

Lucas ROMAIN
Tom ROBIC
Nassim LAMAMERI

Classe 1A SISR

**DOSSIER N°2 – CHOIX D'UN NOUVEL
EQUIPEMENT NOMADE ET SECURISE POUR LE
PARC INFORMATIQUE D'ASSURMER**

SOMMAIRE

I. Présentation de l'appareil choisi	1
Cahier des charges	4
La type d'appareil choisi : la tablette tactile	6
Caractéristiques minimums nécessaire	7
II. Dimension Ecologique	9
Les labels écologiques	10
Empreinte carbone & composants remplaçables	12
III. Comparaison de deux machines	14
Comparaison de deux tablettes tactiles répondant au cahier des charges	14
Résultat de l'analyse	16
IV. Politique de mot de passe	14
Note à destination des utilisateurs	14
L'utilisation du 2FA	16

- I. Présentation de l'appareil choisi
 - A. Rappel du cahier des charges

L'appareil qui sera mis à disposition des collaborateurs devra répondre à plusieurs besoins qui sont :

- Il est nécessaire d'équiper 204 collaborateurs
- Budget de 140.000€ HT
- Possibilité de transporter aisément l'appareil pour être opérationnel en télétravail et pour les déplacements chez des clients, il doit être donc portable, mince, autonome en batterie et très léger.
- Suite à l'évènement JO 2024, l'appareil doit être neuf pour nous épargner toute faille qui permettrait la réussite d'une attaque malveillante pouvant nuire à la DIC.
- La machine doit suffire pour une utilisation bureautique légère (accès aux divers fichiers comme par exemple : les devis, contrats, conditions générales, tarif etc ...)
- Solution 2FA

- I. Présentation de l'appareil choisi
 - B. Le type d'appareil choisi : la tablette tactile

La tablette tactile a la capacité de pouvoir être très transportable, la ranger dans un sac à dos ou une sacoche est facilement envisageable.

Son utilisation tactile permet d'afficher aisément des fichiers aux clients et rends confortable la lecture de ceux-ci. Ajoutons également qu'une tablette est plus accessible au niveau du prix qu'un ordinateur, ce qui répond à notre budget de 1400.000€.

Aussi, les tablettes récentes sont équipées de Windows 11, à cœur sécurisé, ce qui permet aussi de répondre aux besoins de la DIC en vue des JO de 2024. Pour finir, elle pourra également être équipée d'une solution 2FA.



- I. Présentation de l'appareil choisi
 C. Caractéristiques minimums nécessaires

Caractéristiques techniques minimum	
Système d'exploitation <i>(L'OS doit avoir une grande compatibilité logiciel avec des mise à jour de sécurité régulières)</i>	Windows 10 ou Windows 11
Processeur <i>(Assez performant pour une utilisation bureautique légère et à la fois pas excessif en puissance pour ne pas diminuer l'autonomie de la batterie)</i>	Intel Pentium, I3, N100 minimum
Mémoire RAM <i>(L'utilisation doit être assez rapide, fluide)</i>	4 GoRAM minimum (8 Go recommandé)
Stockage <i>(Un stockage minimum pour inciter les utilisateurs à stocker les fichiers confidentiels sur Cloud, Clé usb chiffré ou sur les lecteurs réseaux de l'entreprise)</i>	SSD de 64 Go minimum
Autonomie de la batterie <i>(L'autonomie doit suffire pour une journée entière minimum)</i>	Au moins 8 heures d'autonomie
Poids	Très léger (moins d'1 kg)
Connectivité <i>(Pouvoir brancher un appareil de stockage, se connecter sur les réseaux wifi et avoir la possibilité de connecter des périphériques bluetooth (casque, souris, clavier, etc.))</i>	Ports USB ou USB type C, Wi-Fi, Bluetooth
Écran <i>(Ne doit pas être encombrante pour pouvoir rentrer dans une sacoche)</i>	10 à 13 pouces, Full HD (1920 x 1080)
Caméra, vidéo, audio <i>(Seulement pour assister aux réunions en télétravail)</i>	Camera face avant

II. Dimension écologique
A. Les labels écologiques

Pour choisir un appareil le plus écologique possible nous avons choisi comme labels écologiques :

➤ **EPEAT GOLD/SILVER**



Pour évaluer la durabilité des matériels, EPEAT s'appuie sur 23 critères obligatoires et 28 optionnels. Ces critères sont classés dans 8 catégories différentes :

- > Réduction / élimination des substances dangereuses
- > Choix de composants respectant l'environnement
- > Prise en compte de la fin de vie du matériel dès la conception
- > Durabilité du matériel
- > Réduction de la consommation d'énergie
- > Recyclage
- > Implication de l'entreprise dans une démarche de développement durable
- > Emballage

➤ **ENERGY STAR**



Le label Energy Star permet de distinguer les équipements les plus performants en matière de rendement énergétique (consommation d'énergie en mode veille, la consommation d'énergie en mode actif et la consommation d'énergie en mode veille)

II. Dimension écologique
B. Empreintes carbone & composants remplaçables

Malgré le fait que nous nécessitons de composant électronique, il est également important de soulever la problématique écologique du développement des appareils numériques de ce genre, et notamment de leur composant.

