



Solution informatique - Projet GSB

Tamara Crétard - 20.11.2024

Sommaire:

1. Contexte	2
2. Contraintes	2
3. Propositions	4
3.1. Proposition 1.....	4
3.2. Proposition 2.....	5
3.3. Avantages et inconvénients des deux propositions.....	6
4. Sécurité du Système Informatique	7
4.1. Préconisations à destination des visiteurs.....	7
4.2. Recommandations pour renforcer la sécurité de l'équipement des visiteurs.....	8
5. Procédure de préparation des équipements	9
6. Remise du matériel	10
7. Glossaire	11

1. Contexte

Après plusieurs fusions, votre entreprise, le laboratoire Galaxy Swiss Bourdin (GSB) souhaite obtenir une vision plus régulière et efficace de l'activité menée sur le terrain auprès des praticiens, mais aussi redonner confiance aux équipes malmenées par les fusions récentes.

Des visiteurs médicaux démarchent les médecins, pharmaciens, infirmières et autres métiers de santé susceptibles de prescrire aux patients les produits du laboratoire. Afin d'améliorer le contact et la communication entre ces différents acteurs, vous souhaitez uniformiser la gestion du suivi des visites.

2. Contraintes

Le contexte exposé précédemment fait ressortir plusieurs contraintes spécifiques. Nous les indiquons dans le tableau suivant en proposant des solutions adaptées.

Contraintes	Solutions
Les visiteurs ont l'habitude de l'environnement Microsoft Windows 10, installé sur l'ensemble de votre parc informatique.	Il faut donc prévoir le Système d'Exploitation Windows 10 ou une version plus évoluée, mais dans ce cas prévoir une formation, ou un retour à une version antérieure
L'équipement que nous devons vous fournir doit pouvoir être transportable	Cela correspond à un ordinateur portable
L'équipement doit pouvoir être glissé dans une mallette	Cela correspond à un écran de 13 ou 14 pouces. Il faut également prévoir une mallette pour protéger le matériel contre les chocs.
L'équipement doit pouvoir être connectable à un réseau filaire ou sans fil	L'ordinateur doit donc posséder un connecteur RJ45 ou une connection Wifi
L'équipement doit permettre la visualisation de documents techniques (en ligne ou au format PDF)	L'ordinateur doit donc être connecté à internet et avoir un écran relativement grand
L'équipement doit permettre un usage professionnel (exploitation de données tableurs, messagerie électronique, rédaction de lettres diverses, gestion d'un budget d'activité, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> Le processeur de l'ordinateur doit être au minimum un Intel Core i3 qui est suffisant pour des activités peu demandeuses comme le traitement de texte, les tableurs...

	<ul style="list-style-type: none"> • Pour contenir un nombre important de données, le disque dur doit être d'au moins 256 Go.
Un usage personnel de l'équipement est possible, mais cela ne doit pas être fait depuis le profil professionnel.	Lors de la mise en place du matériel, il faut configurer le Système d'exploitation en créant 2 profils: un personnel et un professionnel
Les visiteurs ne sont pas Administrateur de leur équipement fourni par l'entreprise	Lors de la configuration des ordinateurs, il faut gérer les accès des différents profils.
Les données professionnelles du poste ne doivent pas être interceptées par un tiers, même en cas de perte ou de vol de l'équipement.	Il faut chiffrer les données.
Toutes les informations professionnelles doivent pouvoir être récupérées lors du retour de l'équipement.	Il faut demander aux utilisateurs de déposer les informations sur le serveur de l'entreprise au moment de la restitution du matériel.
Le matériel fourni tout comme le matériel personnel dans le cas du BYOD doit être protégé contre les risques viraux et les risques d'intrusion et de subtilisation de données confidentielles (spyware, ransomware/rançongiciel, keyloggers, chevaux de Troie, etc): il faut donc fournir un antivirus.	Il faut fournir un antivirus. Un VPN est également nécessaire pour sécuriser l'accès lors de déplacements.

3. Propositions

3.1. Proposition 1

Le premier équipement que nous proposons correspond à l'[ASUS ExpertBook B1 B1402CBA-NK1568X](#).



