

NOVEMBRE 2023

# Evolution vers une activité digitale, nomade et sécurisée

Par Dubois Bastien, Lherbier Roméo  
& Gana Stéphane



ASSURMER

## Table des matières :

<b>Table des matières .....</b>	<b>1</b>
<b>Cadre .....</b>	<b>2</b>
<b>Matériel .....</b>	<b>2</b>
TABLEAU COMPARATIF : .....	4
FICHE TECHNIQUE : .....	4
LENOVO IdeaPad Slim 5 Gen 8 : .....	4
LENOVO IdeaPad Slim 5i 14 : .....	4
DÉTAILS : .....	5
<b>Ecologie .....</b>	<b>6</b>
NORME : .....	6
CERTIFICATION : .....	6
<b>Logiciel et cybersécurité .....</b>	<b>6</b>
<b>Mail aux utilisateurs .....</b>	<b>7</b>

## Cadre :

Dans le cadre des JO 2024, la mission qui nous a été assigné est la suivante :

Equiper 184 associés nomades, d'un appareil neuf, léger et écologique, capable de gérer de la bureautique, avec une bonne autonomie. Que l'appareil soit livré sans OS et que nous devions mettre en place une politique de sécurité aux normes RGPD avec un système de connexion à authentification à double facteur.

## Matériel :

Notre choix s'est porté vers un ordinateur portable. Nous avons préféré Lenovo car ils ont une gamme de PC « configurable » permettant de ne pas avoir d'OS dès la livraison et ne pas avoir besoin d'être remboursé. D'autre part, ils ont un service de garantie de qualité ainsi qu'une bonne réputation dans le secteur professionnel.

## Tableau comparatif :

Nom	Processeur	RAM	Stockage	Ecran	Connectivité	Ports	Batterie	Autres	Prix HT (pour 184 pièces)
LENOVO IdeaPad Slim 5 Gen 8	AMD Ryzen 5 7530U (6 cœurs / 12 threads)	16 Go en DDR5 non soudée	512 Go sur un SSD M.2 PCIe4 TLC	Ecran de 16 pouces anti reflet (1920x1200) Webcam FHD avec deux micros.	WiFi 6e et Bluetooth 5.1	2x USB-C 3.2 Gen 1 2x USB A 3.2 Gen 1 Port HDMI 1.4 Lecteur MicroSD	75Wh 8 à 16h d'autonomie	Lecteur d'empreinte digitale. Pèse 1,4Kg. Sans OS, 2 ans de garanties constructeur + chargeur USB-C.	95391,12€
LENOVO IdeaPad Slim 5i 14	Intel Core i5-12450H (8 cœurs / 12 threads)	16 Go en LPDDR5 soudée	512 Go sur un SSD M.2 PCIe4 TLC	14 pouces anti reflet (1920x1200) Webcam FHD avec deux micros.	WiFi 6e et Bluetooth 5.1	2x USB-C 3.2 Gen 1 2x USB A 3.2 Gen 1 Un port HDMI 1.4 Lecteur MicroSD	69Wh 7 à 15h	Lecteur d'empreinte digitale. Pèse 1,3Kg. Sans OS, 2 ans de garanties constructeur + chargeur USB-C.	98252,93€

## Fiche technique :

### LENOVO IdeaPad Slim 5 Gen 8 :

- Processeur AMD Ryzen 5 7530U (6 cœurs / 12 threads) efficace pour les tâches classiques, complexes ou le multitâche. Economie en énergie dans cette gamme et très fiable.
- 16 Go de ram en DDR5 non soudée, ce qui est un plus écologique et pour le futur.
- 512 Go de stockage, sur un SSD M.2 PCIe4 TLC. Également non soudée et extrêmement rapide.
- Ecran de 16 pouces anti reflet (1920x1200). Format idéalement adapté au travail professionnel.
- Sur ce même écran, une webcam FHD avec deux micros pour des appels visio de qualité.
- Pour la connectivité, du WiFi 6e ainsi que du Bluetooth 5.1. Des technologies récentes et rapides.
- Clavier AZERTY rétroéclairé, avec pavé numérique, parfait pour la bureautique. Ainsi qu'un grand trackpad confortable.
- Ports disponibles : 2x USB-C 3.2 Gen 1 (dont un avec Power Delivery) / Deux ports USB A 3.2 Gen 1 / un port HDMI 1.4 / Lecteur de carte MicroSD ainsi qu'un connecteur MicroJack.
- Question autonomie : avec une batterie de 75Wh, Lenovo annonce 8 à 16h d'autonomie en usage variable.
- La machine est également équipée d'un lecteur d'empreinte digitale, option non négligeable si jamais son usage venait à être exploité, pour plus de sécurité.
- L'ordinateur pèse 1,4Kg, fourni sans OS, deux ans de garanties constructeur et un chargeur USB-C de 65W.

