

- BENIN
- BURKINA FASO
- CENTRAFRIQUE
- COMORES
- CONGO
- COTE D'IVOIRE
- FRANCE
- GABON
- CAMEROUN
- SIEGE



- GUINEE BISSAU
- GUINEE
- EQUATORIALE
- MADAGASCAR
- MALI
- MAURITANIE
- NIGER
- RWANDA
- SENEGAL
- TCHAD
- TOGO

APPEL D'OFFRES OUVERT INTERNATIONAL

N°2024/00259/ASECNA/DGAN/CE/ETM/IRE

ACQUISITION DE MATERIELS INFORMATIQUES POUR LA DELEGATION DE L'ASECNA EN CENTRAFRIQUE

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Version n° 1.1 du **20/03/2024**

OPS 2024

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  <p>CERTIFIEE  ISO 9001 v. 2015</p> | <p style="text-align: center;">Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar (ASECNA) 32-36 Avenue Jean-Jaurès B.P: 3144 DAKAR - SENEGAL Téléphone : (221) 33 849 66 00 – Télécopie : (221) 33 823 46 54</p> | <p><i>Mars 2024</i></p> |
| | <p style="text-align: center;">DELEGATION DE L'ASECNA AUX ACTIVITES AERONAUTIQUES NATIONALES DE CENTRAFRIQUE AEROPORT INTERNATIONAL BANGUI M'POKO B.P. : 828 BANGUI CENTRAFRIQUE</p> | |


DESCRIPTION

| | |
|---|---|
| Titre : ACQUISITION DE MATERIELS INFORMATIQUES POUR LA DELEGATION DE L'ASECNA EN CENTRAFRIQUE | |
| Type : | Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) |
| Mots clés : | Matériels Informatique, logiciels. |

HISTORIQUE

| Version | Date (jj/mm/aa) | DESCRIPTION DE L'ÉVOLUTION | OBSERVATION |
|---------|--------------------|-------------------------------|-----------------|
| 1.0 | 20/03/2024 | Création | Pour validation |
| | | | |

NOTE IMPORTANTE : Toute nouvelle version annule et remplace la version précédente qui doit être détruite ou qui doit porter clairement sur la page de garde la mention manuscrite VERSION PÉRIMÉE.

| MAITRISE DU DOCUMENT | | | | |
|----------------------|---|---|---|------------|
| Acteurs | | | | |
| Rôle | Fonction | Nom | Visa | Date |
| Rédacteurs | <i>Chef Unité MIRE-I</i> | <i>M. BARBOSA FORNEL Anicet Leïte</i> |  | 25/03/2024 |
| Vérificateurs | <i>CETM</i> | <i>M. SIOPATHIS - SOMBO Vivinsky Rodrigue</i> | | |
| Approbateur | <i>Délégué du Directeur Général</i> | <i>M. ZOCKO THOMBOYO Tolio Sylvestre</i> | | |

DIFFUSION : Par mail aux intéressés

AVERTISSEMENT / DROIT D'AUTEUR

Le présent document a été élaboré par la Délégation de l'ASECNA aux Activités Aéronautiques Nationales de Centrafrique qui en détient les droits d'auteur. Le contenu du document n'est librement accessible qu'aux représentants des états membres de l'ASECNA ; toute reproduction ou divulgation à des tiers est subordonnée à une autorisation écrite par les autorités de l'ASECNA.

ABREVIATIONS ET ACRONYMES

| | |
|-------------------|---|
| ASECNA : | Agence Pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar |
| DGAN CE : | Délégation De L'ASECNA aux Activités Aéronautiques Nationales de Centrafrique |
| CCTP : | Cahier des Clauses Techniques Particulières |
| DTVS : | Dossier de Tests et de Validation Système |
| INCOTERM : | International Commercial Terminology |
| ISO : | International Standard Organisation |
| SAT : | Reception site (Site Acceptance Test) |
| SDD : | System Design Document |

Table des matières

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1 | INTRODUCTION..... | 4 |
| 2 | PRESENTATION DU DOCUMENT..... | 4 |
| 3 | OBJET DU DOCUMENT..... | 4 |
| 4 | OBJET DU PROJET..... | 4 |
| 5 | DOCUMENTS APPLICABLES..... | 4 |
| 6 | CADRE DE CONSULTATION..... | 4 |
| 7 | TERMINOLOGIE DES EXIGENCES, RECOMMANDATIONS ET OPTIONS | 5 |
| | DESCRIPTION DETAILLEE DES TERMINOLOGIES : | 5 |
| 8 | PREPARATION DE L'OFFRE ET REFERENCES DE LA REPONSE..... | 5 |
| 9 | PRESENTATION de la DGAN/CE..... | 6 |
| 10 | SPECIFICATIONS POUR LA FOURNITURE ET INSTALLATION DES MATERIELS ET LOGICIELS INFORMATIQUES | 6 |
| 11 | EXIGENCES OPERATIONNELLES POUR LA FOURNITURE ET INSTALLATION DES OUTILS INFORMATIQUES. | 7 |
| 12 | EXIGENCES TECHNIQUES POUR LA FOURNITURE ET L'INSTALLATION DES MATERIELS INFORMATIQUES. | 7 |
| 13 | ASSURANCE QUALITE | 8 |
| 14 | PRESTATIONS DIVERSES | 8 |
| 15 | RECEPTION..... | 8 |
| 16 | DOCUMENTATIONS..... | 9 |
| 17 | PIECES DE RECHANGE ET OUTILLAGES..... | 9 |
| 18 | MAINTIEN EN CONDITION OPERATIONNELLE | 9 |
| 18.1 | EMBALLAGE ET TRANSPORT | 9 |
| 19 | OBORDEREAUX DE PRIX..... | 10 |
| 19.1 | Modèle de Bordereau de Prix : Equipements informatiques, et logiciel..... | 10 |
| 20 | ANNEXE | 12 |
| | Taille de l'écran | 0 |
| | Scanner Type | 0 |
| | Télécopieur Débit de modem | 1 |

1 INTRODUCTION

La Délégation de l'ASECNA aux Activités Aéronautiques Nationales de Centrafrique (DGAN/CE) prévoit dans le cadre de son Programme d'Investissement, d'acquérir et installer des Matériels informatiques, et de logiciels pour le bon fonctionnement au sein de ses services.

2 PRESENTATION DU DOCUMENT

Afin de permettre le remplacement de certain des outils informatiques vétustes, moderniser son parc informatique et respecter les exigences de la Direction Générale en la matière, la DGAN/CE se propose d'acquérir des PC fixes, des PC portables, Imprimantes, Logiciels et divers matériels répondants aux objectifs opérationnels de la DGAN/CE. Ce Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) propose :

- Les besoins techniques dans chaque outil ;
- Le descriptif des choix techniques ;
- Les choix des matériels, logiciels et autres... ;
- Les exigences techniques en matière d'assurance qualité,

3 OBJET DU DOCUMENT

Ce document constitue le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) relatif au projet d'acquisition et installation des matériels informatiques par la Délégation de l'ASECNA aux Activités Aéronautiques Nationales de Centrafrique.

Il sert à définir les exigences et spécifications techniques essentielles, requises permettant de disposer de matériels de meilleure qualité et de nouvelle génération.

4 OBJET DU PROJET

Le présent CCTP a pour but de préciser les solutions d'ensemble retenues pour l'acquisition et installation de matériels informatiques, aux normes et exigences dans le domaine informatique

La présente consultation vise à :

- ☞ Acquérir et installer des d'outils informatiques (PCs imprimantes, copieurs, logiciels...).

5 DOCUMENTS APPLICABLES

Les équipements et matériels à acquérir répondront aux normes ISO 12647 ; ISO/IEC JTC 1/SC 28 aux autres exigences et objectifs propres de l'ASECNA en termes de performance (continuité et disponibilité des services, fiabilité et intégrité des données).

6 CADRE DE CONSULTATION

Le soumissionnaire est appelé à répondre à l'appel d'offres relatif à :

- La fourniture et installation des matériels informatiques ;
- Le soumissionnaire doit être entièrement engagé sur son offre. Toutefois, l'ASECNA se réserve expressément le droit de ne pas donner suite au présent appel d'offres.

Enfin, les plis remis par les soumissionnaires dans le cadre du présent appel d'offres resteront la propriété de la DGAN/CE (ASECNA).