Element	Caractéristiques	Prix
Système d'exploitation	Windows 11 Professionnel	629€95 TTC
Processeur	Intel Core i3-1215U 8 Threads	
Ecran	14" avec résolution Full HD (1920 x 1080)	
Disque Dur	SSD M.2 PCIe de 256 Go	
Connexion internet	Wi-Fi 6, RJ45	
Sécurité	puce TPM 2.0 et lecteur d'empreinte digitale	
Garantie commerciale	3 ans	
Protection physique	Targus GeoLite EcoSmart Slim Brief (13-14")	19€75 TTC
Logiciel bureautique	Microsoft 365 Business Basic	8€06 TTC par mois
Logiciel Antivirus	Kaspersky Anti-Virus Standard	19€95 TTC
Logiciel VPN	NordLayer	7€ par mois
Logiciel de chiffrement des	7ZIP	Gratuit

données		
Prix Total pour 1 équipement	684€71 avec des logiciels payés pour 1 mois	
Prix Total pour 480 équipements	328660€8 avec des logiciels payés pour 1 mois	

3.2. Proposition 2

Le deuxième équipement que nous proposons correspond à l'[Acer Aspire 3 A314-42P-R3BN](#).



Element	Caractéristiques	Prix
Système d'exploitation	Windows 11 Professionnel	579€95 TTC
Processeur	AMD Ryzen 7 5700U 16 Threads	
Ecran	Écran de 14 pouces avec dalle mate et résolution FHD+ (1920 x 1200)	
Disque Dur	SSD M.2 PCIe de 512 Go	
Connexion internet	Wi-Fi 6	
Sécurité	-	
Garantie commerciale	2 ans constructeur 3 ans vendeur	
Protection physique	Targus GeoLite EcoSmart Slim Brief (13-14")	19€75 TTC
Logiciel bureautique	Microsoft 365 Business Basic	8€06 TTC par mois

Logiciel Antivirus	Kaspersky Anti-Virus Standard	19€95 TTC
Logiciel VPN	NordLayer	7€ par mois
Logiciel de chiffrement des données	7ZIP	Gratuit
Prix Total pour 1 équipement	634€71 avec des logiciels payés pour 1 mois	
Prix Total pour 480 équipements	304660€8 avec des logiciels payés pour 1 mois	

3.3. Avantages et inconvénients des deux propositions

Chacune des deux propositions sélectionnées ci-dessus possède des avantages ainsi que des inconvénients.

Le code couleur suivant permet de mieux les visualiser:

Excellent	Bon	Moyen	Mauvais
-----------	-----	-------	---------

Element	Proposition 1	Proposition 2
Système d'exploitation	Windows 11 Professionnel	Windows 11 Professionnel
Processeur	Intel Core i3-1215U 8 Threads: moins bon processeur que la proposition 2, permet de gérer moins de tâches en même temps.	AMD Ryzen 7 5700U 16 Threads
Ecran	14" avec résolution Full HD (1920 x 1080)	Écran de 14 pouces avec dalle mate et résolution FHD+ (1920 x 1200)
Disque Dur	SSD M.2 PCIe de 256 Go: le stockage est moins conséquent que pour la proposition 2, ce qui permet de stocker moins d'informations	SSD M.2 PCIe de 512 Go
Connexion internet	Wi-Fi 6, RJ45 (Ethernet)	Wi-Fi 6: nécessite un adaptateur pour connexion Ethernet

Sécurité	puce TPM 2.0 et lecteur d'empreinte digitale	- : il n'y a pas de fonctions de sécurité intégrées sur cet équipement. Cependant, les logiciels d'Anti-Virus, de chiffrement des données et VPN sécurisent déjà l'équipement.
Garantie commerciale	3 ans	2 ans constructeur 3 ans vendeur
Protection physique	Targus GeoLite EcoSmart Slim Brief (13-14")	Targus GeoLite EcoSmart Slim Brief (13-14")
Logiciel bureautique	Microsoft 365 Business Basic	Microsoft 365 Business Basic
Logiciel Antivirus	Kaspersky Anti-Virus Standard	Kaspersky Anti-Virus Standard
Logiciel VPN	NordLayer	NordLayer
Logiciel de chiffrement des données	7ZIP	7ZIP
Prix Total pour 1 équipement	684€71 avec des logiciels payés pour 1 mois: le prix pour 1 équipement est plus élevé de 50€	634€71 avec des logiciels payés pour 1 mois
Prix Total pour 480 équipements	328660€8 avec des logiciels payés pour 1 mois: le prix pour 480 équipements est plus élevé de 24000€	304660€8 avec des logiciels payés pour 1 mois

Au vu des avantages et inconvénients de chacune des propositions, la proposition 2 nous semble très bien convenir aux contraintes citées précédemment.

