

Spoon Consulting

Optimisation du Réseau et des Services Informatiques

Voici le rapport de notre investigation et les solutions que nous avons choisi d'appliquer pour répondre aux problèmes liés au réseau et au matériel informatique de l'entreprise "Spoon Consulting".

Pour rappel, il nous était demandé de :

- Recueillir des informations et définir les besoins de nos clients ;
- Sélectionner l'équipement et les services appropriés, et planifier leur installation ;
- Préparer et présenter la proposition.

Nous allons, dans un premier temps, exposer **les différentes machines que nous avons choisies pour remplacer les anciennes de l'entreprise**, selon la profession de chacun des employés.

Ensuite, nous exposerons les différentes **solutions apportées aux problèmes de l'entreprise** (équipements divers, nouvelles technologies).

Pour finir, nous détailleront la **configuration du réseau** et le **budget total** nécessaire à l'achat des équipements et services.

Monteur(s) de film et de production graphique : Configuration PC chère mais nécessaire pour un travail efficace et peu de temps de rendu.

AMD Ryzen 9 7900 (4 GHz - Turbo 5.40 Ghz - 12 cœurs/24 threads - 64 Mo de cache - TDP 65W), Plateforme AMD Zen 4
16 go DDR5
2To HDD, 1To SSD
(ASUS DRW-24D5MT si besoin, car le boîtier le permet.)
2 X USB 3.0 (avant), 2x USB 3.1 (arrière), 3x USB 3.1 (arrière)
AMD Radeon Pro W6600
Carte son intégrée
Port Ethernet intégré
Windows 11 Pro
Ecran PC Essentielb 27 pouces pixel view
Logitech Haut-Parleurs Stéréo Z200 2.0, 10W en Puissance, Son stéréo
Ethernet

Tous les composants listés ci-dessus ont un prix adapté aux besoins techniques du monteur, mais aussi à ses besoins hygiéniques ; en effet, au vu des longues heures qui l'attendent à utiliser sa machine il est absolument indispensable que celle-ci soit performante et n'offre peu ou pas de frustrations qui ne soient liées directement aux projets sur lesquels il travaillera.

Manager administratif :

Processeur Intel Core i5-12400T 6 cœurs 4.20 GHz
8 Go de mémoire DDR4, possible d'en rajouter jusqu'à 64 Go si besoin.
SSD de 256 Go (M.2 - PCI-E NVMe)
Inutile. (CD ROM)
2x USB 3.1, 1x USB 3.0, 1x USB 2.0
Intel UHD Graphics 730 (Pas de CG car pas besoin)
Carte son intégrée (?)
Wifi & Ethernet possible
Windows 11 Pro
Iiyama ProLite XU2793HS-B5, 27 pouces, 1920x1080, 60Hz
(Enceintes) Creative Pebble V3 Minimalistic 2.0 (discrètes)
Wifi & Ethernet

Le manager n'aura pas besoin d'un ordinateur très performant, d'où le choix d'un petit ordinateur de bureau, qui suffira amplement pour remplir les tâches requises.

De par sa taille il permettra également un gain de place, utile pour le manager qui ne travaillera pas exclusivement sur son ordinateur.

Collaborateurs mobiles/équipe de film :

Processeur Intel Core i5 (8ème génération) 8250U / 1.6 GHz
32 Go (2 x 16 Go) DDR4
1 To SSD
Pas de lecteur de disques (pas besoin)
1 X USB 3.0, 1 X USB 2.0
Intel UHD Graphics 620
Carte son intégrée.
Wi-Fi 6 AX
Win 10 Pro
1920x1080 15.6 pouces
-
Wifi et Ethernet

Il s'agit d'un ordinateur portable HP EliteBook 830 G5. Ses performances sont décentes et le stockage très grand, qui permettra d'accueillir un bon nombre de fichiers vidéo non-traités (rushs), généralement connus pour prendre une place conséquente dans le système.