7 TERMINOLOGIE DES EXIGENCES, RECOMMANDATIONS ET OPTIONS

La terminologie pour les Exigences, Recommandations et Options dans ce document est basée sur la RFC2119 [27], qui spécifie les meilleures pratiques actuelles en ce qui concerne l'utilisation des Mots Clés pour la communauté de l'Internet. Ainsi, la terminologie suivante est appliquée :

- Le mot **DOIT** ou **DOIVENT** (SHALL) signifie une exigence obligatoire ;
- Le mot **DEVRAIT** ou **DEVRAIENT** (SHOULD) signifie une recommandation ;
- Le mot **PEUT** ou **PEUVENT** (MAY) signifie une option.

Afin d'éviter la confusion avec leur sens naturel en langue française, les mots **DOIT (DOIVENT)**, **DEVRAIT (DEVRAIENT)** et **PEUT (PEUVENT)** prennent la signification ci-dessus lorsqu'ils sont écrits en lettres majuscules et en gras. Lorsqu'ils sont écrits en caractère normal, ils prennent leur sens naturel en français.

DESCRIPTION DETAILLEE DES TERMINOLOGIES :

- **DOIT (DOIVENT)** : signifie que la définition est une exigence absolue de la spécification ;
 - **NE DOIT (DOIVENT) PAS** : signifie que la définition est une interdiction absolue de la spécification ;
 - **DEVRAIT (DEVRAIENT)** : ce mot, ou l'adjectif « RECOMMANDÉ », signifie qu'il peut exister des raisons valables dans des circonstances particulières pour ignorer un élément précis, mais toutes les implications doivent être comprises et soigneusement pesées avant de choisir une voie différente ;
 - **NE DEVRAIT (DEVRAIENT) PAS** : cette phrase, ou la phrase « NON RECOMMANDÉ » signifie qu'il peut exister des raisons valables dans des circonstances particulières où un comportement particulier est acceptable ou même utile, mais toutes ses implications devraient être comprises et le cas soigneusement pesé avant de mettre en œuvre un comportement décrit avec cette notation ;
- PEUT (PEUVENT)** : ce mot, ou l'adjectif « FACULTATIF » (OPTIONAL), signifie qu'un élément est facultatif.

8 PREPARATION DE L'OFFRE ET REFERENCES DE LA REPONSE

L'offre doit être entièrement rédigée en français.

Pour toute exigence, le soumissionnaire prendra bien soin de la rappeler et il doit indiquer le niveau de conformité de sa proposition ; conforme (C), partiellement conforme (P.C) ou non conforme (N.C), puis préciser si elle nécessite des développements complémentaires et fournir les informations techniques permettant à la DGAN/CE (ASECNA) d'évaluer l'offre technique en renvoyant vers un document plus détaillé (Manuel Utilisateur, Manuel de Maintenance ou Manuel du système), en prenant soin de préciser le chapitre et la page liés à la spécification ou l'exigence.

Toutes ces annotations doivent être faites dans le tableau de conformité.

Le soumissionnaire ne devra pas, sous peine d'invalidité de l'offre :

- Omettre de renseigner le niveau de conformité, la nécessité des développements complémentaires ou non, les références des documents relatifs aux détails de la solution et également ;
- En aucune manière et sous aucune forme, modifier les textes ou le contenu des exigences.

Exemple :

SPEC_1. Le soumissionnaire **DOIT** répondre à toutes les spécifications des besoins.

| Exigences | Description de la solution | Conformité | Référence(s) Document(s) de la solution |
|---|-----------------------------------|------------|--|
| SPEC_1. Le Soumissionnaire DOIT répondre à toutes les spécifications des besoins. | Solution proposée pour le SPEC_1. | C | Cf. Document technique de la solution proposée pour le SPEC_1. |

9 PRESENTATION DE LA DGAN/CE

Par délégation et sous l'autorité de la Direction Générale de l'ASECNA, la Délégation est chargée de mettre en œuvre, dans les conditions et suivant les modalités fixées par le Contrat de Délégation de Gestion des Activités Aéronautiques Nationales de Centrafrique (DGAN/CE), de la politique de l'Agence dans les domaines de l'exploitation technique (navigation aérienne, météorologie, maintenance des équipements, matériels et installations), de l'exploitation aéroportuaire et commerciale, des approvisionnements et achats ainsi que dans l'exécution des plans d'investissements et le suivi des activités financières, administratives et sociales qui lui sont confiées.

A ce titre elle assure :

- La gestion commerciale de l'Aéroport International BANGUI MPOKO ;
- L'exploitation des services de la navigation aérienne et de la météorologie dans les stations météorologiques synoptiques ;
- L'exploitation et l'entretien des installations météorologiques dont la liste figure en annexe du contrat de Délégation.

En outre, la DGAN/CE contribue à la conception, à l'élaboration et à la mise en œuvre des orientations stratégiques de la Direction Générale portant sur le fonctionnement de l'Agence et à l'exécution des plans d'investissements.

10 SPECIFICATIONS POUR LA FOURNITURE ET INSTALLATION DES MATERIELS ET LOGICIELS INFORMATIQUES

SPEC_1. Le soumissionnaire **DOIT** répondre à toutes les spécifications des besoins.

SPEC_2. Le soumissionnaire **DOIT** accepter l'entière responsabilité pour la fourniture, l'installation et la mise en service opérationnel de tous les outils informatiques, et logiciels conformément aux cahiers des charges.

SPEC_3. Le soumissionnaire **PEUT** proposer en option d'autres variantes pouvant répondre aux besoins exprimés.

- SPEC_4.** Le soumissionnaire **DOIT** fournir des ordinateurs (fixes et portables) de nouvelle génération avec leurs licences d'exploitation.
- SPEC_5.** Le soumissionnaire **DOIT** fournir des ordinateurs (fixes et portables) avec un système d'exploitation et logiciel de traitement de texte préinstallés et activés.
- SPEC_6.** Le soumissionnaire **DOIT** fournir les outils informatiques (Pc, imprimantes...) selon les quantités et caractéristiques résumés dans les tableaux ci-dessous (Annexe) :
- SPEC_7.** Le soumissionnaire **DOIT** Fournir des licences d'antivirus Kaspersky End point authentiques.
- SPEC_8.** Le soumissionnaire **DOIT** fournir un logiciel office 365 authentiques avec les licences renouvelables.
- SPEC_9.** Le soumissionnaire **DOIT** proposer en option un lot de Clavier, souris de rechanges.
- SPEC_10.** Le soumissionnaire **DOIT** préciser le délai de livraison.
- SPEC_11.** Le soumissionnaire **DOIT** préciser le délai de garantie.
- SPEC_12.** Le soumissionnaire **DOIT** présenter une fiche descriptive détaillée du matériel à livrer.
- SPEC_13.** Le soumissionnaire **DOIT** présenter la preuve qu'il dispose d'au moins 10 années consécutives d'expérience en fourniture et installation des matériels informatiques et logiciels ainsi que la preuve des prestations similaires antérieures.
- SPEC_14.** Le soumissionnaire **DOIT** présenter la preuve qu'il est un partenaire stratégique d'un fabricant certifié des matériels informatiques et logiciels.
- SPEC_15.** Le soumissionnaire **DOIT** présenter tous documents administratifs nécessaires et en cours de validité aussi bien pour l'entreprise que pour le personnel technique mobilisé.

11 EXIGENCES OPERATIONNELLES POUR LA FOURNITURE ET INSTALLATION DES OUTILS INFORMATIQUES.

- SPEC_16.** Les matériels informatiques à fournir au profit de la DGAN/CE dans le cadre du présent projet **DOIVENT** répondre à un haut niveau de fiabilité, de disponibilité et d'intégrité.
- SPEC_17.** Le choix des standards **DOIT** permettre une très haute portabilité et l'indépendance vis-à-vis des constructeurs.
- SPEC_18.** La configuration **DOIT** consister à installer avec les données des utilisateurs recueillies lors de la collecte des données, l'ensemble des paramétrages usuels nécessaires au bon fonctionnement des outils informatiques.
- SPEC_19.** Le soumissionnaire **DOIT** configurer l'ensemble de matériels informatiques (PC, imprimantes etc.) et les logiciels selon les exigences pour une bonne exploitation.

12 EXIGENCES TECHNIQUES POUR LA FOURNITURE ET L'INSTALLATION DES MATERIELS INFORMATIQUES.

- SPEC_20.** Les matériels et équipements **DOIVENT** être faciles à installer et à entretenir.
- SPEC_21.** Les matériels et équipements **DOIVENT** être conçus pour résister aux variations de température.