4. Sécurité du Système Informatique

4.1. Préconisations à destination des visiteurs

En tant que visiteurs travaillant pour l'entreprise Galaxy Swiss Bourdin, vous êtes amenés à vous déplacer régulièrement avec votre équipement informatique. Afin de maintenir un Système Informatique sécurisé, voici quelques préconisations qui vous sont destinées:

- **Avant de partir en mission**
 - Relisez attentivement et respectez les règles de sécurité édictées par GSB
 - Prenez connaissance de la législation locale
 - Utilisez l'équipement qui vous a été confié
 - Sauvegardez les données que vous emportez et laissez la sauvegarde en lieu sûr
 - Évitez de partir avec des données sensibles
 - Utilisez un filtre de protection écran pour votre ordinateur.
 - Marquez vos appareils d'un signe distinctif
- **Pendant la mission**
 - Gardez vos appareils, support et fichiers avec vous
 - Protégez l'accès de vos appareils par des mots de passe forts
 - Ne vous séparez pas de vos équipements
 - Utilisez un logiciel de chiffrement pendant le voyage
 - Pensez à effacer l'historique de vos appels et de vos navigations
 - En cas d'inspection ou de saisie par les autorités, informez immédiatement votre organisme
 - En cas de perte ou de vol d'un équipement ou d'informations, informez immédiatement votre organisme
 - N'utilisez pas les équipements qui vous sont offerts (clés USB). Ils peuvent contenir des logiciels malveillants
 - Ne connectez pas vos équipements à des postes ou des périphériques informatiques qui ne sont pas de confiance
 - Ne rechargez pas vos équipements sur les bornes électriques libre-service
- **Avant le retour de la mission**
 - Transférez vos données
 - Effacez l'historique de vos appels et de vos navigations
- **Après la mission**
 - Changez tous les mots de passe que vous avez utilisés pendant votre voyage
 - Analysez ou faites analyser vos équipements

4.2. Recommandations pour renforcer la sécurité de l'équipement des visiteurs

Afin de renforcer la sécurité de l'équipement des visiteurs et de le protéger contre les cybermenaces actuelles, voici quelques recommandations:

- **Sensibilisez** les visiteurs aux bonnes pratiques de sécurité informatique. Pour ce faire, nous vous suggérons de leur fournir les préconisations qui leur sont destinées ci-dessus.
- **Identifiez** nommément chaque personne accédant au système et **distinguez** les rôles utilisateur/administrateur
- **Attribuez** les bons **droits** sur les ressources sensibles du système d'information
- Mettez en place des **règles** autour de l'**authentification**. Pour sécuriser l'équipement des visiteurs, **définissez** une longueur de mot de passe minimale avec des caractères spéciaux afin d'augmenter la **robustesse** du mot de passe.

Également, **bloquez** les comptes après plusieurs tentatives de connexion ratées et si possible mettez en œuvre une **authentification forte**.

- **Chiffrez** les données
- **Assurez-vous** de la sécurité des réseaux d'accès Wi-Fi et de la séparation des usages
- **Anticipez** la fin de la maintenance des logiciels et systèmes et limiter les adhésions logicielles

5. Procédure de préparation des équipements

Avant de livrer les équipements aux visiteurs, il est essentiel de préparer ces équipements.

Voici la procédure à suivre:

1. **Configuration du Système d'Exploitation:** prévoir une formation pour remettre à niveau les utilisateurs car ces derniers sont habitués à Windows 10. Il est aussi possible de revenir à une version antérieure, dans ce cas Windows 10.
2. **Création d'un profil personnel**
3. **Création d'un profil professionnel**
4. **Gérer l'accès des profils:** les utilisateurs ne doivent pas être administrateurs
5. **Installer le logiciel de chiffrement des données**
6. **Installer le logiciel VPN**
7. **Installer l'Anti-Virus**
8. **Installer le logiciel bureautique**

6. Remise du matériel

Pour remettre l'équipement aux visiteurs, il est nécessaire de les informer par mail. Voici un courrier électronique type que vous pouvez envoyer. Il suffit de remplacer les informations entre crochets par vos informations.