Effectivement, on estime aujourd'hui que la conception d'une tablette similaire à celle-ci représente 0,6% et 6,8% des impacts écologiques comparés à des statistiques plus élevées pour les ordinateurs portables : Entre 4% et 15 des impacts, d'où notre choix.



Ajoutons également que nos équipements sélectionnés sont des équipements Microsoft, et que cette firme a réduit ses émissions carbone de 6%, soit environ 730 000 tonnes, en un an. Microsoft a également créé le fonds d'innovation pour le climat, lancé l'an dernier et doté d'1 milliard de dollars. Ils ont également pour ambition de réduire leur empreinte carbone ainsi que leur consommation en eau.

Finalement, nous prêterons attention sur les émissions carbone produites pendant l'utilisation et la production de l'appareil, ainsi que les nombres de composants pouvant être remplacés. Plus le nombre de composants sera élevée, meilleur sera la note écologique de l'appareil.

Vous retrouverez ci-après le tableau de comparaison dans lequel les composants remplaçables y sont énoncés.

III. Comparaison de deux machines
 A. Comparaison de deux tablettes tactiles répondants au cahier des charges

	Microsoft Surface Go 3	Microsoft Surface Go 4
Système d'exploitation	Windows 10/11	Windows 11
Processeur	Processeur Intel® Core™ i3-10100Y double cœur de 10e génération	Intel N200
Mémoire RAM	8 Go de RAM LPDDR3	8 Go de RAM LPDDR5
Stockage	SSD de 128 Go	SSD de 128 Go
Autonomie de la batterie	Jusqu'à 11 heures d'autonomie en utilisation normale	Jusqu'à 12,5 heures d'utilisation typique de l'appareil
Poids	544 g	521 g
Connectivité et réseau	<ul style="list-style-type: none"> > 1 port USB-C > Prise casque 3,5 mm > 1 port Surface Connect > Port pour clavier Surface Type Cover > Lecteur de carte MicroSDXC > 4G+ : Logement pour carte Nano SIM > Compatible avec la norme Wi-Fi 6 : 802.11ax > Technologie sans fil Bluetooth® 5.0 	<ul style="list-style-type: none"> > 1 port USB-C > Prise casque 3,5 mm > 1 port pour clavier Surface Type Cover > Lecteur de carte MicroSDXC > 4G+ : Logement pour carte Nano SIM > Port Surface Connect > Compatible avec la norme Wi-Fi 6 : 802.11ax > Technologie sans fil Bluetooth® 5.1
Écran	<ul style="list-style-type: none"> > Écran tactile PixelSense™ de 10,5 pouces > Résolution : 1920 x 1280 (220 PPP) 	<ul style="list-style-type: none"> > Écran tactile : Écran PixelSense™ de 10,5 pouces > Résolution : 1920 x 1280 (220 PPP)
Camera, audio, Vidéo	<ul style="list-style-type: none"> > Caméra à reconnaissance faciale Windows Hello (avant) > Caméra avant de 5 mégapixels avec qualité vidéo HD de 1080p > Caméra arrière de 8,0 mégapixels à mise au point automatique avec vidéo HD 1080p > Deux Micros-Studio améliorés à longue portée 	<ul style="list-style-type: none"> > Caméra avant Full HD (1080p) > Caméra arrière-Full HD (1080p) de 8 mégapixels > Caméra à reconnaissance faciale Windows Hello > Deux Micros-Studio à longue portée avec technologie Voice Clarity5 > Haut-parleurs stéréo 2W avec Dolby® Audio™ Premium

	> Haut-parleurs stéréo 2W dotés de la technologie Dolby® Audio™	
Sécurité	> Protection professionnelle avec connexion par reconnaissance faciale Windows Hello > Microprogramme TPM > Windows 10 OU 11	> Puce matérielle TPM 2.0 pour la sécurité de niveau entreprise et la prise en charge de BitLocker > Protection professionnelle avec connexion Windows Hello > Windows 11 à cœur sécurisé
Labels écologiques		
Empreinte carbone sur 1 an d'utilisation	37 kg CO2eq	32 kg CO2eq
Composants remplaçables	1 COMPOSANT REMPLACABLE > Support Arrière	11 COMPOSANTS REMPLACABLES > Ecran > Batterie > Carte mère > Slot SD > Connecteur > Camera avant, arrière et infrarouge > Haut-parleurs > Charnières > Support Arrière
Prix unitaire HT	587,21 Euros	530,54 Euros
Prix total pour 234* tablettes	137407,14 Euros	124146,36 Euros

**Sachant que nous devons équiper 204 collaborateurs, on décide de commander 234 tablettes (15 % de plus que le nombre total de personnes), Nous aurons donc 34 tablettes qui seront stockés pour palier à divers problèmes que nous pourrons rencontrés comme les vols, la casse, la perte, dysfonctionnement des tablettes.*

III. Comparaison de deux machines
 B. Résultat de l'analyse



Après comparaison la Microsoft Surface Go 4 remporte ce défi. Effectivement, niveau performance celle-ci possède un processeur plus puissant, une autonomie de batterie plus élevée (12,5 h contre 11h pour la Microsoft Surface Go3) ; Elle est aussi plus légère, et gagne 23 g (521<544g).

