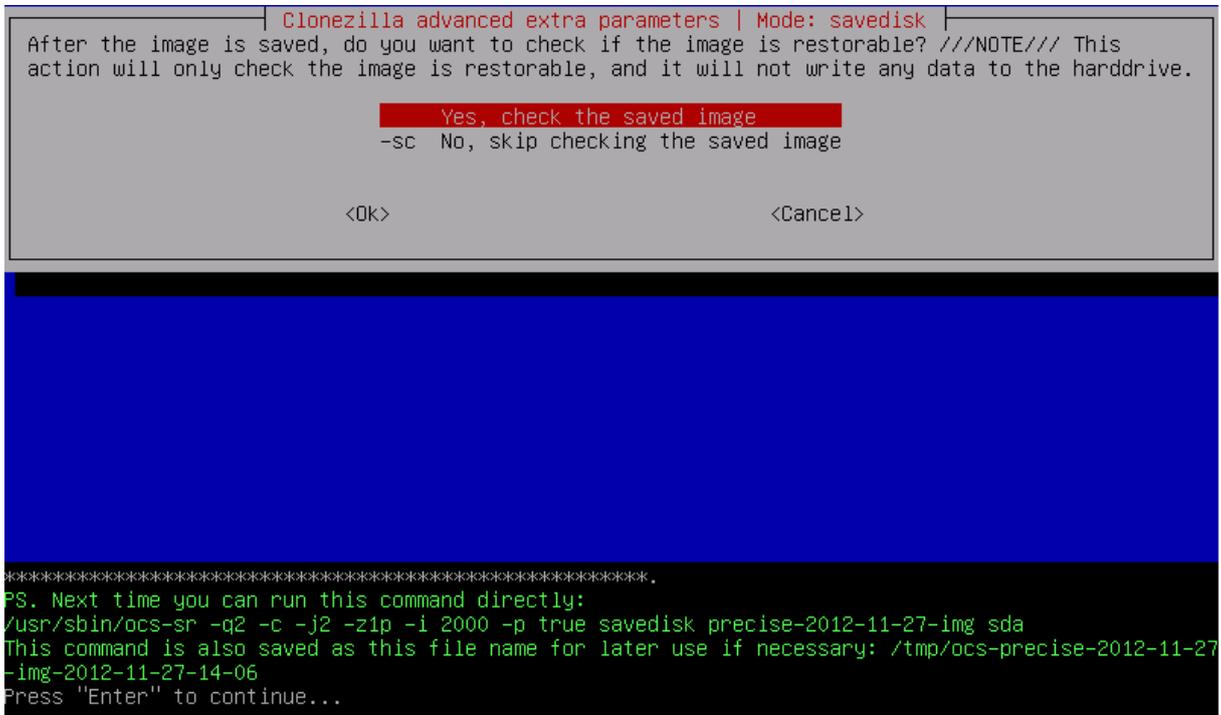
- Sélectionnez maintenant la/les partition(s) ou le(s) disque(s) à sauvegarder. Cochez la ligne avec la touche **ESPACE**. Appuyez sur **ENTRÉE** pour valider.



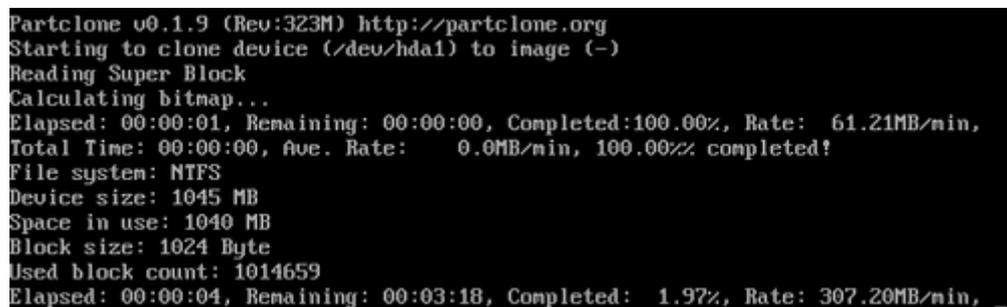
- Appuyer sur **ENTRÉE**.



