



Réponse à l'appel d'offre des
VETERINAIRES DE BRIVE
Par la société MPI



Sommaire

1. Appel d'offre.....	5
1.1. Contenu de l'appel d'offre.....	5
1.2. Cahier des charges.....	5
2. Composants.....	6
2.1. Processeur.....	6
2.1.1. Définition.....	6
2.1.2. Notre proposition.....	6
2.2. Ventirad	6
2.2.1. Définition.....	6
2.2.2. Notre proposition.....	6
2.3. Carte mère	7
2.3.1. Définition.....	7
2.3.2. Notre proposition.....	7
2.4. Mémoire vive (RAM).....	7
2.4.1. Définition.....	7
2.4.2. Notre proposition.....	8
2.5. Carte graphique	8
2.5.1. Définition.....	8
2.5.2. Notre proposition.....	8
2.6. Disque dur SSD.....	9
2.6.1. Définition.....	9
2.6.2. Notre proposition.....	9
2.7. Boîtier.....	9
2.7.1. Définition.....	9
2.7.2. Notre proposition.....	9
2.8. Carte son.....	10
2.8.1. Définition.....	10
2.8.2. Notre proposition.....	10
2.9. Carte contrôleur port série.....	10

2.9.1.	Définition	10
2.9.2.	Notre proposition	10
2.10.	Alimentation	11
2.10.1.	Définition	11
2.10.2.	Notre proposition	11
3.	Périphériques	11
3.1.	Ecran.....	11
3.1.1.	Définition	11
3.1.2.	Notre proposition	11
3.2.	Clavier / Souris.....	12
3.2.1.	Définition	12
3.2.2.	Notre proposition	12
3.3.	Casque / Micro	13
3.3.1.	Définition	13
3.3.2.	Notre proposition	13
3.4.	Imprimante	13
3.4.1.	Définition	13
3.4.2.	Notre proposition	13
3.5.	Disque dur externe.....	14
3.5.1.	Définition	14
3.5.2.	Notre proposition	14
4.	Système d'exploitation et logiciels	14
4.1.	Système d'exploitation	14
4.1.1.	Définition	14
4.1.2.	Notre proposition	15
4.2.	Logiciels bureautique	15
4.2.1.	Définition	15
4.2.2.	Notre proposition	15
5.	Réseau.....	15
5.1.	Switch.....	15
5.1.1.	Définition	15
5.1.2.	Notre proposition	15
5.2.	Câbles et prises.....	16
5.2.1.	Définition	16
5.2.2.	Notre proposition	16
6.	Sécurité	16
6.1.	Sauvegarde	16
6.1.1.	Définition	16

6.1.2.	Notre proposition	16
6.2.	Antivirus.....	16
6.2.1.	Définition.....	16
6.2.2.	Notre proposition	17
7.	Principales caractéristiques des équipements	18
7.1.	Processeur.....	18
7.2.	Ventirad	18
7.3.	Carte mère	18
7.4.	Mémoire vive (RAM).....	18
7.5.	Carte Graphique	19
7.6.	Disque dur SSD	19
7.7.	Boîtier.....	19
7.8.	Carte Son	19
7.9.	Carte contrôleur port série.....	19
7.10.	Alimentation	19
7.11.	Ecran	20
7.12.	Clavier / Souris	20
7.13.	Casque / Micro.....	20
7.14.	Imprimante.....	21
7.15.	Disque dur externe	21
7.16.	Switch	21
8.	Devis	22

1. Appel d'offre

1.1.Contenu de l'appel d'offre

Ce document constitue la réponse de la société MPI à l'appel d'offre émis le mardi 27 septembre 2022 par la clinique.

Cet appel d'offre porte sur la fourniture, l'installation et la configuration d'équipements informatiques.

Cet appel d'offre correspond au lot 1 « Cœur de l'infrastructure et postes informatiques » dont la description est la suivante :

- Fourniture du matériel cœur d'infrastructure
- Fourniture des postes informatiques (STA1)
- Installation des logiciels nécessaires aux postes
- Fourniture des périphériques nécessaires à l'activité
- Fourniture d'un moyen de sauvegarde
- Fourniture des sécurités nécessaires à la sécurisation du système informatique

1.2.Cahier des charges

La clinique souhaite disposer de postes informatiques performants totalement adaptés à leurs besoins, robustes, d'un format peu encombrant et s'intégrant harmonieusement dans l'environnement de travail.