Voici les **différentes offres Fibre** disponibles actuellement :

BOUYGUES	
Bbox Fibre Bouygues	18,99e pendant 12 mois puis 31,99e
Bbox Must Fibre	26,99e pendant 12 mois puis 41,99e
Bbox Ultym Fibre	32,99e pendant 12 mois puis 50,99e
FREE	
(Free) Révolution avec TV by Canal	19,99e pendant 12 mois puis 44,99e
Freebox Pop Fibre	29,99e pendant 12 mois puis 39,99e
Freebox Delta Fibre	39,99e pendant 12 mois puis 49,99e
SFR	
SFR Fibre Starter	26,99e pendant 12 mois puis 41,99e
SFR Fibre Power	29,99e pendant 12 mois puis 39,99e
SFR Fibre Premium	35,99e pendant 12 mois puis 46,99e
SOSH	
La boîte Sosh avec la Fibre (sans télé)	20,99e pendant 12 mois puis 30,99e
ORANGE	
Livebox Fibre	24,99e pendant 12 mois puis 42,99e
Livebox Up Fibre	32,99e pendant 12 mois puis 50,99e
Livebox Max Fibre	37,99e pendant 12 mois puis 55,99e
RED by SFR	
Red Box 7 Fibre THD Wifi 5	22,99e pendant 12 mois puis 32,99e
Red Box 8 Fibre THD Wifi 6	26,99e pendant 12 mois puis 36,99e

L'entreprise choisira un abonnement « SFR Fibre Power » à 29.99€/mois pendant un an, puis 39.99€/mois, plus 49€ d'ouverture de service. Les employés auront besoin du meilleur débit possible à moindre prix, c'est pourquoi la box utilisée bénéficie d'un débit de 2gb/s et de la technologie Wi-Fi 6, dernière en date, permettant une vitesse de téléchargement 3x plus rapide que celle du Wifi 5.

Un abonnement plus cher devra être envisagé après tests, au cas où la vitesse de téléchargement ne s'avère pas suffisante pour tous les employés. Au vu des calculs actuels, l'offre proposée semble être la plus adaptée.