- SPEC_22.** Chaque matériel ou équipement **DOIT** être livré avec tous ses accessoires et supports d'installation.
- SPEC_23.** Le soumissionnaire **DOIT** assurer l'installation de l'ensemble des matériels informatiques et logiciels livrés conformément aux normes et recommandations dans le domaine.
- SPEC_24.** Le soumissionnaire **DOIT** assurer la mise en service opérationnel des nouveaux équipements et matériels avec tous ses composants.
- SPEC_25.** Un défaut critique ou majeur constaté lors de la mise en œuvre **DOIT** être relevé et corrigé dans les meilleurs délais par le soumissionnaire.
- SPEC_26.** Le soumissionnaire **DOIT** permettre la participation du personnel de l'ASECNA (DGAN/CE) à l'installation des équipements et matériels.

13 ASSURANCE QUALITE

- SPEC_27.** Le soumissionnaire **DOIT** effectuer ce marché suivant les règles de l'art.
- SPEC_28.** Le soumissionnaire **DOIT** s'assurer du respect de sa conformité aux exigences du présent cahier des charges.

14 PRESTATIONS DIVERSES

- SPEC_29.** Le soumissionnaire **DOIT** se conformer au Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).
- SPEC_30.** Le soumissionnaire **DOIT** vérifier la validité et la conformité des informations contenues dans ce document avant la réalisation de ce présent projet.
- SPEC_31.** Le soumissionnaire ne **DOIT** en aucun cas se prévaloir ultérieurement des éventuelles omissions ou erreurs.

Le soumissionnaire **PEUT** faire des propositions d'amélioration à la DGAN/CE sur les prestations à fournir pour validation par le Maître d'Ouvrage (DGAN/CE).

15 RECEPTION

- SPEC_32.** Tous les documents **DOIVENT** être fournis en langue française.
- SPEC_33.** Le soumissionnaire **DOIT** accepter que l'ASECNA (DGAN/CE) se réserve le droit d'ajourner, sans préavis, la recette en cas de non-conformité aux clauses techniques du marché d'une partie des matériels ou logiciels testés, entraînant un blocage sur le déroulement des essais ou tout autre problème bloquant ou encore si un nombre important de problèmes majeurs apparaît, apportant des contraintes majeures et nombreuses sur des matériels informatiques et les logiciels.
- SPEC_34.** Cette procédure de suspension a pour objet de permettre au soumissionnaire de résoudre, le cas échéant, un problème rencontré lors de la recette. Le soumissionnaire **DOIT** proposer par écrit à l'ASECNA une date de reprise de la réception.
- SPEC_35.** La recette définitive **NE DOIT PAS** être prononcée avant la levée de toutes les éventuelles réserves constatées lors des précédentes recettes.
- SPEC_36.** Les conditions suivantes **DOIVENT** être remplies pour que la réception soit prononcée :
- L'inventaire des matériels et logiciels est conforme à la commande ;
 - Les essais après installation ont donné satisfaction, conformément aux cahiers de prescriptions techniques du marché ;
 - Les essais en condition opérationnelle ont été satisfaisants ;
 - La documentation technique a été remise ;

- SPEC_37.** Suite à la satisfaction de la SAT, l'ASECNA **DOIT** signer et délivrer un certificat de recette provisoire. Ceci marquera aussi la mise en service des matériels informatiques livrés et le début de la période de garantie.
- SPEC_38.** Suite aux réserves formulées pendant la recette provisoire, le soumissionnaire **DOIT** apporter toutes les corrections nécessaires sous huit (08) jours.
- SPEC_39.** Les défaillances mineures qui ne nuisent pas à la performance ou le fonctionnement des matériels informatiques pour l'usage prévu et par la suite sous réserve de modification par le soumissionnaire, sans surcoût, **NE DOIVENT PAS** être considérées comme des éléments empêchant l'acceptation.

16 DOCUMENTATIONS

- SPEC_40.** Toutes les documentations livrées **DOIVENT** contenir au minimum une référence de document, une référence de version, une date de réalisation, et un suivi des modifications.
- SPEC_41.** Toutes les documentations **DOIVENT** être fournies en version papier, sous forme PDF et/ou autre format sur support électronique avec possibilité de naviguer facilement entre les documents grâce aux liens dynamiques.
- SPEC_42.** Les droits **DOIVENT** être accordés à l'ASECNA pour l'usage interne et sans limitations.
- SPEC_43.** Toutes les documentations techniques et d'exploitation livrées **DOIVENT** être de préférence en langue française.

17 PIECES DE RECHANGE ET OUTILLAGES

- SPEC_44.** Des listes non exhaustives des pièces de rechange **DOIVENT** être proposées par le soumissionnaire.
- SPEC_45.** La garantie des matériels et pièces de rechange **DOIT** être au minimum de 1 an, à compter de la réception.
- SPEC_46.** Toutes les pièces de rechange **DOIVENT** être compatibles aux matériels fournis
- SPEC_47.** Les pièces de rechange **DOIVENT** être de même qualité que les pièces d'origine installées, et fournies par leur fabricant d'origine ou d'un tiers certifié.

18 MAINTIEN EN CONDITION OPERATIONNELLE

- SPEC_48.** Le soumissionnaire **DOIT** assurer le bon fonctionnement des outils et équipements pendant la période de garantie initiale à compter de la notification de la réception provisoire sur site.
- SPEC_49.** Le soumissionnaire **DOIT** accepter de supporter les dépenses relatives au remplacement des des équipements et matériels livrés avec défauts de construction pendant la période de garantie.
- SPEC_50.** Lorsqu'un composant est irréparable pendant la période de garantie, le soumissionnaire **DOIT** effectuer un échange standard. Le montant est inclus dans la base forfaitaire annuelle.

19 EMBALLAGE ET TRANSPORT

- SPEC_51.** Les matériels et autres fournitures **DOIVENT** être emballés par le soumissionnaire, regroupés dans la mesure du possible, puis livrés par voie aérienne, sauf stipulation contraire par ailleurs.

- SPEC_52.** Le mode de transport **DOIT** être chiffrés et leurs choix justifiés (délais, sécurité, volume, norme).
- SPEC_53.** Le soumissionnaire **DOIT** s'enquérir auprès du service de la douane :
- Des formalités à accomplir pour obtenir les titres d'exonération indispensables (l'ASECNA pourra mettre à sa disposition la lettre d'exonération délivrée par l'Etat) pour lui permettre de procéder aux diverses opérations douanières et de transit nécessaire à la livraison des matériels sur site ;
- SPEC_54.** Le soumissionnaire **DOIT** assumer la responsabilité et les risques associés de la manutention, de l'emballage, du stockage et de l'expédition des matériels et logiciels.
- SPEC_55.** En cas de nécessité, les matériels **PEUVENT** être stockés chez le soumissionnaire. (Dans une limite de deux (02) semaines sans frais supplémentaires).

20 0BORDEREAUX DE PRIX

- SPEC_56.** Le soumissionnaire **DOIT** fournir un bordereau de prix de fournitures, conformément aux tableaux ci-après intitulés "Modèle de bordereau de prix".
- SPEC_57.** Le soumissionnaire **DOIT** se conformer aux spécifications techniques des matériels et logiciels à fournir.
- SPEC_58.** Le soumissionnaire **DOIT** fournir tout équipement, prestation ou service non mentionné dans ce cahier des charges qu'il juge nécessaire pour le fonctionnement et la mise en service du système.
- SPEC_59.** Toute fourniture complémentaire pour remédier à des défections constatées **NE DOIT PAS** être prise en compte lors de la détermination du montant de fourniture.
- SPEC_60.** Tous les prix indiqués dans le détail estimatif – bordereau des prix **DOIVENT** s'entendre en francs CFA hors taxes et droits d'entrée du matériel ; les autres charges, droits divers et frais annexes sont à la charge du soumissionnaire.
- SPEC_61.** Les prix indiqués **DOIVENT** prendre en compte toutes les sujétions de fourniture et les conditions d'assurance, de garantie et d'emballage.

Les tableaux de bordereau de prix résumeront l'ensemble des fournitures matérielles et logicielles. Pour des besoins d'analyse financière des offres, le soumissionnaire prendra bien soins de bien examiner et évaluer les quantités indiquées afin d'éviter toute ambiguïté.