Les deux postes qui seront destinés à l'accueil des clients devront permettre les traitements bureautiques, la navigation internet, et la connexion au logiciel Vet'Phi (dont ils possèdent d'ores et déjà les licences), logiciel dédié accessible en réseau.

Les deux postes qui seront dans les salles de soins doivent permettre une même utilisation mais également de connecter du matériel d'analyse biochimique spécifique entre autre (connexion via port RS232) et acquis via un autre appel d'offre. De même, ils devront recevoir et traiter à terme de l'imagerie médicale (radio, etc.).

L'accès à Internet se fera par Fibre optique, ils ont déjà leur FAI. Tous les postes devront être en réseau et avoir accès à Internet.

Conscients de l'enjeu des données informatiques, le cabinet souhaite que la sécurité des postes et des données soient particulièrement étudiés.

2. Composants

2.1. Processeur

2.1.1. Définition

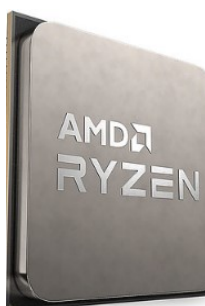
Le processeur est le cerveau de l'ordinateur. C'est lui qui organise les échanges de données entre les différents composants (disque dur, mémoire RAM, carte graphique) et qui fait les calculs qui font que l'ordinateur interagit avec vous et affiche votre système à l'écran. Sa puissance est exprimée en Hz. Aujourd'hui, un processeur atteint les 3Ghz (Giga Hertz) et certains ordinateurs sont équipés de plusieurs processeurs.

2.1.2. Notre proposition

Compte tenu de votre besoin, nous avons choisi de vous proposer le processeur suivant : **AMD RYZEN 5 PRO 4650G (3.7 GHZ / 4.2 GHZ)**.

Ce processeur a les caractéristiques suivantes :

- Nombre de threads : 12. Ce nombre de threads est suffisant pour que votre ordinateur soit suffisamment rapide.
- Nombre de cœurs : 6. Ce nombre de cœurs est suffisant. Il n'est pas nécessaire d'avoir un nombre de cœurs trop élevés car cela deviendrait trop cher.
- Fréquence : en mode turbo, elle atteint 4,2 GHz. Cela représente une bonne vitesse et permettra au processeur d'effectuer quatre milliards d'opérations par seconde.



2.2. Ventirad

2.2.1. Définition

Ventirad est la contraction sémantique de ventilateur et radiateur.

Un ventirad est donc un dissipateur thermique actif qui sert à évacuer la chaleur. Ici on s'intéresse à des ventirads pour CPU d'ordinateur.

A l'aide de caloducs on va transporter la chaleur vers un radiateur. Ce radiateur va, à l'aide d'ailettes pour augmenter la surface de contact avec l'air, évacuer la chaleur dans l'air. Un ou plusieurs ventilateurs vont alors évacuer l'air chaud qui s'est formé autour du radiateur pour le remplacer par de l'air frais. Cet air va ensuite se réchauffer au contact du radiateur et ainsi de suite.

2.2.2. Notre proposition

Compte tenu de votre besoin, nous avons choisi de vous proposer le ventirad suivant : **BE QUIET! DARK ROCK SLIM.**

Ce ventirad offre des performances de refroidissement exceptionnellement élevées de 180 W TDP, une vitesse de rotation maximum de 1500 RPM et un fonctionnement quasi inaudible.



2.3. Carte mère

2.3.1. Définition

La carte mère est le composant principal de l'unité centrale. Le rôle de la carte mère est de centraliser et traiter les données échangées dans un ordinateur à l'aide du processeur, qui est fixé dessus. La carte mère gère donc le disque dur, un disque, le clavier et la souris, le réseau, les ports USB...

2.3.2. Notre proposition

Compte tenu de votre besoin, nous avons choisi de vous proposer la carte mère suivante : **ASROCK B550M STEEL LEGEND.**

Cette carte mère est parfaitement adaptée pour accueillir le processeur que nous vous avons proposé puisqu'elle supporte le socket AMD Ryzen Series 4000 et 5000. De plus, elle contient une multitude de ports sur lesquels viendront se brancher tous vos composants et périphériques.