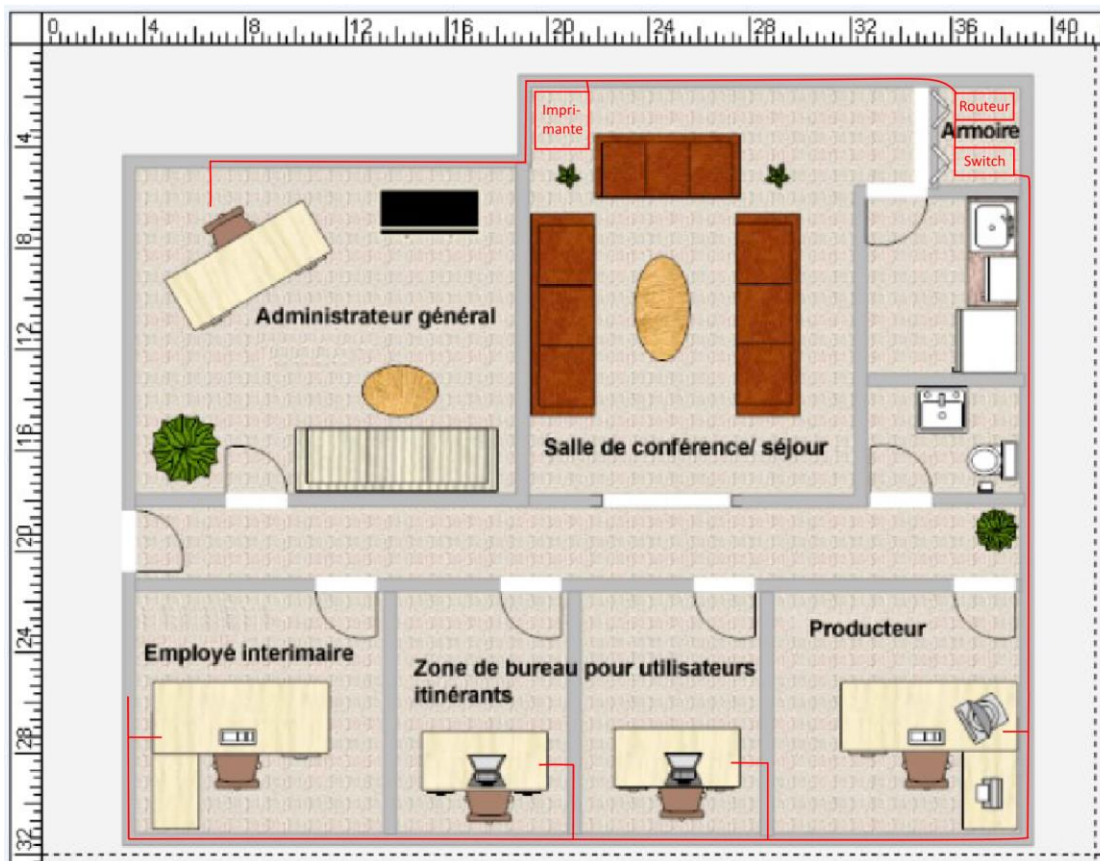
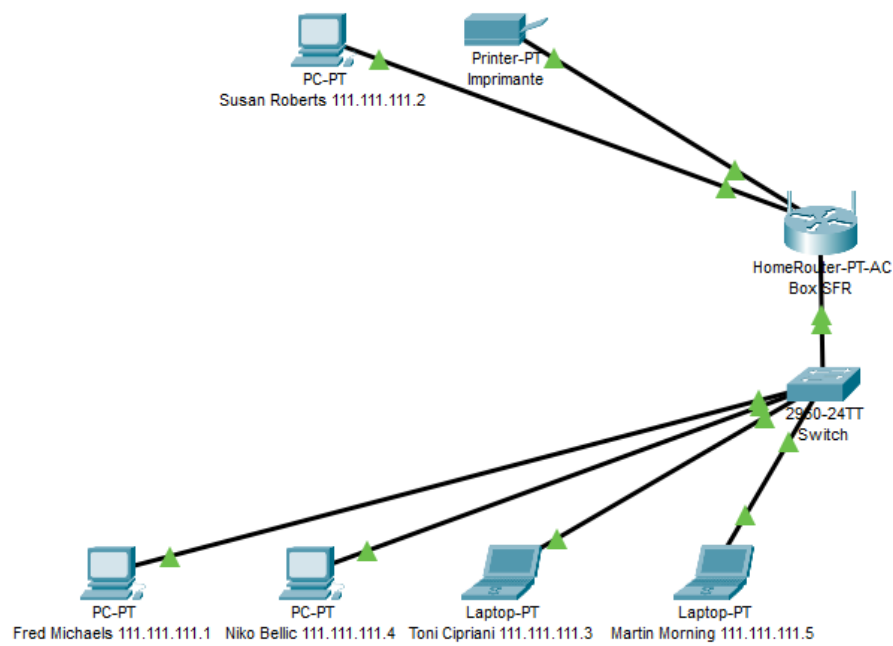
Si la vitesse de téléchargement s'avère amplement suffisante, l'entreprise pourra envisager de prendre une offre moins chère (Boîte Red Box 8, à 36.99€/mois).

Imprimante :

On choisira l'imprimante laser Brother HL-L3270CDW.
Le coût en papier sera de 0,05 € par page.

Switch et câbles Ethernet :

Nous avons opté pour un Switch NETGEAR (GS308) Ethernet doté de **8 Ports RJ45**.



Ci-dessus les plans de l'organisation du réseau (plan logique, puis plan physique).

Les traits rectilignes rouges représentent les câbles Ethernet passant à travers les goulottes fixées au mur, depuis le routeur et le switch présents dans l'armoire. Ces appareils permettent de connecter l'intégralité de l'entreprise (bureaux des employés et du manager, imprimante).

Des connexions câblées sont-elles nécessaires ?	Nombre : 7
Des connexions sans fil sont-elles nécessaires ?	Nombre : Variable selon la disponibilité des ports Ethernet (1 à 5)
Norme sans fil	IEEE 802.11ax (Wi-Fi 6)
Un pare-feu est-il nécessaire ?	Oui
Un accès Internet est-il requis ?	Oui
Type d'accès Internet	Fibre optique + Wi-Fi
Des câbles sont-ils nécessaires ?	Oui (Ethernet)
Un système de sauvegarde est-il nécessaire ?	Oui

Ce tableau nous permet de mieux comprendre la planification du réseau selon la proposition de l'entreprise.