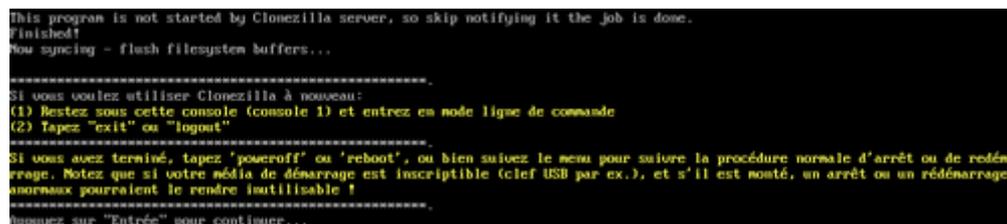
- Appuyez sur **ENTRÉE** 2 fois.



- Le processus démarre. Vous pouvez suivre l'avancement comme décrit ci-dessous.



- Une fois terminé, vous obtiendrez ceci : Appuyez sur **ENTRÉE**. Tapez ensuite le chiffre 0 pour éteindre votre ordinateur puis cliquez sur **ENTRÉE**.



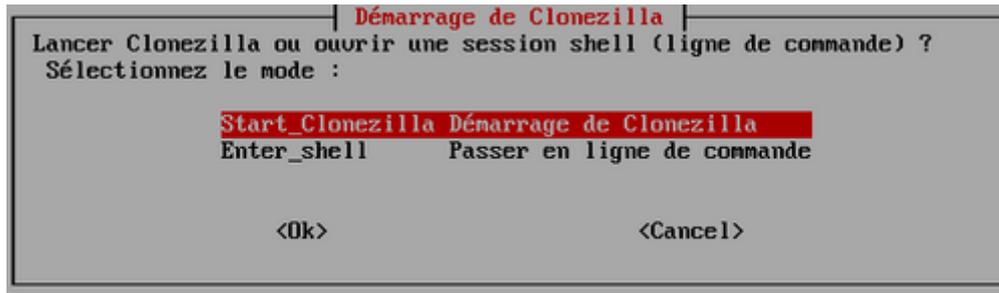
- Éjectez votre disque et appuyez sur **ENTRÉE**.
- La sauvegarde s'est effectuée.

Procédure Sauvegarde et restauration de postes sur Clonezilla

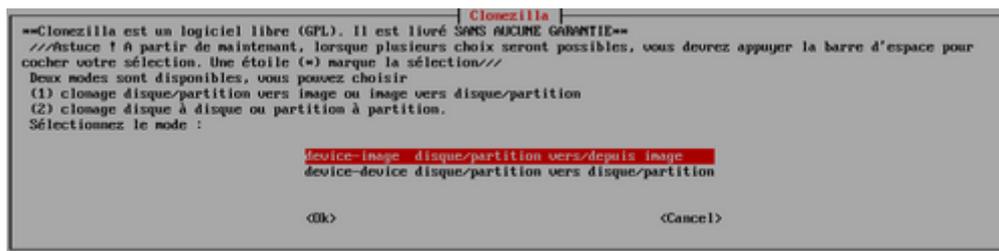
Version : 01
Date : 15/03/2017
Page : 7/11

2) Restauration

- Démarrez à partir du CD Clonezilla.
- Réglez à nouveau les paramètres de base de la même manière que pour la sauvegarde.
- Démarrez Clonezilla.



- Sélectionnez **Device/image**. Appuyez sur ENTRÉE.



- Sélectionnez **local_dev** et appuyez sur ENTRÉE.