2.4. Mémoire vive (RAM)

2.4.1. Définition

La mémoire vive, parfois abrégée avec l'acronyme anglais RAM (Random Access Memory), est la mémoire informatique dans laquelle peuvent être enregistrées les informations traitées par un appareil informatique. Elle permet au processeur d'aller chercher les données dont il a besoin pour effectuer une opération. Elle stocke donc, pour une durée très courte, ces informations avant de les supprimer, une fois celles-ci utilisées par le programme.

2.4.2. Notre proposition

Compte tenu de votre besoin, nous avons choisi de vous proposer la mémoire vive suivante : **G.SKILL RIPJAWS 5 SERIES NOIR 8 GO (2X 4 GO) DDR4 3200 MHZ CL16.**

Cette mémoire vive a une capacité de 8Go ce qui permettra au processeur de travailler rapidement, sans devoir faire appel au disque dur qui ralentirait énormément son temps de réponse. Elle est bien évidemment compatible avec la carte mère de l'ordinateur ainsi que le processeur que nous vous avons proposé.



2.5. Carte graphique

2.5.1. Définition

La carte graphique est un composant de l'unité centrale chargé de l'affichage sur l'écran : Windows, les fenêtres, le bureau. La carte graphique convertit les données numériques en données graphiques pour en permettre l'affichage : elle transmet les images qu'elle a en mémoire sur les écrans. La carte graphique adapte l'image en fonction du type d'écran mais aussi de la configuration d'écran et d'affichage.

2.5.2. Notre proposition

Compte tenu de votre besoin, nous avons choisi de vous proposer la carte graphique suivante : **ASUS RADEON RX 6400 DUAL 4G.**

Cette carte graphique vous permettra d'avoir un très bon visuel sur votre imagerie médicale.



2.6. Disque dur SSD

2.6.1. Définition

Un disque dur SSD est un disque capable de stocker et lire des données très rapidement, car il utilise la même technologie que la mémoire RAM : la mémoire flash. Contrairement à un disque dur standard qui contient des pièces mécaniques, le disque SSD est complètement électronique.

2.6.2. Notre proposition

Compte tenu de votre besoin, nous avons choisi de vous proposer le disque dur SSD suivant : **SAMSUNG SSD 980 PRO M.2 PCIE NVME 2 TO.**

Ce disque SSD permet de métamorphoser les performances et la réactivité de votre machine. Il bénéficie de vitesses stratosphériques et d'une endurance très élevée. Il est avant tout pensé pour traiter rapidement les lourdes requêtes dans l'analyse de données ce qui vous sera très utile pour traiter vos résultats d'analyse biochimique.



2.7. Boîtier

2.7.1. Définition

Le boîtier d'un ordinateur, également appelé unité centrale, renferme les éléments informatiques nécessaires au bon fonctionnement d'un ordinateur. Ce boîtier héberge et protège les différents composants et permet leur interconnexion pour une utilisation optimale.

2.7.2. Notre proposition

Compte tenu de votre besoin, nous avons choisi de vous proposer le boîtier suivant : **ANTEC VSK 3000 ELITE-U3.**

Ce boîtier est compact, solide et a un design sobre noir.

Cette mini tour répondra à toutes vos attentes. Ce boîtier est compact ce qui vous permettra de le positionner facilement en dessous de vos bureaux. De plus, il est solide et a un espace généreux qui laisse la place pour l'installation de tous les composants. Enfin, son design sobre noir s'intégrera parfaitement dans vos nouveaux locaux.



2.8. Carte son

2.8.1. Définition

La carte son, également appelée carte audio, gère les entrées et les sorties des sons de l'ordinateur. Elle est intégrée à la carte-mère ou connectée à celle-ci grâce au port PCI. Elle permet de connecter des éléments externes à l'ordinateur comme par exemple des enceintes ou un micro.

2.8.2. Notre proposition

Compte tenu de votre besoin, la carte mère que nous vous proposons intègre la carte son. Il n'y a donc pas besoin d'acheter une carte son.

2.9. Carte contrôleur port série

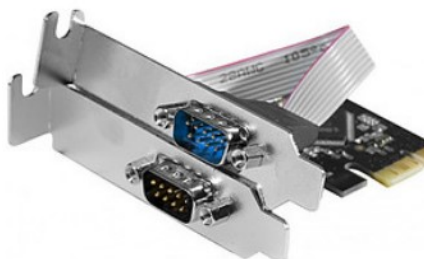
2.9.1. Définition

Cette carte a pour but de pouvoir connecter un matériel via un port RS-232.