- Afin de connecter tous les ordinateurs au même réseau, il faudra 7 connexions câblées et 1 à 5 connexions sans fil selon la disponibilité des ports Ethernet.
- La norme sans fil "IEEE 802.11ax" (Wifi 6) sera utilisée.
- Le pare-feu et DHCP seront gérés automatiquement par la Box SFR.
- Comme mentionné plus haut, la fibre optique sera utilisée pour accéder à Internet car c'est la meilleure existant actuellement.

Une sécurité informatique devra être mise en place. Nous avons utilisé Microsoft 365 pour la protection des fichiers obtenue du Cloud. Grâce à l'offre professionnelle, il y a également un Drive personnel de 1 To pour chaque employé, ainsi qu'un Drive public avec SharePoint pour le partage des documents entre les différents membres de l'entreprise. A noter que l'intégralité de l'entreprise bénéficiera des services de Microsoft 365.

Le monteur utilisera le logiciel Blender pour la 3D, et DaVinci Resolve pour le montage vidéo. Ce sont tous deux des logiciels gratuits mais très complets.

Pour sécuriser les connexions Internet, nous avons mis en place une configuration d'authentification EAP-TLS pour WPA-Enterprise avec FreeRADIUS. Cela permet de mettre en place un certificat de connexion et de permettre aux employés de se connecter et d'interagir en utilisant un login et un mot de passe. Enfin, nous avons sensibilisé le personnel aux dangers d'Internet et à l'importance d'avoir un mot de passe simple mais néanmoins long pour éviter les piratages.

Budget :

Ordinateur Manager	729,95€
Ordinateur collaborateur mobile X6	2 694€
Ordinateur Monteur	2 599,94€
Imprimante	348,24 €
Abonnement Fibre SFR annuel + frais d'ouverture	359,88€/an + 49€
Switch	23,49€.
Câbles RJ45	8,54€ x 7 = 59,78€
Microsoft 365 Apps for Enterprise	14,30€ X 8 = 114,4 €/mois
Frais de la prestation	10 000€
Total	16 978,44€

Conclusion :

Nous nous sommes efforcés de trouver un matériel et des services adaptés aux projets à venir de l'entreprise, et en accord avec son budget et aux exigences en termes de ratio qualité/prix. Les services que nous avons proposés devraient garantir très peu de pannes durant les années à venir, et assureront un travail fluide et efficace au sein de l'entreprise.

Nous avons grandement apprécié travailler auprès de Spoon Consulting Corporation, et restons disponibles pour assurer une transition fluide au côté de ces nouvelles technologies.

Sources :

Ordinateur Collaborateur Mobile :

<https://www.cdiscount.com/informatique/ordinateurs-pc-portables/hp-elitebook-830-g5-intel-r-core-i7-de-8eme-gene/f-1070992-hp0192545096805.html?idOffre=2502526130#desc>

Ordinateur Manager Administratif :

<https://www.materiel.net/produit/202208300012.html>

Ordinateur Monteur :

<https://www.materiel.net/produit/202303280111.html>

Licence Windows 10 pro :

https://www.fnac.com/a8889139/Windows-10-Professionnel-Jeu-video-PC?oref=d238ef2f-d8d3-f4c9-0416-4154a93574ab&Origin=CMP GOOGLE MP LOG&esl-k=sem-google%7cng%7cc504437537973%7cm%7ckpla294505072980%7cp%7ct%7cdc%7ca120693144444%7cg12499686439&gclid=Cj0KCQjw06-oBhC6ARIsAGuzdw31bRfiaE5NYQk2Zd6ZsbDxiTy9OGC5_R-0g5qcsPfa2SW4y4n7WIEaAgNnEALw_wcB&gclsrc=aw.ds

Ecran PC :

<https://www.boulanger.com/ref/8010103#Avis-clients>

Cartouche d'encre Imprimante :

https://www.breizh-encre.bzh/brother-tn243-tn247-noir-rouge-bleu-jaune-compatible-1507.html?gclid=EAlaIqObChMInMPm8aW7gQMVioRoCROBBABDEAQYASABEgJXrvD_BwE%E2%80%AF

Imprimante Laser :

<https://store.brother.fr/catalogs/brotherfrance/appareils/laser/hl/hll3270cdw>