20.1 MODÈLE DE BORDEREAU DE PRIX : EQUIPEMENTS INFORMATIQUES, ET LOGICIEL

| Item | Désignation | Unité | Quantité Totale | Prix Unitaire (FCFA) | Prix Total (FCFA) |
|------------|--|-------|-----------------|----------------------|-------------------|
| E.0 | Equipements et matériels | | | | |
| E.1 | Fourniture et installation de PC portable | U | | | |
| E.2 | Fourniture et installation des écrans | U | | | |
| E.3 | Fourniture et installation de logiciels et applications. | U | | | |

| | | | | | |
|-----------------------------|---|---|--|--|--|
| E.4 | Fourniture et installation des imprimantes. | U | | | |
| E.6 | Fourniture et installation des onduleurs | U | | | |
| E.7 | Fourniture des pièces de rechanges (à détailler par rubrique) | U | | | |
| E..... | | | | | |
| PRESTATIONS DIVERSES | | | | | |
| P..... | | | | | |

Fait à [...] le []

Signature du soumissionnaire

ANNEXE
SPECIFICATIONS
TECHNIQUES

| SPECIFICATION TECHNIQUE PC | |
|---|---|
| TOUT-EN-UN | |
| Système d'exploitation | Windows 11 Pro |
| Logiciels et applications | Office 365 (Valide 1 an); Central Remote Boost |
| Processeur | Processeur Intel® Core™i7-12700 (jusqu'à 4,9 GHz avec la technologie Intel® Turbo Boost, 25 Mo de mémoire cache L3, 12 cœurs, 20 threads) |
| Modules de mémoire | 16 Go de mémoire, Taux de transfert pouvant 4800 MT/s, 2SODIMM |
| Mémoire interne (DD) | Disque SSD 512 GB PCIe® NVMe™ TLC M.2 |
| Carte graphique | Carte graphique Intel® UHD 770 |
| Connectivité et communications | Emplacement de port d'E/S Côté gauche : Ports1 prise combo casque/microphone Emplacement de port d'E/S Côté droit : Ports1 port USB Type-C®, vitesse de transfert 20 Gbit/s (charge) ; 1 port USB Type-A, vitesse de transfert 10 Gbit/s Emplacement de port d'E/S Arrière Ports 1 port USB Type-C®, vitesse de transfert 10 Gbit/s 2 ports USB Type-A, vitesse de transfert 10 Gbit/s 2 ports USB Type-A, vitesse de transfert 5 Gbit/s 1 entrée HDMI 1.4 1 port DisplayPort™ à deux modes 1.4 1 port RJ-45 |
| Sans fil | Carte sans fil Intel® Wi-Fi 6E AX211 (2x2) et Bluetooth® 5.3 (prise en charge de taux de données en Gigabits) |
| Interface réseau | WLAN |
| Fonctions audio | Audio par Bang & Olufsen, haut-parleurs stéréo 5 W, ports latéraux pour casque et écouteurs (3,5 mm), haut-parleurs intégrés hautes performances |
| Périphérique d'entrée | Ensemble Clavier et souris sans fil HP 655 |
| Poids | 8,9 kg Poids du carton/paquet : 15,07 kg |
| Couleur produit | Argent naturel |
| Dimensions minimales (L x P x H) | 61,4 x 24,7 x 59,95 cm |
| Type d'alimentation électrique | Adaptateur secteur intelligent 90W |
| Logiciels fournis | Office 365 (valide 1 ans) |
| Gestion de la sécurité | Puce de sécurité intégrée Trusted Platform Module TPM 2.0 fournie avec Windows 10 (certification Critères Communs EAL4+)(certification FIPS 140-2 niveau 2) |
| Caractéristiques de l'appareil photo | Webcam Caméra 5 mégapixels rotative avec microphones numériques à double entrée intégrés ^[11] |
| Fonctions spéciales | Socle Inclinaison : de -5° vers l'avant à 20° vers l'arrière |
| Composant système | Fonction tout-en-un |
| Ecran tactile | Oui |
| Ecran | Écran tactile QHD de 27 pouces (68,6 cm) de diagonale (2560 x 1440), IPS, 250 nits, 72 % NTSC WebcamCaméra 5 mégapixels rotative avec microphones numériques à double entrée intégrés |
| Garantie | Garantie limitée d'un 1 an comprenant les pièces, la main d'œuvre de service d'enlèvement et de retour. Service d'assistance inclus |
| Certification et conformité | UE |

| SPECIFICATION TECHNIQUE PC | |
|---|---|
| PORTABLE PREMIUM | |
| Système d'exploitation | Windows 10 Pro 64et une mise à jour gratuite de Windows 11 |
| Processeur | Processeur Intel® Core™ i7-10750H (2,6 GHz de fréquence de base, jusqu'à 5,0 GHz avec technologie Intel® Turbo Boost, mémoire cache 12 Mo L3, 6 cœurs) |
| Modules de mémoire | 16 Go de mémoire RAM DDR4-3200 MHz (1 x 16 Go),Taux de transfert pouvant atteindre 3200 MT/s. Logements pour mémoire : 2 SODIMM |
| Mémoire interne (DD) | Disque SSD NVMe™ PCIe® SED TLC 512 Go |
| Ecran | Full HD de 39,6 cm (15,6 pouces) de diagonale (1920 x 1080), IPS, micro-bords, antireflet, 400 nits, 72 % NTSC |
| Carte graphique | Carte graphique Intel® UHD ; NVIDIA® GeForce RTX™ 2070 avec design Max-Q (8 Go de mémoire GDDR6 dédiée) |
| Connectivité et communications | Côté droit : 1 connecteur d'alimentation ,2 mini DisplayPort 1.4 ;1 port SuperSpeed USB Type-C®, vitesse de transfert de 10 Gbit/s, Côté gauche : 1 prise combinée casque/microphone 1 port USB Type-A SuperSpeed, vitesse de transfert 5 Gbit/s (chargement) Sans fil : Carte combinée Intel® Wi-Fi CERTIFIED 6™ AX201 (2x2) et Bluetooth® 5 (prise en charge de taux de données en Gigabits) :1 lecteur de cartes multimédia SD 4.0 ;Interface réseau :Carte combinée Intel® AX201 Wi-Fi 6 (2x2) et Bluetooth® 5, non-vPro® ;Type d'interface réseau :WLAN ;Appareil photo,Caméra HD IR 720p |
| Fonctions audio | Système audio Bang & Olufsen, haut-parleurs stéréo (2 pour les aigus et 2 pour les graves), microphone numérique double entrée Haut-parleur orienté vers l'extérieur, touches de fonction pour augmenter ou diminuer le volume, prise combinée microphone/casque, audio HD avec filtre coupe-bas 150 Hz |
| Clavier | Premium Quiet – clavier rétroéclairé, complet, étanche avec touche programmable |
| Poids | À partir de 1,92 kg |
| Couleur produit | Argent turbo |
| Dimensions minimales (L x P x H) | 35,4 x 23,46 x 1,79 cm |
| Alimentation | Adaptateur secteur intelligent plat pour alimentation externe 200 W : |
| Type de batterie | Batterie Li-ion polymère longue durée 6 cellules, 83 Wh |
| Logiciels et applications | Office 365 (valide 1 ans) ; Central Remote Boost |
| Gestion de la sécurité | Lecteur d'empreintes digitales ; Authentification à la mise sous tension Puce de sécurité intégrée au module TPM 2.0 (Trusted Platform Module) ; Sécurité Master Boot Record Authentification préalable au démarrage Microsoft Security Defender ;Emplacement pour dispositif antivol Nano |
| Garantie | Garantie et de service valable 2 ans couvre les pièces et la main-d'œuvre pendant 2 ans |
| Certification et conformité | UE |

| SPECIFICATION TECHNIQUE PC | |
|---|--|
| PORTABLE | |
| Système d'exploitation | Windows 11 Professionnel |
| Processeur | Processeur Intel® Core™ i7-1165G7 (jusqu'à 4,7 GHz avec la technologie Intel® Turbo Boost, mémoire cache L3 12 Mo, 4 cœurs) |
| Modules de mémoire | 16 Go de mémoire RAM DDR4-2666 MHz (2 x 8 Go) Taux de transfert pouvant atteindre 2666 MT/s. ;Disposition de la mémoire 2 x 8 Go Logements pour mémoire 2 SODIMM |
| Mémoire interne (DD) | Disque SSD NVMe™ PCIe® SED TLC 512 Go |
| Ecran | Écran Full HD de 39,6 cm (15,6 pouces) de diagonale (1920 x 1080), IPS, micro-bords, antireflet, 250 nits, 45 % NTSC |
| Carte graphique | Carte graphique Intel® Iris® X; NVIDIA® GeForce RTX™ 2070 avec design Max-Q (8 Go de mémoire GDDR6 dédiée) |
| Connectivité et communications | <p>2 ports USB Type-A SuperSpeed, vitesse de transfert 5 Gbit/s 1 port USB Type-C® SuperSpeed, vitesse de transfert 5 Gbit/s 1 port RJ-45 1 prise combinée casque/microphone 1 port HDMI 1.4b 1 prise d'alimentation secteur</p> <p>Carte combinée Realtek Wi-Fi® 802.11a/b/g/n/ac (1x1) et Bluetooth® 4.2 ; Lecteur de supports numériques multi-format Prend en charge SD, SDHC, SDXC.Appareil photo HD 720p</p> |
| Fonctions audio | Haut-parleurs stéréo, microphone numérique intégré |
| Clavier | Clavier grande taille avec pavé numérique |
| Poids | À partir de 1,74 kg |
| Couleur produit | Argent astéroïde |
| Dimensions minimales (L x P x H) | 35,8 x 24,2 x 1,99 cm |
| Alimentation | Adaptateur pour alimentation secteur externe 45 W Smart |
| Type de batterie | Batterie Li-Ion longue durée 3 cellules, 41 Wh |
| Logiciels et applications | Office 365 (Valide 1 an); Prise en charge native de Miracast |
| Gestion de la sécurité | TPM 2.0 |
| Garantie | Garantie limitée valable 1 an (1/1/0) couvre les pièces et la main d'œuvre pendant 1 an. |
| Certification et conformité | UE |