2.9.2. Notre proposition

Compte tenu de votre besoin, nous avons choisi de vous proposer la carte contrôleur suivante : **CARTE CONTRÔLEUR LOW PROFILE PCI-E 2 PORTS RS-232 (DB-9).**

Cette carte sera installée sur les deux ordinateurs de la salle de soins afin de pouvoir connecter du matériel d'analyse biochimique spécifique via le port RS232.



2.10. Alimentation

2.10.1. Définition

L'alimentation est un facteur important pour votre ordinateur. C'est ce qui assure le fonctionnement normal de tous les composants qui le composent, notamment la carte graphique, le processeur ou le disque dur de votre ordinateur.

2.10.2. Notre proposition

Compte tenu de votre besoin, nous avons choisi de vous proposer l'alimentation suivante : **TEXTORM TX500+**.

Cette alimentation a un fonctionnement fiable, stable et silencieux avec un minimum de perte. La certification 80PLUS Bronze permet de garantir une efficacité élevée en matière de conversion électronique de puissance. Ce bloc d'alimentation PC offre un haut rendement énergétique pour un minimum de pertes. Les tensions stables et les circuits de protections contre les risques électriques sont un gage de qualité et de fiabilité pour votre matériel.



3. Périphériques

3.1. Ecran

3.1.1. Définition

Un écran d'ordinateur est un périphérique de sortie vidéo d'ordinateur. Il affiche les images générées par la carte graphique de l'ordinateur. Grâce au taux de rafraîchissement d'écran élevé, il permet de donner l'impression de mouvement. Il permet donc de travailler agréablement, de visionner de la vidéo, des films, de jouer à des jeux vidéo, de saisir des textes, etc.

Un écran à cristaux liquides (LCD) se compose d'une dalle (qui est le support des images), des circuits vidéo dont un multiplexeur électronique et une alimentation stabilisée.

3.1.2. Notre proposition

Compte tenu de votre besoin, nous avons choisi de vous proposer deux écrans différents :

- **ASUS 18.5" LED - VS197DE** : ce moniteur LED a une bonne qualité d'image. Son design compact et élégant s'intégrera facilement à tous les environnements. Il est parfaitement adapté à un usage quotidien.
Cet écran équipera les deux postes de l'accueil.



- **AOC 23.8" LED - 24B2XHE** : ce moniteur 24 pouces un outil confortable et pratique. Il bénéficie d'une belle image Full HD lumineuse et contrastée, d'un design moderne aux bords fins pour une intégration naturelle. Cet écran reproduit des couleurs éclatantes et offre de très larges angles de vue ce qui facilitera la lecture de toute votre imagerie médicale. Cet écran équipera les deux ordinateurs de la salle de soins.



3.2. Clavier / Souris

3.2.1. Définition

Le clavier est un périphérique permettant d'écrire du texte et communiquer avec l'ordinateur. Les claviers possèdent une centaine de touches dont les lettres de l'alphabet, les chiffres, les accents et des touches spéciales pour interagir avec le système.

Une souris est un dispositif de pointage qui se relie à l'ordinateur. Concrètement, la souris permet de déplacer le curseur (la flèche) à l'écran. Tenue dans la paume de la main, elle permet de pointer des éléments affichés à l'écran et de les sélectionner en cliquant. Les souris sont munies d'un capteur de déplacement qui est soit optique (à lumière), soit laser, soit à boule pour les plus anciennes. Il existe des souris avec ou sans fil.

3.2.2. Notre proposition

Compte tenu de votre besoin, nous avons choisi de vous proposer le pack Clavier/Souris suivant : **BLUESTORK WIRELESS OFFICE PACK.**

Ce pack clavier/souris sans fil vous permettra de travailler en toute liberté. Avec une portée d'environ 10 mètres, ce clavier est parfait pour une utilisation quotidienne. De plus, la souris dispose d'un bouton dédié pour ajuster la sensibilité, pour un meilleur confort d'utilisation.



3.3.Casque / Micro

3.3.1. Définition

Un micro-casque est un équipement intégrant un microphone et un casque audio dans un même appareil. Il permet de communiquer avec votre interlocuteur même dans une ambiance bruyante. Il permet aussi de continuer à travailler sur votre ordinateur tout en restant en ligne avec votre interlocuteur. Vous pouvez donc effectivement faire deux choses en même temps ce qui vous permet de gagner en efficacité.