[Votre Nom]
[Votre Fonction]
Galaxy Swiss Bourdin (GSB)
[Adresse de l'Entreprise]

[Date]

[Nom de l'Employé]
[Fonction de l'Employé]
[Service]

Objet : Remise de matériel professionnel

Madame, Monsieur,

Je vous annonce par ce courrier la remise le [date] du matériel professionnel suivant :

[Liste détaillée du matériel : ordinateur portable, téléphone portable, clés USB, etc.]
[Numéros de série ou autres références si disponibles]

Ce matériel vous est confié dans le cadre de vos fonctions au sein de Galaxy Swiss Bourdin. Il est destiné à un usage professionnel dans un premier temps, mais également personnel à condition d'utiliser un compte différent.

Le matériel doit être restitué à l'entreprise tous les 3 ans dans le cadre d'un renouvellement de l'équipement.

Ce dernier peut être utilisé selon les conditions suivantes:

- Les données contenues dans ce matériel sont confidentielles, elles peuvent être utilisées en fonction de votre profil: personnel ou professionnel
- Vous êtes tenu d'entretenir ce matériel avec soin.
- En cas de panne ou de dégradation, veuillez en informer immédiatement votre supérieur hiérarchique.

Notez que lors de la restitution du matériel, vous êtes tenus de déposer toutes les informations contenues dans l'équipement sur le serveur de l'entreprise.

Veuillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

[Votre Signature]
[Votre Nom]

7. Glossaire

Le glossaire ci-dessous permet de mieux comprendre les termes techniques liés à l'informatique:

Mots	Signification
Administrateur	C'est une personne qui possède des droits dans une entreprise et qui peut gérer, configurer et contrôler un équipement
Base de données	Une base de données représente une bibliothèque numérique pour les données informatiques.
BYOD	"Bring Your Own Device" en anglais, signifie "Apportez votre propre appareil". Il s'agit d'autoriser les employés à utiliser leurs appareils personnels.
Chevaux de Troie	Ce sont des types de logiciels malveillants qui se cachent derrière un programme légal. Les chevaux de Troie peuvent causer de nombreux dommages tels que le vol de données.
Données	C'est une information qui peut être récoltée, traitée et transmise.
Équipement mobile	C'est un dispositif qui peut être transporté facilement
Keyloggers	C'est un type de logiciel espion créé pour enregistrer tout ce qui tapé sur le clavier par l'utilisateur. Le keylogger fonctionne sans que l'utilisateur s'en rende compte.
Logiciel	C'est un ensemble d'instructions qui permet à un ordinateur de réaliser des tâches.
Parc Informatique	C'est l'ensemble des équipements et logiciels utilisés au sein d'une entreprise
Profil	C'est l'ensemble des informations associées à un utilisateur
Ransomware/rançongiciel	C'est un type de logiciel malveillant qui s'infiltré dans le système informatique et chiffre les fichiers, les rendant inaccessibles.
Réseau filaire	Cela représente la connexion de plusieurs appareils entre eux à l'aide de câbles physiques

Risques d'intrusion	Ce sont les risques de pénétration non autorisée dans un Système Informatique
Risques viraux	Ce sont les risques d'infection par un virus d'un Système Informatique
Sauvegarde	C'est une copie de sécurité de données, de fichier ou de système informatique. Une sauvegarde permet la restauration des données.
Spyware	Appelé "logiciel espion" en français, c'est un type de logiciel malveillant créé afin d'infiltrer un appareil à l'insu d'un utilisateur et de collecter secrètement des données le concernant
Subtilisation de données confidentielles	C'est le vol illégal d'informations sensibles liées à une personne ou une entreprise
Utilisateurs	Ce sont toutes les personnes qui vont utiliser un produit, un service ou un système
Visiteurs	Ce sont des personnes travaillant pour le laboratoire. Elle vont démarcher auprès d'acteurs du domaine médical et ainsi permettre d'augmenter la prescription de produits issus de ce laboratoire