| SPECIFICATION TECHNIQUE PC | |
|---|--|
| UNITE CENTRALE | |
| Système d'exploitation | Windows 10 et une mise à jour gratuite de Windows 11 |
| Processeur | Processeur Intel de 10 ^e Génération ® Core™ i3-10100 (3,6 GHz de fréquence de base, jusqu'à 4,3 GHz avec la technologie Intel® Turbo Boost, 6 Mo L3 de mémoire cache, 4 cœurs) |
| Chipset | Intel® Q470 |
| Modules de mémoire | 8 Go de mémoire RAM DDR4-2666 MHz (1 x 8 Go) Logements pour mémoire : 2 DIMM Taux de transfert pouvant atteindre 2666 MT/s. |
| Mémoire interne (DD) | Disque SSD PCIe® NVMe™ M.2 256 Go |
| Lecteur optique | Graveur de DVD |
| Baies pour lecteurs internes | Un disque dur 2,5 pouces Un disque dur 3,5 pouces un disque dur 3,5 pouces convertible en deux disques durs 2,5 pouces avec caddy |
| Carte graphique | Intel® UHD 630 |
| Connectivité et communications | Avant : 1 prise combinée casque/microphone 2 port USB Type-A SuperSpeed, vitesse de transfert de 10 Gbit/s Autres Ports 1 sortie audio 1 prise d'alimentation 1 port RJ-45 1 port HDMI 1.4 3 ports USB Type-A SuperSpeed, vitesse de transfert de 5 Gbit/s 1 port DisplayPort™ 1.4 2 ports USB Type-A, vitesse de transfert de 480 Mbit/s Ports : 1 port DisplayPort™ Logements d'extension 1 logement M.2 2280 1 logement PCIe 3 x16 2 logements PCIe 3 x1 1 lecteur de carte multimédia SD 4.0 |
| Interface réseau | Intel® I219LM GbE |
| Logements d'extension | 1 logement M.2 2280 pour le stockage. |
| Fonctions audio | Codec Realtek ALC3205, haut-parleur interne 2 W, prise audio universelle, prise combinée micro/casque |
| Périphériques d'entrée | Clavier filaire USB , Périphérique de pointage Souris filaire Desktop 320M |
| Poids | 5 kg |
| Couleur produit | Noir |
| Dimensions minimales (L x P x H) | 15,5 x 30,3 x 33,7 cm |
| Format | Microtour |
| Logiciels fournis | Office 365(Valide 1 an) ; Logiciel de réduction des bruits environnants Noise Cancellation |
| Gestion de la sécurité | Mot de passe de mise sous tension (via le BIOS) désactivation de port SATA (via le BIOS) configuration du mot de passe (via le BIOS) support pour cadenas de châssis et dispositifs avec câble de verrouillage activation/désactivation des ports série (via le BIOS) Secure Erase :Sure Click :Sure Sense DriveLock et Automatic DriveLock puce de sécurité intégrée Trusted Platform Module TPM 2.0 fournie avec Windows 10 (certification Critères communs EAL4+) BIOSphere de 6e génération , Client Security Manager de 6e génération. |
| Garantie | Garantie et de service valable 1 an, couvre les pièces, la main-d'œuvre et l'intervention sur site pendant 1 an |
| Certification et conformité | UE |

| SPECIFICATION TECHNIQUE ECRAN WEBCAM | |
|---|--|
| Taille de l'écran | 23.8" |
| Résolution (Native) | FHD (1920 x 1080) |
| Type d'écran | IPS |
| Temps de réponse | 5ms GtG (avec surcharge) |
| Connectivité | 2 ports USB Type-A SuperSpeed, vitesse de transfert de 5 Go/s ; 1 port USB Type-C® SuperSpeed ? Vitesse de signalisation 5 Gbit/s (alimentation USB jusqu'à 65 W) ; 1 port USB Type-C® SuperSpeed, vitesse de transfert de 5 Gbit/s (alimentation USB jusqu'à 65 W, mode alternatif DisplayPort™ 1.2) ; 1 prise audio 3,5 mm (sortie audio) ; 1 port DisplayPort™ 1.2 ; HDCP Oui, DisplayPort™ et HDMI ; 1 port HDMI 1.4 |
| Type d'écran | IPS |
| Anti-scintillement | Oui |
| Format de l'image | 16:9 |
| Traitement de l'écran | Anti-reflets |
| Résolutions prise en charge | 640 x 480 ; 720 x 400 ; 800 x 600 ; 1024 x 768 ; 1280 x 720 ; 1280 x 800 ; 1280 x 1024 ; 1440 x 900 ; 1600 x 900 ; 1680 x 1050 1920 x 1080 |
| Fonctions d'affichage | Commandes à l'écran AMD FreeSync™ Mode faible lumière bleue, Antireflet |
| Haut-parleurs | doubles (2 W par canal) |
| Caméra | Antireflet ,Hauteur réglable Webcam Oui, 5 MP |
| Microphone | Intégré Certifié Compatible avec Chromebook |
| Commandes à l'écran | Luminosité ,Quitter ,Information ,Gestion ,Commande de mise sous tension ,Commandes d'entrée ,Contrôle du menu Image Couleur. |
| Zone d'affichage (mesure métrique) | 52,7 x 29,65 cm |
| Montage VESA | 100 mm x 100 mm |
| Pas de masque | 0,2745 mm x 0,2745 mm |
| Rapport de contraste : | 1000 :1 |
| Taux de contraste de l'écran(dynamique) : | 10000000 :1 |
| Faible Lumière bleue | Oui, |
| Certifié Eyesafe : | Oui, |
| Dureté : | 3H |
| Support inclinable sur pivot : | -5 à +25 ° |
| Pixels par pouce (ppi) : | 93 ppi |
| Résolution du panneau : | 8 bits (6 bits + FRC) |
| Type de rétroéclairage : | Éclairé à la périphérie |
| Pied amovible | oui |
| Poids | 6,3 kg |
| Dimensions minimales (L x P x H) | 53,95 x 4,79 x 37,22 cm |
| Alimentation | 100-240 V CA 50/60 Hz Consommation électrique 120 W (maximum), 20 W (standard), 0,5 W (veille) Consommation d'énergie (mode Activation) 120 W (maximum) Type d'alimentation électrique Externe |
| Garantie | limitée d'un an |
| Certification et conformité | UE |

| SPECIFICATION TECHNIQUE IMPRIMANTE | |
|---|---|
| MULTIFONCTION LASER COULEUR | |
| Type d'appareil | Multifonction laser couleur |
| Fonctions disponibles | Impression, copie et numérisation |
| Vitesse d'impression / copie | recto : jusqu'à 18 ppm (A4) Jusqu'à 38 ppm (A5-Paysage) pour l'impression Recto verso : jusqu'à 12,7 ipm (A4) |
| Méthode d'impression | Impression laser couleur |
| Résolution d'impression / copie | 600 × 600 ppp |
| Qualité d'impression avec la technologie de lissage des images | Jusqu'à 1200 × 1200 ppp |
| Temps de préchauffage | Environ 13 secondes maximum depuis la mise sous tension |
| Temps de sortie de la première impression | Couleur : environ 10,5 secondes maximum Noir et blanc : environ 10,4 secondes maximum |
| Langages de l'imprimante | UFRII |
| Polices de caractères | 45 polices PCL |
| Marge d'impression | 5 mm haut, bas, gauche, droite 10 mm haut, bas, gauche et droite (enveloppe) |
| Mode d'économie d'encre | Oui |
| Fonctions d'impression avancées | Impression sécurisée Impression à partir d'une clé USB (JPEG/TIFF/PDF) Compatibilité Google Cloud Print iOS : AirPrint, application PRINT Business Android : certifié Mopria, plug-in de service d'impression , application PRINT Business |
| Temps de sortie de la première copie (fcot) | Vitre (A4) : Couleur : environ 13,4 secondes maximum Noir et blanc : environ 11,4 secondes maximum |
| MODES DE COPIE | Texte/photo/carte (par défaut), texte/photo/carte (qualité supérieure), image imprimée, texte |
| COPIE RECTO VERSO | Recto verso en recto verso (automatique) |
| COPIES MULTIPLES | Jusqu'à 999 copies |
| Réduction / Agrandissement | 25 à 400 % par incréments de 1 % |
| Autres caractéristiques | Effacement du cadre, assemblage, 2-en-1, 4-en-1, copie de cartes d'identité |
| Scanner Type | Couleur |
| Résolution de numérisation | Optique : jusqu'à 600 × 600 ppp Améliorée : jusqu'à 9600 × 9600 ppp |
| Vitesse de numérisation | Noir et blanc : 27 ipm (300 x 600 ppp), Couleur : 14 ipm (300 × 600 ppp) |
| Profondeur de numérisation de couleur | 24 bits/24 bits (entrée/sortie) |
| NIVEAUX DE GRIS | 256 niveaux |
| COMPATIBILITE | TWAIN, WIA, ICA |
| NUMERISATION VERS MESSAGERIE | TIFF/JPEG/PDF/Compact PDF/PDF consultable |