3.3.2. Notre proposition

Compte tenu de votre besoin, nous avons choisi de vous proposer le Micro-casque suivant : **EPOS PC 5 CHAT JACK 3.5 MM.**

Ce micro-casque est léger et confortable. Il offre un son exceptionnel, et son micro antibruit assure une grande clarté de conversation. Enfin, sa conception durable et légère résiste à tous les usages quotidiens.

Ce micro-casque équipera les deux ordinateurs destinés à l'accueil des clients.



3.4.Imprimante

3.4.1. Définition

L'imprimante permet de sortir sur papier un document, une photographie initialement présente ou créée sur un ordinateur. Afin de préserver la planète et de limiter le nombre d'arbres abattus, nous vous conseillons d'imprimer uniquement quand cela est nécessaire.

3.4.2. Notre proposition

Compte tenu de votre besoin, nous avons choisi de vous proposer l'imprimante suivante : **BROTHER MFC-L6800DW**.

Cette imprimante multifonction laser monochrome est très performante. Elle est rapide, possède la fonction recto verso automatique et un écran tactile très intuitif. Elle possède une haute qualité d'impression qui vous sera très utile au quotidien.



3.5. Disque dur externe

3.5.1. Définition

Le disque dur externe est un espace de stockage supplémentaire qui vous permet de conserver vos fichiers, de les sauvegarder et de les mettre en sécurité. Il sera utilisé dans le cadre de la sauvegarde régulière que nous prévoyons de planifier dans votre cabinet.

Le disque dur externe est branché sur un port USB de votre ordinateur et travaille en parallèle de votre disque dur interne principal.

3.5.2. Notre proposition

Compte tenu de votre besoin, nous avons choisi de vous proposer le disque dur externe suivant : **LACIE MOBILE DRIVE 2 TO ARGENT (2022)**.

Ce disque dur de 2To permettra de sauvegarder vos données de manière régulière.



4. Système d'exploitation et logiciels

4.1. Système d'exploitation

4.1.1. Définition

Le système d'exploitation est un ensemble de programmes qui gère toutes applications et les services de cet ordinateur. Le plus connu est Microsoft Windows.

4.1.2. Notre proposition

Compte tenu de votre besoin, nous vous proposons de vous installer **MICROSOFT WINDOWS 11 PROFESSIONNEL**.

Windows 11 est le nouveau système d'exploitation de Microsoft. Il se caractérise pour une apparence repensée et des outils de travail qui vous permettront d'être plus efficace dans tout ce que vous faites. Vous pourrez utiliser Microsoft Edge et Microsoft Teams.

4.2. Logiciels bureautique

4.2.1. Définition

La bureautique désigne les logiciels qui aident l'entreprise dans la création et la rédaction de documents, de feuilles de calculs ou de présentations.

4.2.2. Notre proposition

Compte tenu de votre besoin, nous vous proposons de vous installer **MICROSOFT 365 APPS FOR BUSINESS**.

Avec un abonnement mensuel pour 5 ordinateurs, cela vous permettra d'utiliser les outils de bureautique suivants :



5. Réseau

5.1. Switch

5.1.1. Définition

Un switch, aussi appelé commutateur réseau, est un boîtier doté de quatre à plusieurs centaines de ports Ethernet. Il sert à relier en réseau différents éléments du système informatique tels que des ordinateurs ou des périphériques.

5.1.2. Notre proposition

Compte tenu de votre besoin, nous avons choisi de vous proposer le switch suivant : **D-LINK DGS-108**.

Avec ses 8 ports, nous pourrions installer le réseau informatique dans votre cabinet.



5.2. Câbles et prises

5.2.1. Définition

Afin de mettre en place le réseau informatique dans votre cabinet vétérinaire, nous avons besoin de câbles et de prises réseaux pour relier les différents équipements au réseau informatique.

5.2.2. Notre proposition

Compte tenu de votre besoin, nous vous fournirons gratuitement le câblage et les prises nécessaires à votre réseau informatique.

6. Sécurité

6.1. Sauvegarde

6.1.1. Définition

La sauvegarde des données est la bonne pratique à adopter pour protéger ses données. Elle permet de se prémunir d'une perte de données. En cas de mauvaise manipulation ou de perte de matériels, la sauvegarde est le seul moyen dont on dispose pour récupérer les données.