- Faites à nouveau ENTRÉE.

```
ocsroot device is local_dev
Preparing the mount point /home/partimag...
Si vous désirez utiliser un périphérique USB pour le répertoire image de Clonezi
lla, insérez ce périphérique *maintenant*. Attendez env. 5 sec. puis appuyez sur
Entrée pour laisser le temps de la détection au système. Ce périphérique sera a
lors monté sous /home/partimag.
Appuyez sur "Entrée" pour continuer.....
```

Procédure Sauvegarde et restauration de postes sur Clonezilla

Version : 01
Date : 15/03/2017
Page : 8/11

- Sélectionnez le support contenant l'image de votre disque dur puis appuyez sur **ENTRÉE**.

```
Clonezilla - Opensource Clone System (OCS) | Mode: |
Montage d'un périphérique sous /home/partimag (dépôt des images Clonezilla) pour lire ou écrire l'image dans
/home/partimag.
///NOTE/// Ne montez PAS la partition à sauvegarder sous /home/partimag. Le nom de la partition est celui utilisé sous
GNU/Linux. La 1ère partition du 1er disque est "hda1" ou "sda1", la 2è partition du 1er disque est "hda2" ou "sda2", la
1ère partition du 2è disque est "hdb1" ou "sdb1", etc. Si le système que vous voulez sauvegarder est MS Windows, en
principe C: est hda1 (PATA) ou sda1 (SATA ou SCSI), et D: peut être hda2 (ou sda2), hda5 (ou sda5)...:

hda1 1045MB ntfs(In_UBOX_HARDDISK) UE3340f96a-67731bd7
hda5 10.5GB ntfs(In_UBOX_HARDDISK) UE3340f96a-67731bd7
hda6 16.9GB ntfs(In_UBOX_HARDDISK) UE3340f96a-67731bd7

<Ok> <Cancel>
```

- Sélectionnez le répertoire où a été effectuée la sauvegarde et faites **ENTRÉE**.

```
Clonezilla - Opensource Clone System (OCS) |
Quel répertoire pour l'image Clonezilla ? Seul, le premier niveau de répertoire est listé et l'image Clonezilla (son
répertoire) n'est pas affiché. En outre, les noms de répertoires qui contiennent des espaces ne sont pas listés non plus.:

/ Répertoire parent sur le périphérique local
RECYCLER 2009-10-22_13:22

<Ok> <Cancel>
```

- Sélectionnez **Beginner Mode Débutant**. Faites **ENTRÉE**.

```
Clonezilla - Opensource Clone System (OCS) |
Sélectionnez le type d'assistant à exécuter pour les paramètres avancés:

Beginner Mode débutant : Accepter les options par défaut
Expert Mode expert : Choisissez vos propres options

<Ok> <Cancel>
```

- Sélectionnez **restoredisk**.

```
Clonezilla: Sélectionnez le mode |
==Clonezilla est un logiciel libre (GPL). Il est livré SANS AUCUNE GARANTIE==
*** Ce programme va écraser les données de votre disque dur lors de la restauration ! Il est recommandé de sauvegarder
les fichiers importants avant de restaurer ! ***
//Astuce ! À partir de maintenant, lorsque plusieurs choix seront possibles, vous devrez appuyer la barre d'espace pour
cocher votre sélection. Une étoile (*) marque la sélection//
Sélectionnez le mode :

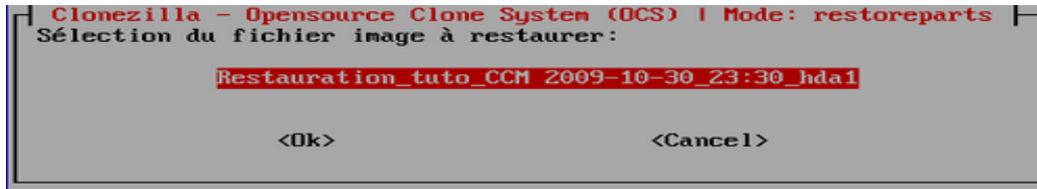
savedisk Sauvegarder le disque local dans une image
saveparts Sauvegarder les partitions locales dans une image
restoredisk Restaurer une image vers le disque local
restoreparts Restaurer une image vers les partitions locales
recovery-iso-zip Créer Clonezilla live de restauration
exit sortir. Passer en ligne de commande

<Ok> <Cancel>
```

- Le nom du dossier de restauration doit s'afficher, appuyez ensuite sur **ENTRÉE**.