| | |
|---|--|
| Numérisation vers le Cloud | TIFF/JPEG/PDF/PNG |
| Chargeur papier (Standard) | Cassette 250 feuilles ;Bac multifonction de 100 feuilles CAD de 50 feuilles |
| Sortie papier | 100 feuilles |
| Types de supports | Papier ordinaire, papier recyclé, papier épais, papier fin, étiquette, carte postale, enveloppe |
| Grammages de supports | Cassette (standard et optionnelle) : 60 à 120 g/m ² Bac multifonction : 60 à 163 g/m ² +AC57 Chargeur automatique de documents : 50 à 105 g/m ² |
| Impression recto-verso | A4, Légal, Lettre, OFFICIO, B-OFFICIO, M-OFFICIO, GLGL, Foolscap Formats personnalisés : min. 210 × 279,4 mm ; max. 216,0 x 355,6 mm ;60 à 120 g/m ² |
| Type d'interface | USB 2.0 Haute Vitesse, 10BASE-T/100BASE-TX/1000Base-T, 802.11b/g/n sans fil, connexion directe sans fil |
| Compatibilité avec systèmes d'exploitation | Windows® 10 / Windows® 8.1 / Windows® 7 / Server® 2016 / Server® 2012R2 / Server® 2012 / Server® 2008R2 / Server® 2008 / Mac OS X 10.9.5 et versions ultérieures / Mac OS 10.14 et versions ultérieures Linux |
| Gestion du logiciel et de l'imprimante | MF Scan Utility, Interface utilisateur distante (RUI), Gestion d'ID de service, Outil d'indication d'état du toner, Console de gestion iW : logiciel serveur pour la gestion centralisée d'un parc d'équipements. eMaintenance : le système RDS intégré permet l'exécution de service eMaintenance tels que l'extraction des relevés, la gestion automatique des consommables et les évaluations à distance. Bibliothèque d'applications |
| Volume d'impression mensuel recommandé | 250 à 2 500 pages par mois |
| Cycle de travail | Longueur de document 30.000 pages par mois. |
| Vitesse du processeur | 800 MHz x 2 |
| Mémoire | 1 Go |
| Panneau de commande | Écran tactile couleur LCD de 12,7 cm |
| Dimensions avec bacs (L × P × H) | 451 mm x 460 mm x 360 mm |
| Poids | environ 18,9 kg |
| Alimentation | 220 à 240 V (±10 %) 50/60 Hz (±2 Hz) |
| Niveau de bruit | Pression sonore : En fonctionnement : 49 dB Puissance sonore :En fonctionnement : 64 dB maximum En veille : inaudible Émission de bruit conforme à la norme ISO 9296 |
| Cartouches | <ul style="list-style-type: none"> • Selon la norme ISO/IEC 19798 ; • L'imprimante est livrée avec des cartouches de démarrage |
| Garantie | Garantie et de service valable 1 an, couvre les pièces, la main-d'œuvre et l'intervention sur site pendant 1 an |
| Certification et conformité | UE |

| SPECIFICATION TECHNIQUE IMPRIMANTE | |
|---|---|
| MULTIFONCTION LASER MONOCHROME | |
| Type d'appareil | Multifonction laser noir et blanc |
| Fonctions disponibles | Impression, copie, numérisation et télécopie |
| Vitesse d'impression et de copie | Recto : jusqu'à 38 ppm (A4) Jusqu'à 63,1 ppm (A5-Paysage) pour l'impression Recto verso : jusqu'à 31,9 ipm (A4) et jusqu'à 30,3 ipm pour la copie |
| Méthode d'impression | Impression monochrome par système à faisceau laser |
| Résolution d'impression | 600 × 600 ppp |
| Qualité d'impression avec la technologie de lissage des images | Jusqu'à 1200 × 1200 ppp |
| Temps de préchauffage | Environ 14 secondes maximum depuis la mise sous tension |
| Temps de sortie de la première impression | Environ 5,5 secondes maximum |
| Langages de l'imprimante | UFR II, PCL 5c, PCL6, Adobe® PostScript |
| Polices de caractères | 45 polices PCL136 polices PostScript |
| Marge d'impression | 5 mm haut, bas, gauche, droite, 10 mm haut, bas, gauche et droite (enveloppe). |
| Mode d'économie d'encre | Oui |
| Fonctions d'impression avancées | Impression sécurisée ; Impression à partir d'une clé USB (JPEG/TIFF/PDF) ; Compatibilité Google Cloud Print ; iOS : AirPrint, application PRINT Business : Android ; certifié Mopria, application Canon PRINT Business, plug-in Canon Print Service |
| Temps de sortie de la première copie (FCOT) | CAD (A4) : environ 6,6 secondes maximum Platine (A4) : environ 6,4 secondes maximum |
| Résolution de copie | Jusqu'à 600 × 600 ppp |
| Modes de copie | Texte, Texte/Photo (par défaut), Texte/Photo (qualité élevée), Photo |
| Copie recto verso | Recto verso en recto verso (automatique) |
| Copies multiples | Jusqu'à 999 copies |
| Réduction / Agrandissement | 25 à 400 % par incréments de 1 % |
| Autres caractéristiques | Effacement du cadre, assemblage, 2-en-1, 4-en-1, copie de cartes d'identité |
| Scanner Type | Couleur |
| Résolution de numérisation | Optique : jusqu'à 600 × 600 ppp Améliorée : jusqu'à 9600 × 9600 ppp |
| Vitesse de numérisation | Recto noir et blanc : 38 ipm (300 × 600 ppp) Recto couleur : 13 ipm (300 × 600 ppp) Recto verso noir et blanc : 70 ipm (300 × 600 ppp) Recto verso couleur : 26 ipm (300 × 600 ppp) |
| Profondeur de numérisation de couleur | 24 bits/24 bits (entrée/sortie) |
| Niveaux de gris | 256 niveaux |
| Compatibilité | TWAIN, WIA, ICA |
| Numérisation vers messagerie | TIFF/JPEG/PDF/Compact PDF/PDF consultable |
| Numérisation vers le Cloud | TIFF/JPEG/PDF/PNG |
| iFAX | ITU-T.37 |