6.1.2. Notre proposition

Nous vous proposons d'installer **Cobian Backup 11**. C'est un programme de sauvegarde de fichiers qui peut être utilisé pour effectuer des sauvegardes automatiques de vos répertoires et fichiers. Ce logiciel est gratuit.

Nous vous proposons de programmer les sauvegardes suivantes :

- une sauvegarde différentielle tous les jours d'ouverture du cabinet
- une sauvegarde complète une fois par semaine.

Vos données seront sauvegardées sur le disque dur externe que nous vous avons proposé.

6.2. Antivirus

6.2.1. Définition

Les antivirus sont des logiciels conçus pour identifier, neutraliser et éliminer des logiciels malveillants (dont les virus informatiques ne sont qu'une catégorie). Ces derniers peuvent se baser sur l'exploitation de failles de sécurité, mais il peut également s'agir de logiciels modifiant ou supprimant des fichiers, que ce soit des documents de l'utilisateur stockés sur l'ordinateur infecté, ou des fichiers nécessaires au bon fonctionnement de l'ordinateur (le plus souvent ceux du système d'exploitation).

6.2.2. Notre proposition

Compte tenu de votre besoin, nous avons choisi de vous proposer le logiciel antivirus suivant : **BITDEFENDER INTERNET SECURITY.**

Ce logiciel a les caractéristiques suivantes :

- Suite de sécurité internet
- Protège vos documents et vos fichiers des ransomwares
- Prévention contre les menaces pour une navigation Web sécurisée
- VPN sécurisé pour une navigation rapide, anonyme et sûre
- Contrôle parental inclus
- Incidence minimale sur les performances de l'ordinateur
- Protection de l'accès au microphone du PC
- Anti-tracker : l'extension Anti-Tracker bloque les trackers qui collectent vos données.

7. Principales caractéristiques des équipements

7.1. Processeur

- Processeur 6-Core 3.7 GHz / 4.2 GHz
- Socket AMD AM4
- Cache L3 8 Mo
- Radeon Vega 7 Graphics

7.2. Ventirad

- Ventilateur Silent Wings 3 120 mm PWM virtuellement inaudible
- Types de sockets : AMD AM4 et INTEL LGA 1150/1151/1155/1156/1366/1700/2011
- Atteint seulement 23,6 dB (A) à la vitesse maximale du ventilateur
- Niveau sonore de l'ensemble à 50/75/100% (tours/min) : 11/16.9/23.6 dB(A)
- 4 caloducs en cuivre haute performance
- Flux d'air optimisé grâce au contour des ailettes en forme de vague
- Revêtement noir spécial avec des particules en céramique
- Prend en charge un ventilateur supplémentaire de 120 mm; clips de ventilateur inclus
- Kit d'installation noir pour un montage facile depuis le dessus
- Plaque supérieure en aluminium brossé avec finition découpe au diamant
- Dimensions (L x l x H) : 72 x 127 x 159.4 mm
- Poids : 0.62 Kg

7.3. Carte mère

- Support des processeurs AMD Ryzen 3ème génération sur socket AM4
- Support de la mémoire DDR4, jusqu'à 4733 MHz (OC)
- 14 Phase Power Design: Phases d'alimentation améliorées pour de meilleures performances
- 2 PCIe 3.0 x16, 1 PCIe 3.0 x1
- Multi-GPU AMD CrossFireX
- Audio 7.1 (Realtek ALC1200 Audio Codec) + Nahimic Audio
- 6 ports SATA 6 Gb/s + 2 Ultra M.2
- LAN 2.5 GbE

7.4. Mémoire vive (RAM)

- 8 Go (2x 4 Go) DDR4 PC4-25600
- Compatible XMP 2.0
- Fréquence : 3200 MHz
- Latences : CL16 (16-16-16-38)
- Tension : 1.2V
- Hautes performances, haute compatibilité

7.5. Carte Graphique

- Consommation réduite avec seulement 53 Watts nécessaires pour l'alimentation
- Format compact avec une longueur de seulement 201 mm
- Ventilateurs avec technologie Axial Tech
- Backplate métal

7.6. Disque dur SSD

- Interface avec l'ordinateur : M.2 - PCI-E 4.0 4x
- Format de Disque : M.2
- Format M.2 : M.2 2280
- Capacité : 2 To
- Taille du cache : 2 Go
- NVMe : oui
- Contrôleur : Samsung Elpis