Procédure Sauvegarde et restauration de postes sur Clonezilla

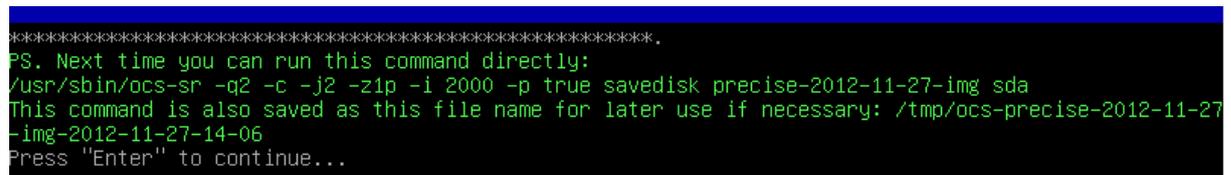
Version : 01
Date : 15/03/2017
Page : 9/11



- Sélectionnez la partition ou le disque sur lequel vous souhaitez transferez l'image. Faire ensuite **ENTRÉE**.



- Faites à nouveau **ENTRÉE**.



- Confirmez en tapant "Y" puis faites **ENTRÉE**.



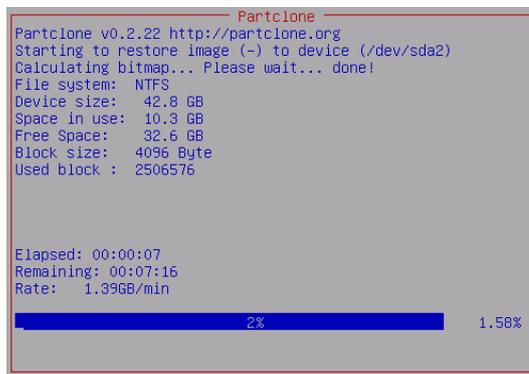
- Re-confirmez en tapant "Y" puis faites **ENTRÉE**.

Procédure Sauvegarde et restauration de postes sur Clonezilla

Version : 01
Date : 15/03/2017
Page : 10/11

```
La prochaine étape consiste à restaurer l'image vers le disque ou la partition sur cette machine: "
home/partimag/windows-2011-06-10-img" -> "sda (sda1)"
ATTENTION!!! ATTENTION!!! ATTENTION!!!
ATTENTION! LES DONNÉES EXISTANTES SUR LE DISQUE OU LA PARTITION VONT ÊTRE ÉCRASÉES ! TOUTES LES DON
ÉES EXISTANTES SERONT PERDUES:
*****.
Machine: VirtualBox
sda (10.7GB_VBOX_HARDDISK__ata-VBOX_HARDDISK_VBd0536037-110a6227)
sda1 (10.7GB_ntfs(In_VBOX_HARDDISK_)_ata-VBOX_HARDDISK_VBd0536037-110a6227)
*****.
Alors je vous le redemande :, Etes-vous sûr de vouloir continuer ?
[y/n] _
```

- Le processus de restauration s'effectue.



- A la fin de l'opération, appuyez sur **ENTRÉE**.
- Une fois terminé, vous obtiendrez ceci : appuyez sur **ENTRÉE** et tapez ensuite le chiffre 0 pour éteindre votre ordinateur puis cliquez sur **ENTRÉE**.

```
This program is not started by Clonezilla server, so skip notifying it the job is done.
Finished!
Now syncing - flush filesystem buffers...

*****.
Si vous voulez utiliser Clonezilla à nouveau:
(1) Restez sous cette console (console 1) et entrez en mode ligne de commande
(2) Tapez "exit" ou "logout"
*****.
Si vous avez terminé, tapez "poweroff" ou "reboot", ou bien suivez le menu pour suivre la procédure normale d'arrêt ou de redéma
rrage. Notez que si votre média de démarrage est inscriptible (clef USB par ex.), et s'il est monté, un arrêt ou un redémarrage
anormal pourrait le rendre inutilisable !
*****.
Appuyez sur "Entrée" pour continuer...
```

- Retirez votre CD de Clonezilla comme demandé, puis appuyez sur **ENTRÉE**.