| | |
|---|--|
| Télécopieur Débit de modem | 33,6 kbit/s (jusqu'à 3 secondes/page) |
| Chargeur papier (Standard) | Cassette 250 feuilles ;Bac multifonction de 100 feuilles CAD de 50 feuilles |
| Sortie papier | 150 feuilles |
| Types de supports | Papier ordinaire, papier recyclé, papier épais, papier fin, étiquette, carte postale, enveloppe |
| Grammages de supports | Cassette (standard et optionnelle) : 60 à 120 g/m ² Bac multifonction : 60 à 163 g/m ² +AC57 Chargeur automatique de documents : 50 à 105 g/m ² |
| Impression recto-verso | A4, Légal, Lettre, OFFICIO, B-OFFICIO, M-OFFICIO, GLGL, Foolscap Formats personnalisés : min. 210 × 279,4 mm ; max. 216,0 x 355,6 mm ;60 à 120 g/m ² |
| Type d'interface | USB 2.0 Haute Vitesse, 10BASE-T/100BASE-TX/1000Base-T, 802.11b/g/n sans fil, connexion directe sans fil |
| Compatibilité avec systèmes d'exploitation | Windows® 10 / Windows® 8.1 / Windows® 7 / Server® 2019 / Server® 2016 / Server® 2012R2 / Server® 2012 / Server® 2008R2 / Server® 2008 Mac OS X version 10.9.5 et ultérieures/Mac OS version 10.14 ;Linux |
| Gestion du logiciel et de l'imprimante | MF Scan Utility, Interface utilisateur distante (RUI),Gestion d'ID de service, Outil d'indication d'état du toner, Console de gestion iW : logiciel serveur pour la gestion centralisée d'un parc d'équipements. eMaintenance : le système RDS intégré permet l'exécution de services eMaintenance, tels que l'extraction des relevés, la gestion automatique des consommables et les évaluations à distance Bibliothèque d'applications |
| Volume d'impression mensuel recommandé | 750 à 4 000 pages par mois |
| Cycle de travail | Longueur de document 80 000 pages par mois |
| Vitesse du processeur | 800 MHz x 2 |
| Mémoire | 1 Go |
| Panneau de commande | Écran tactile couleur LCD de 12,7 cm |
| Dimensions avec bacs (L × P × H) | 453 mm × 464 mm × 392 mm |
| Poids | Environ 17,2 Kg |
| Alimentation | 220 à 240 V (±10 %) 50/60 Hz (±2 Hz) |
| Niveau de bruit | Pression sonore : En fonctionnement : 53 dB ;En veille : inaudible Puissance sonore : En fonctionnement : 72,2 dB ;En veille : inaudible Émission de bruit conforme à la norme ISO 9296 |
| Cartouches | Cartouche 057 (3 100 pages) Cartouche 057H (10 000 pages) Selon la norme ISO/IEC 19752. Imprimante livrée avec la cartouche 057 (3 100 pages) |
| Garantie | Garantie et de service valable 1 an, couvre les pièces, la main-d'œuvre et l'intervention sur site pendant 1 an |
| Certification et conformité | UE |

| SPECIFICATION TECHNIQUE COPIEUR A3/A4 | |
|---|---|
| MULTIFONCTION LASER MONOCHROME | |
| Type d'appareil | Multifonction laser monochrome A3 |
| Fonctions disponibles | Impression, copie, numérisation, envoi et télécopie en option |
| Processeur | Bi-processeur personnalisé (partagé) |
| Mémoire | Standard : 2 Go de RAM |
| Stockage | Standard : eMMC de 64 Go (espace disponible 30 Go) |
| Connexion d'interface RÉSEAU | - Standard : 1000Base-T/100Base-TX/10Base-T, sans fil LAN (IEEE 802.11 b/g/n) - Standard : 3 ports USB 2.0 (hôte), 1 port USB 2.0 (périphérique) |
| Capacité d'alimentation papier (A4, 80 g/m²) | Standard : 1200 feuilles ;Maximum : 2300 feuilles (avec l'unité d'alimentation de la cassette-AN1) |
| Capacité de sortie papier (A4, 80 g/m²) | Standard : 250 feuilles Maximum : 545 feuilles (avec le module de finition interne-J1) |
| Options de finition | Modèle standard : assemblage, groupage Avec module de finition interne-J1 : assemblage, groupage, décalage, agrafage sans agrafe, agrafage à la demande |
| Supports pris en charge | Cassettes papier (1/2) : Fin, ordinaire, épais, couleur, recyclé, pré-perforé Bac multifonction : Fin, ordinaire, épais, couleur, recyclé, pré-perforé, transparent, calque, étiquette, de luxe, enveloppe |
| Formats de supports pris en charge | Cassette supérieure 1 : Format standard : A4, A4R, A5R, B4, B5, B5R Format personnalisé : min. 139,7 x 182 mm à 297 x 390,0 mm Cassette inférieure 2 : Format standard : A3, A4, A4R, A5R, B4, B5, B5R Format personnalisé : min. 139,7 x 182 mm à 297 x 431,8 mm Bac multifonctions : Format standard : A3, A4, A4R, A5, A5R, A6R, B4, B5, B5R, enveloppes (n ° 10 (COM10), Monarch, ISO-C5, DL) Format personnalisé/libre : min. 98 x 148 mm à 297 x 431,8 mm |
| Grammages pris en charge | Cassettes papier (1/2) : 60 à 220 g/m ² Bac multifonction : 52 à 220 g/m ² (fin : papier aligné verticalement uniquement : 52 à 59 g/m ²) Recto verso : 60 à 105 g/m ² |
| Temps de préchauffage (avec mode de démarrage rapide activé) | À la mise en route : 12 secondes maximum À partir du mode veille : 10 secondes ou moins |
| Dimensions (L × P × H) | 586 x 713 x 912 mm (avec DADF-AZ1) |
| Poids | Environ 73,6 kg, sans toner (avec DADF-AZ1) |
| Vitesse d'impression (noir et blanc) | 25 ppm (A4), 15 ppm (A3), 17 ppm (A4R), 17 ppm (A5R) |
| Résolution d'impression (ppp) | 1200 x 1200 |
| Langages PDL | Standard : UFR II, PCL 6 ;En option : Genuine Adobe PostScript 3 |
| Impression directe | Impression directe disponible depuis une clé USB ou une interface utilisateur à distance ; Types de fichiers pris en charge : PDF, EPS (uniquement à partir de l'interface utilisateur à distance), TIFF, JPEG et XPS |
| Impression depuis des périphériques mobiles et via le Cloud | AirPrint, Mopria, Google Cloud Print, Canon PRINT |
| Polices de caractères | Polices PCL : 93 polices Roman, 10 polices Bitmap, 2 polices OCR, Andalé Mono WT J/K/S/T* ¹ (japonais, coréen, chinois simplifié et chinois traditionnel), polices de code-barres |

| | |
|---|---|
| | Polices PS : 136 polices Roman |
| Système d'exploitation | UFR II : Windows® 7/8.1/10/Server 2008/Server 2008 R2/Server 2012/Server 2012 R2/Server 2016/Server 2019, MAC OS X (10.9 ou version ultérieure) |
| Vitesse de copie | 25 ppm (A4), 15 ppm (A3), 17 ppm (A4R), 17 ppm (A5R) |
| Temps de sortie de la première copie (A4) | environ 5,9 secondes maximum ; Impression : jusqu'à 1200 × 1200 |
| Résolution de copie (ppp) | Lecture : 600 × 600 |
| Plusieurs copies | Jusqu'à 9999 copies |
| Densité de copie | Automatique ou Manuelle (9 niveaux) |
| Agrandissement | De 25 % à 400 % (par incréments de 1 %) |
| Réductions prédéfinies | 25 %, 50 %, 61 %, 70 %, 81 %, 86 % |
| Agrandissements prédéfinis | 115 %, 122 %, 141 %, 200 %, 400 % |
| Fonctions de copie de base | Rapports R/A prédéfinis par zone, Réglage papier, Réglage précédent, Réglage favori, Recto verso, Réglage de la densité, Sélection du type d'original, Mode d'interruption, Confirmation/annulation des réglages |
| Fonctions de copie spéciales | Livre sur deux pages, Original recto verso, Finition, Brochure, Création de tâche, N sur 1, Originaux de différents formats, Ajustement de la densité, Sélection du type d'original, Netteté, Effacer cadre, Décalage, Gouttière, Avis de tâche terminée, Copie de carte d'ID, Original format libre |
| Résolution sélectionnable | Chargeur de documents optionnel (DADF-AZ1) ou plateau type Z |
| Formats de supports pris en charge | Vitre : format de numérisation max. : 297 × 431,8 mm ; Taille du support pour le chargeur de documents : DADF-BA1 : A3, A4, A4R, A5, A5R, B5, B5R, B6, B4R Format personnalisé : 128 × 139,7 mm à 297 × 431,8 mm DADF-AZ1 : A3, A4, A4R, A5, A5R, B5, B5R, B4R Format personnalisé : 128 × 148 mm à 297 × 431,8 mm |
| Vitesse de numérisation (ipm : noir et blanc/couleur ; A4) | DADF-BA1 : Numérisation recto : 55/55 (300 ppp), 45 (noir et blanc ; 600 ppp) ; Numérisation recto verso : 27,5/27,5 (300 ppp), 22,5 (noir et blanc ; 600 ppp) DADF-AZ1 : Numérisation recto : 35/25 (300 ppp), 25 (noir et blanc ; 600 ppp) ; Numérisation recto verso : 12/8 (300 ppp), 8 (noir et blanc ; 600 ppp) |
| Résolution de numérisation (ppp) | Copie : 600 × 600 Envoi : jusqu'à 600 × 600 (Push), jusqu'à 600 × 600 (Pull) Télécopie : jusqu'à 600 × 600 |
| Méthodes de numérisation | Fonctionnalité d'envoi disponible sur tous les modèles Numérisation vers clé USB : disponible sur tous les modèles Numérisation vers des appareils mobiles et des services Cloud : une gamme de solutions est disponible pour assurer la numérisation vers des appareils mobiles ou des services Cloud, Numérisation « Pull » TWAIN / WIA disponible sur tous les modèles |
| Fonctions de télécopie | Sélection du type d'original, Original recto verso, Livre sur deux pages, Originaux de différents formats, Densité (pour la numérisation), Netteté, Effacer le cadre, Lecture continue, Nom de l'expéditeur (TTI), Envoi direct, Envoi différé, Aperçu, Cachet Terminé, Notification de fin de tâche, Rapport TX |
| Authentification | Standard : Universal Login Manager (connexion au niveau du périphérique et des fonctions), uniFLOW Online Express*, |