7.7. Boîtier

- 2 x baies 3,5" et 1 x 2,5" / 3.5" + 1 x baie 5,25"
- 1 emplacement 2.5" et 1 x 3.5" en bas du boîtier
- Formats de cartes mères : Micro-ATX et Mini-ITX
- Longueur maximum de la carte graphique : 335 mm
- Hauteur maximum du ventirad : 160 mm
- 1 ventilateur 120 mm inclus à l'arrière + 2 emplacements libres sur le côté et 1 en façade
- 2 ports USB 3.0 en façade

7.8. Carte Son

- Intégrée à la carte mère

7.9. Carte contrôleur port série

- Carte contrôleur PCI-Express 1x avec 2 ports série RS-232
- 2 connecteurs DB9 Male
- Format d'équerre Low Profile
- Compatible avec les spécifications PCI-Express 1.1
- 2 ports de communication série haut débit UART 16C950
- Vitesse de transfert jusqu'à 230400Bps
- Chipset MOSCHIP MCS9922
- Drivers Windows 2000/XP/Server 2003/VISTA/7/8

7.10. Alimentation

Alimentation 500W conforme à la norme ATX 12 V

- Sécurité maximum grâce aux protections contre les surchauffes, les surcourants, les surtensions et les courts-circuits

- Idéal pour l'intégration (PC bureautique, PC Multimédia, PC Gamer mono-GPU)
- Connecteurs :
 - 1 connecteur 24 broches
 - 1 connecteur 8 (4+4) broches
 - 5 connecteurs Molex
 - 4 connecteurs SATA
 - 2 connecteurs PCI Express 6+2 broches
- Câble alimentation secteur inclus
- Garantie constructeur de 3 ans

7.11. Ecran

ASUS 18.5" LED - VS197DE

- Design fin et compact
- Ecran LED de 18.5" au format 16/9 (1366 x 768)
- Couleurs riches et nuancées avec un contraste de 50 000 000:1
- Affichage fluide avec un temps de réponse de 5 ms
- Fonction Aspect Control : affichage en format 16/9 ou 4/3 pour un rendu visuel sans distorsion de l'image ni pertes de données
- Connecteur analogique VGA
- Support mural standard VESA (75 mm x 75 mm)
- Angle d'inclinaison de 25° (5° vers l'avant, 20° vers l'arrière)

AOC 23.8" LED - 24B2XHE

- Écran large de 23.8" avec résolution Full HD (1920 x 1080)
- Des couleurs riches et nuancées avec un contraste dynamique de 20.000.000:1 (typique 1000:1)
- Temps de réponse de 4 ms
- Dalle IPS
- Luminosité 250 cd/m²
- Modes Flicker-Free et Anti-lumière bleue (Low blue mode)
- Connecteurs : HDMI 1.4, VGA
- Design sans contour & profil

7.12. Clavier / Souris

- Clavier mince avec touches plates et silencieuses
- Souris sans fil ambidextre avec 3 boutons + 1 touche de réglage dpi
- Mini récepteur sans fil USB unique pour la souris et le clavier
- Technologie sans fil RF 2.4 GHz avec portée de 10 mètres
- Compartiment de rangement du dongle dans la souris
- Compatible Windows

7.13. Casque / Micro

- Micro-casque stéréo avec prise jack 3.5 mm
- La conception stéréo de l'écouteur minimise les distractions dues aux bruits de fond
- Casque fabriqué à partir de matériaux de haute qualité et conçu pour durer
- Conception supra-auriculaire, configuration ouverte
- Micro unidirectionnel avec technologie antibruit

- Relevez le micro une fois l'appel terminé
- Confort durable

7.14. Imprimante

- Multifonction 4-en-1 : Imprimante, copieur, scanner et fax
- Vitesse d'impression : 46 ppm
- Impression recto-verso : jusqu'à 24 ppm
- Première impression en moins de 7.5 s
- Résolution d'impression jusqu'à 1200 x 1200 dpi
- Numérisation couleur 1200 x 1200 dpi
- Vitesse de copie : 46 ppm / 1200 x 600 dpi
- Interfaces Hi-Speed USB 2.0, Ethernet 10Base-T/100Base et IEEE 802.11b/g/n + NFC
- Compatible avec Windows, Mac et Linux
- Magasin papier 520 feuilles en entrée / 250 feuilles en sortie
- Écran tactile couleur 12.3 cm

7.15. Disque dur externe

- Prêt à l'emploi pour Mac, Windows et iPad USB-C.
- Sauvegardez vos fichiers en un seul clic ou en planifiant des sauvegardes automatiques.
- L'étui du disque et l'emballage sont fabriqués à partir de matériaux en aluminium, en plastique et d'emballage recyclés.
- Affiche un design Neil Poulton élégant et portable.
- Gagnez durablement en tranquillité d'esprit grâce à la garantie limitée de trois ans incluse et aux services Rescue Data Recovery Services pour la récupération des données valables trois ans.
- Transferts de fichiers, de sauvegardes et d'une consultation d'images rapides grâce à l'USB-C 130 Mo/s.