Pour 184 pièces, le total HT est de 95 391,12€.

### LENOVO IdeaPad Slim 5i 14 :

- Processeur Intel Core i5-12450H (8 cœurs / 12 threads) efficace pour les tâches classiques, complexes ou le multitâche. Peut automatiquement passer des cœurs « Haute efficacité énergétique », au cœurs « Haute performances » uniquement si nécessaire, le rendant économique en énergie dans cette gamme et très fiable.
- 16 Go de ram en LPDDR5 soudée, ce qui ne le rend pas évolutif mais est déjà armé pour le futur.
- 512 Go de stockage, sur un SSD M.2 PCIe4 TLC. Également non soudée et extrêmement rapide.
- Ecran de 14 pouces anti reflet (1920x1200). Format idéalement adapté au travail professionnel.
- Sur ce même écran, une webcam FHD avec deux micros pour des appels visio de qualité.

- Pour la connectivité, du WiFi 6e ainsi que du Bluetooth 5.1. Des technologies récentes et rapides.
- Clavier AZERTY rétroéclairé, sans pavé numérique. Ainsi qu'un grand trackpad confortable.
- Ports disponibles : 2x USB-C 3.2 Gen 1 (dont un avec Power Delivery) / Deux ports USB A 3.2 Gen 1 / un port HDMI 1.4 / Lecteur de carte MicroSD ainsi qu'un connecteur MicroJack.
- Question autonomie : avec une batterie de 69Wh, Lenovo annonce 7 à 15h d'autonomie en usage variable.
- La machine est également équipée d'un lecteur d'empreinte digitale, option non négligeable si jamais son usage venait à être exploité, pour plus de sécurité.
- L'ordinateur pèse 1,3Kg, fourni sans OS, deux ans de garanties constructeur et un chargeur USB-C de 65W.

Pour 184 pièces, il faut compter 98 252,93€ HT

## Détails :

Pour la partie accessoires, nous pensons qu'il est préférable de fournir une sacoche dans tous les cas.

Pour 184 pièces, toujours via LENOVO, pour éviter de commander des produits chez trop de fournisseurs différents, il faut compter 19€ HT par sacoche, soit un total de 3 496€ HT.

Pour le second PC, dépourvu de pavé numérique, si jamais ce dernier est sélectionné, il serait raisonnable d'envoyer un mail aux futurs utilisateurs, s'ils désirent un pavé numérique externe. Pareil pour ce cas, 184 pièces couteraient 9€ HT pièce, soit 1 656€ HT au total, si jamais tous les utilisateurs en désirent un.

Dans tous les cas, il est possible de proposer une souris externe pour les utilisateurs qui ne sont pas à l'aise avec le trackpad. A 6€ pièce HT, soit pour 184 pièces, un total de 1 104€ HT.

En résumé, ces deux machines sont sensiblement similaires. La véritable différence réside dans le processeur et le format de la machine. Mais nous sommes satisfaits dans les deux cas des performances que ces deux modèles peuvent offrir.

D'autre part, mis à part pour le second modèle, avec une RAM soudée, les deux machines peuvent être fiable et durable. Tous deux noté respectivement de 7,8 et 7,2 à l'indice de réparabilité, c'est principalement dû au fait que la majeure partie des éléments ne sont pas soudés. Forcément, ça ajoute un peu d'épaisseur et on frôle le kilo et demi, mais ces machines, parmi de nombreuses autres, restent tout de même le meilleurs compromis performance/qualité/écologie/réparabilité/prix.

Les choix ne sont pas anodins. Le chargeur au format USB-C permet également aux utilisateurs d'avoir un chargeur compatible avec la quasi-totalité des smartphones récents, ainsi que leurs

téléphones professionnels nécessaire à la double authentification. Le choix d'un lecteur d'empreinte digitale est également justifiable, car, si à l'avenir, son utilité est souhaitée, aucun besoin de racheter du matériel.