| | |
|------------------------------------|--|
| | Authentification de l'utilisateur, Authentification par ID de service, Système de gestion d'accès |
| Alimentation | 220-240 V, 50/60 Hz, 5,2 A CEE7/7 |
| Consommation | Maximum : environ 1500 W Mode d'attente : environ 20 W Mode veille : environ 1,0 W Extinction automatique : Environ 0,4 W |
| Niveaux sonores | 70,2 dB ou moins |
| Normes | Blue Angel |
| Cartouches de toner | Toner C-EXV 59 noir |
| Panneau de commande | Ecran LCD tactile couleur WSVGA TFT 17,8 cm (7 pouces) |
| Cartouches | Selon la norme ISO/IEC 19752. Imprimante livrée avec la cartouche |
| Garantie | Garantie et de service valable 1 an, couvre les pièces, la main-d'œuvre et l'intervention sur site pendant 1 an |
| Certification et conformité | UE |

| SPECIFICATION TECHNIQUE ONDULEUR 650VA | |
|---|--|
| Sortie | |
| Puissance configurable max. (Watts) | 375 Watts / 650VA |
| Distorsion de la tension de sortie | Moins de 5 % à pleine charge |
| Fréquence de sortie (synchro avec le secteur) | 50/60 Hz +/- 5 Hz détection automatique |
| Technologie | Line interactive |
| Type de forme d'onde | Sinusoïde |
| Runtime pleine charge | 00:00:01 325 W |
| Runtime demi-charge | 00:07:15 162.5 W |
| Puissance configurable max. (VA) | 650 VA |
| Entrée | |
| Plage de tension d'entrée pour branchement secteur | 170 - 280 V |
| Fréquence d'entrée | 50/60 Hz +/- 3 Hz Détection automatique |
| Courant commuté | 5 A |
| Autres tensions en entrée | 220 V, 240 V |
| Batteries & durée de fonctionnement | |
| Type de batterie | Batterie au plomb scellée |
| Tension de la batterie | 12 V |
| Capacité de batterie | 7,0 Ah |
| Temps de recharge typique | 3heure(s) |
| Batterie de remplacement | <u>RBC6</u> |
| Autonomie de la batterie attendue | 3 à 5 années |
| Quantité RBC™ | 1 |
| Puissance de charge de la batterie (Watts) | 73 Watts |
| Communication et gestion | |
| Port (s) Interface | USB |
| Panneau de configuration | Voyant d'affichage de l'état sur ligne ou sur batterie |
| Panneau de contrôle | Console de contrôle et d'état lcd multifonction |
| Alarme audible | Alarme lors du passage en mode batterie ; alarme de niveau minimal batterie distincte ; délais configurables |
| Parasurtenseur et filtrage | |
| Taux d'énergie de surintensité | 160 J |
| Physique | |
| Hauteur × Largeur × Profondeur | 14,2 cm × 10,1 cm × 30 cm |
| Poids net | 4,2kg |
| Couleur | Noir |
| Bruit audible à 1 mètre de la surface de l'appareil | 45.0dBA |
| Approbation | C-Tick, CE, CSA, EAC, GOST, UL 1778, VDE |
| Garantie standard | 2 ans, réparation ou remplacement |
| Certification et conformité | UE |
| RoHS | Conforme |

| SPECIFICATION TECHNIQUE ONDULEUR 1500 VA | |
|--|--|
| Sortie | |
| Puissance configurable max. (Watts) | 900 Watts / 1.5kVA |
| Distorsion de la tension de sortie | Moins de 5 % à pleine charge |
| Fréquence de sortie (synchro avec le secteur) | 47 - 53 Hz Pour 50 Hz nominal Synchronisation vers réseau, 57 - 63 Hz Pour 60 Hz nominal Synchronisation vers réseau |
| Technologie | Line interactive |
| Type de forme d'onde | Sinusoïde |
| Entrée | |
| Plage de tension d'entrée pour branchement secteur | 170 - 300 Réglable, 180 - 287V |
| Fréquence d'entrée | 50/60 Hz +/- 3 Hz Détection automatique |
| Autres tensions en entrée | 220 V, 240 V |
| Batteries & durée de fonctionnement | |
| Type de batterie | Batterie au plomb scellée |
| Temps de recharge typique | 3heure(s) |
| Batterie de remplacement | RBC6 |
| Autonomie de la batterie attendue | 3 à 5 années |
| Quantité RBC™ | 1 |
| Puissance de charge de la batterie (Watts) | 73 Watts |
| Communication et gestion | |
| Port (s) Interface | USB |
| Panneau de contrôle | Console de contrôle et d'état lcd multifonction |
| Alarme audible | Alarme lors du passage en mode batterie ; alarme de niveau minimal batterie distincte ; délais configurables |
| Parasurtenseur et filtrage | |
| Taux d'énergie de surintensité | 459Joules |
| Filtrage | Full time multi-pole noise filtering : 0.3% IEEE surge let-through : zero clamping response time : meets UL 1449 |
| Physique | |
| Hauteur × Largeur × Profondeur | 219mm×171mm×439mm |
| Poids net | 24.09kg |
| Couleur | Noir |
| Température de fonctionnement | 0 - 40 °C |
| Humidité relative en fonctionnement | 0 - 95 % |
| Bruit audible à 1 mètre de la surface de l'appareil | 45.0dBA |
| Dissipation thermique en ligne | 135.0BTU/h |
| Approbation | C-Tick, CE, CSA, EAC, GOST, UL 1778, VDE |
| Garantie standard | 2 ans, réparation ou remplacement |
| Certification et conformité | UE |
| RoHS | Conforme |

| SPECIFICATION TECHNIQUE DISQUE DUR SSD EXTERNE | |
|--|---|
| Caractéristiques techniques | |
| Format | 2,5 pouces |
| Capacité de stockage | 1000 Go(1To) |
| Vitesse de rotation | SSD |
| Système de fichiers par défaut | exFAT |
| Logiciels fournis | Backup. Security, Drive Utilities |
| Accessoires fournis | Câble USB Type-C. adaptateur USB Type-A |
| Support | |
| USB 2 | Oui |
| USB 3 | Oui |
| eSATA | Non |
| Ergonomie | |
| Interrupteur | Non |
| Bouton de sauvegarde | Non |
| Dimensions et poids | |
| Poids | 40 g |
| Largeur | 4.5 cm |
| Epaisseur | 1 cm |
| Profondeur | 9 cm |

| TABLEAU RECAPITULATIF | | | |
|-----------------------|---|----------|-------------|
| ITEM | DESIGNATION | QUANTITE | OBSERVATION |
| 1 | Tout en un | 1 | |
| 2 | PC Premium 2 | 1 | |
| 3 | PC PORTABLE | 15 | |
| 4 | UNITE CENTRALE | 10 | |
| 5 | ECRAN AVEC WEB CAM | 10 | |
| 6 | COPIEUR A4 ; A3 | 3 | |
| 7 | IPRIMANTE MULTI FONCTION COULEUR | 6 | |
| 8 | IMPRIMANTE MULTI FONCTION NOIR ET BLANC | 5 | |
| 9 | DISQUE DUR 1 To SSD | 24 | |
| 10 | ONDULEUR (220v/50Hz) | 15 | |
| 11 | ONDULEUR (220v/50Hz) | 2 | |
| 12 | Antivirus Kaspersky End point for Windows, licence d'activation de 3ans pour 100 PC | 01 | |
| 13 | Office 365 avec licence pour 30 PC | 01 | |
| 14 | Clavier sans fil | 10 | |
| 15 | Clavier filaire | 10 | |
| 16 | Souris sans fil | 10 | |
| 17 | Souris filaire | 10 | |