7.16. Switch

- 8 ports Gigabit Ethernet
- Installation Plug-n-Play
- Fonction de diagnostic des câbles défectueux
- Jusqu'à 10 fois plus rapide qu'un switch Fast Ethernet
- Conception Dlink Green Eco-Friendly Power Design
- Support IEEE 802.1P QoS pour une gestion des priorités supérieure
- Boîtier métallique hautement fiable pour un temps moyen entre pannes plus élevé

8. Devis

MPI

ZAC du Mazaud
19100 Brive-La-Gaillarde
05 55 64 31 40
contact@mpi.com

Cabinet Vétérinaire de Brive
8 Ter rue Ségéral Verninac
19100 Brive-La-Gaillarde

DEVIS N°1546

06/12/2022

Référence	Catégorie	Désignation	Quantité	PU HT	MONTANT
P002	Processeur	AMD RYZEN 5 PRO 4650G (3.7 GHZ / 4.2 GHZ)	4	158,29	633,16
V001	Ventirad	BE QUIET! DARK ROCK SLIM	4	54,12	216,48
CM001	Carte Mère	ASROCK B550M STEEL LEGEND	4	138,29	553,16
MV003	Mémoire Vive	G.SKILL RIPJAWS 5 SERIES NOIR 8 GO (2X 4 GO) DDR4 3200 MHZ CL16	4	49,12	196,48
CG002	Carte Graphique	ASUS RADEON RX 6400 DUAL 4G	4	183,29	733,16
SSD005	Disque dur SSD	SAMSUNG SSD 980 PRO M.2 PCIE NVME 2 TO	4	241,63	966,52
B001	Boîtier	ANTEC VSK 3000 ELITE-U3	4	47,46	189,84
CR003	Carte Contrôleur	CARTE CONTRÔLEUR LOW PROFILE PCI-E 2 PORTS RS-232 (DB-9)	2	49,96	99,92
A002	Alimentation	TEXTORM TX500+	4	47,46	189,84
E004	Ecran	ASUS 18.5" LED - VS197DE	2	91,63	183,26
E005	Ecran	AOC 23.8" LED - 24B2XHE	2	118,71	237,42
CLS0001	Clavier/Souris	BLUESTORK WIRELESS OFFICE PACK	4	14,96	59,84
CAMI003	Casque/Micro	EPOS PC 5 CHAT JACK 3.5 MM	2	16,63	33,26
I001	Imprimante	BROTHER MFC-L6800DW	1	691,62	691,62
DDEXT005	Disque dur externe	LACIE MOBILE DRIVE 2 TO ARGENT (2022)	1	108,29	108,29
S003	Switch	D-LINK DGS-108	1	29,13	29,13
FO001	Petites fournitures	Câbles et prises nécessaires à l'installation	1	0	0,00
LO001	Logiciel	BITDEFENDER INTERNET SECURITY - LICENCE 5 POSTES 2 ANS	1	41,63	41,63
LO002	Logiciel	MICROSOFT WINDOWS 11 PROFESSIONNEL - VERSION CLÉ USB - Licence 1 poste	4	216,62	866,48
LO003	Logiciel	MICROSOFT 365 APPS FOR BUSINESS MENSUEL SANS ENGAGEMENT - 5 PC	1	10,56	10,56
MO001	Main d'œuvre	Installation et configuration du réseau et des ordinateurs (5 jours)	5	310	1550,00

TOTAL NET	7590,05
REMISE DE 10%	759,01
TOTAL AVEC REMISE	6831,05
FRAIS DE PORT	0,00
MONTANT TOTAL	6831,05
TVA 20%	1366,21
NET A PAYER	8197,25

Ce devis est valable 30 jours à compter de sa date de réalisation.

SIREN : 362526431 - SIRET : 123 568 941 06431 - APE : 6209Z