Ecologiquement la Surface Go4 émet moins de CO2 sur 1 an que la Surface Go3 (32kg/CO2eq contre 37 kg/CO2eq), et possède aussi davantage de composants pouvant être remplacés que la Surface Go 3 (11 composants remplaçables contre 1 pour la Go3)

Pour finir, le prix de la Surface Go4 est plus abordable pour notre budget de 140.000€ HT (voir devis ci-dessous). Le prix unitaire est de 587€ pour la Microsoft Surface Go3 contre 530€ pour la Microsoft Surface Go4. En effectuant un devis pour 234 collaborateurs, le prix est également inférieur pour la Surface Go4 que pour la Surface Go3 (124146,36€ contre 137407,14€)

Devis – MICROSOFT SURFACE GO3

PRODUCT DETAILS

SKU	PRODUCT DESCRIPTION	QTY	DISCOUNT %	Ex-VAT MSRP	PRODUCT SUBTOTAL	COPYRIGHT LEVY EA	TOTAL COPYRIGHT LEVY	TAXABLE (Y/N)	LINE TAX
8VI-00003	Microsoft Go3i3/8/128LTECMASKU Win11 SC XZ/NL/FR/DE/IT/PL EMEA-WE Commercial Platinum	234	15.00%	587.21	137407.14	14.00	3276.00	Yes	28,136.63

COST BREAKDOWN

Total Discounts	24248.25	TAX RATE	20.0%	Taxes may apply. See T&Cs for rules.
Total Units	234.00	Subtotal	137,407.14	
		Copyright Levy	3,276.00	
		TAX	28,136.63	
		Shipping		

TOTAL EUR 168,819.77

CHOIX D'UN NOUVEL EQUIPEMENT INFORMATIQUE – ASSURMER

Devis – MICROSOFT SURFACE GO4

PRODUCT DETAILS

SKU	PRODUCT DESCRIPTION	QTY	DISCOUNT %	Ex-VAT MSRP	PRODUCT SUBTOTAL	COPYRIGHT LEVY EA	TOTAL COPYRIGHT LEVY	TAXABLE (Y/N)	LINE TAX
XHU-00004	Microsoft SfcGo4N200/8/128CM Win11 SC XZ/NL/FR/DE/IT/PL Euro Commercial Platinum	234	15.00%	530.54	124146.36	14.00	3276.00	Yes	25,484.47

COST BREAKDOWN

Total Discounts	21908.25	TAX RATE	20.0%	Taxes may apply. See T&Cs for rules.
Total Units	234.00	Subtotal	124,146.36	
		Copyright Levy	3,276.00	
		TAX	25,484.47	
		Shipping		
TOTAL	EUR		152,906.83	

- IV. Politique de mot de passe
A. Note à destination des utilisateurs

Chers utilisateurs, afin de renforcer la sécurité de nos systèmes et de protéger vos informations personnelles, nous avons mis en place une politique de mot de passe. Ces changements ont été effectués dans le but de garantir un niveau de sécurité optimal pour les utilisateurs ainsi que pour l'entreprise.

Politique de Mot de Passe :

Complexité du mot de passe : Votre mot de passe devra désormais comporter 8 caractères minimum comportant des lettres majuscules, des lettres minuscules, des caractères spéciaux ainsi que des chiffres.

Renouvellement : Il vous sera désormais demandé de changer votre mot de passe une fois tous les 2 mois. La réutilisation d'un mot de passe ancien est interdite. Il faudra alors en créer un nouveau.

Mécanisme limitant les soumissions abusives : Désormais, un mécanisme limitant les soumissions abusives sera en vigueur. Il vous sera donc demandé de ne pas essayer trop de fois des mots de passes pour vous connecter afin que votre compte ne soit pas bloqué temporairement. Ce mécanisme est en fonction afin de protéger les utilisateurs se faisant subtiliser leur mot de passe.

Data application : Cette nouvelle politique de mot de passe sera en vigueur à partir du 15 novembre 2023. Nous vous sollicitons donc à mettre à jour votre mot de passe rapidement.

Pour finir, nous conseillons fortement tous les collaborateurs à vérifier la conformité de leur mot de passe via l'outil fournit par la CNIL. Vous pouvez le faire en suivant ce lien : <https://www.cnil.fr/fr/verifier-sa-politique-de-mots-de-passe>

Nous comprenons que ces changements peuvent être soudains, mais ils sont essentiels afin de maintenir un niveau de sécurité propice aux utilisateurs et à l'entreprise. En cas de problèmes ou de questions, n'hésitez pas à contacter le support informatique.

Cordialement, le service informatique d'Assurmer.