Nous laissons désormais libre choix à notre DSI pour le choix de la machine qui lui convient.

## Aspect Ecologie

### Norme :

- ISO 9001
- ISO 14001
- ISO 27001
- ISO 45001
- ISO 50001

### Certification :

- 80 Plus
- Éco-déclarations (respecte la norme ECMA 370(en anglais))
- ENERGY STAR
- EPEAT
- Conformité réglementaire Recyclage
- TCO

## Logiciel et cybersécurité

### Choix des logiciels et explications :

Notre choix de système d'exploitation s'est porté sur Windows 11 Pro. Nous laisserons le soin au service comptabilité de faire l'achat de licences que nous pourrons activer sur chaque machine, grâce au service de déploiement automatique adéquat pour installer l'OS sur les postes.

Ce choix est motivé par le besoin de fournir à nos employés une interface et un système simple d'usage et familier. W11 permet de s'assurer que les machines profiteront des dernières mises à jour de sécurité, ainsi qu'une compatibilité totale des logiciels de bureautique tel que Microsoft Office, sur lesquels la majeure partie des utilisateurs sont déjà familiarisés. Apple aurait été beaucoup trop cher et très peu écologique, et l'environnement Linux aurait pu être un choix très intéressant, mais nous pensons que le temps à investir dans la formation des utilisateurs n'est pas rentable.

Nous ferons en sorte d'automatiser la désinstallation de logiciels préinstallés, bloquer l'installation de futurs logiciels inutiles que Microsoft pousse de temps en temps et limiter autant que possible la télémétrie de l'éditeur.

Le déploiement d'un antivirus réputé, comme SentinelOne ou CarbonBlack est obligatoire, également bien paramétrier les navigateurs internet afin de bloquer les cookies tiers, forcer l'usage d'adresses HTTPS etc. Également, un système de prise de contrôle à distance, comme TeamViewer, afin d'avoir un accès pour venir en aide aux utilisateurs.

Chaque machine aura deux sessions, une « administrateur », avec nos accès privés. Une session « utilisateur » qui sera celle de l'utilisateur, afin de limiter les accès et les éventuelles erreurs.

Nous n'avons pas d'information concernant un éventuel serveur. Si jamais il existe, il sera parfaitement adapté. Car les utilisateurs pourraient se connecter à une session à distance, par le biais d'une connexion VPN et ils pourraient donc travailler sans jamais stocker une quelconque information sensible. Dans le doute, nous allons donc nous assurer de chiffrer les données du stockage interne par le biais de Bitlocker, nous stockerons les clés de chiffrement dans notre Active Directory.

En parlant d'AD, il serait judicieux de mettre toutes les machines en domaine, ainsi, elles auraient automatiquement des GPO et des accès spécifiques à des serveurs ainsi qu'à des imprimantes, partout en déplacement.

Bien entendu, la création de mot de passe pour accéder à leur session se fera en accord avec les dernières recommandations de la CNIL, transmission uniquement orale ou par SMS à l'utilisateur. Et la création d'un système de double authentification, via une application par authentificateur, comme Microsoft Authenticator, Google Authenticator ou encore Duo Mobile.

## Mail aux utilisateurs :

Objet : A l'attention des collaborateurs Assurmer

Dans le cadre de nos projets concernant les JO 2024, vous êtes de ceux qui recevront un matériel adapté à vos déplacements. Vous seront communiqué très bientôt, le mot de passe de vos ordinateurs respectif, par sms, à la réception de votre matériel.

Ce mot de passe robuste respecte les recommandations de la CNIL et assure la sécurité des informations contenues dans votre ordinateur. Les événements à venir et la recrudescence des attaques informatique nécessite de renforcer les accès, via l'utilisation de mots de passe forts et d'une authentification à deux facteurs. Nous vous communiquerons les détails et instructions, ainsi que les comportements de sécurité informatique à apprivoiser pour vos futurs déplacements.

D'autre part, vous pourrez choisir, si vous le désirez, de modifier ce mot de passe. Nous vous communiquerons le lien de la CNIL à ce sujet, afin que vous puissiez trouver un mot de passe à la fois conforme et adapté à vous-même.

D'autre part, nous vous demanderons de nous répondre afin de savoir si vous désirez avoir une souris dédié (et un pavé numérique).

Notre équipe se tient, bien évidemment, à votre disposition pour répondre à toutes vos questions.

Photo en Pièce Jointe du matériel fourni :

