

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES (CCTP)

Marché public à procédure adaptée (MAPA)

Marché à bons de commande multi-attributaires

Réf. Marché : FEDER-2020-PA.1

Objet du Marché : Fourniture et livraison de matériels informatiques pour les structures de l'ACSRV dans le cadre de l'opération FEDER « Centres sociaux connectés du bassin minier »

Type de procédure de marché :

Procédure adaptée pour un marché à bons de commande multi-attributaires passés en application des articles 27, 78 et 80 du Décret n°2016-360 du 25 mars 2016.

Nom et coordonnées du pouvoir adjudicateur, porteur du marché :

ACSRV – Association des Centres Sociaux de la Région de Valenciennes

34 Avenue de Condé – 59300 VALENCIENNES

Contact : Ursula SKRZYPCZAK / 03 66 20 03 06 / ursula.skrzypczak@acsrv.org

Principales activités du pouvoir adjudicateur :

L'Association des Centres Sociaux de la Région de Valenciennes représente :

- 17 structures (centres sociaux, maisons de quartier et ludothèque) ;
- Un budget annuel de 10,5 millions d'euros (Budget réalisé 2017) ;
- 350 salariés (145 ETP), 500 bénévoles ;
- Environ 8500 adhérents répartis sur 2 agglomérations et sur 12 communes ;
- Un projet associatif sur le Développement du Pouvoir d'Agir des Habitants – développer le « aller vers », développer les capacités des habitants et lutter contre la résignation ;
- Un travail sur la lutte contre les discriminations et la laïcité ;
- Une ludothèque itinérante, un pôle d'animation du Valenciennois « Le Petit Poucet » ;
- Un agrément « organisme de formation » ;

L'organisation de l'ACSRV repose sur ses valeurs associatives. Les principes démocratiques y sont mis en œuvre : chacun trouve sa place, apporte ses compétences et développe ses capacités et ses connaissances.

Lieu d'exécution : Territoire du Valenciennois.

Durée du marché : 21 mois, du 1^{er} avril 2020 au 31 décembre 2021.

Date de publication du présent avis : 5 février 2020.

Date limite de réception des offres : 20 mars 2020 à 18h00.

Date de notification aux candidats : 23 mars 2020.

Article 1 - Objet du marché

Les stipulations du présent Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) concernent la **fourniture et la livraison de matériels informatiques pour les structures de l'ACSRV dans le cadre de l'opération FEDER « Centres sociaux connectés du bassin minier »**.

L'ACSRV souhaite équiper sur 24 mois l'ensemble des centres sociaux et maisons de quartier : soit 17 sites de l'opération FEDER « Centres sociaux connectés du bassin minier » sur la Région de Valenciennes.

Article 2 – Nature des prestations

L'entreprise aura à charge les prestations suivantes :

- Fourniture des équipements matériels ;
- Livraison sur les sites de livraison préalablement définis conformément au bon de commande.

Le pouvoir adjudicateur prend à sa charge :

- Toute fixation nécessaire sur support mural ;
- Le câblage électrique et les prises réseaux ;
- L'installation et la maintenance des matériels informatiques par son service informatique en interne.

Article 3 – Lieux de livraison

Quatre sites de livraison sont définis pour l'équipement des 17 sites de l'ACSRV, à savoir :

- **Le siège de l'ACSRV à Valenciennes :**
34 avenue de Condé, 59300 VALENCIENNES. Tel. 0327289198.
- **La Maison de quartier Beaujardin de Valenciennes :**
73 rue du Chauffour, 59300 VALENCIENNES. Tel. 0327469223.
- **Le Centre socioculturel de Fresnes-sur-Escaut :**
36 rue du Maréchal Soult, 59970 FRESNES-SUR-ESCAUT. Tel. 0366200306.
- **Le Centre socioculturel Agora de Douchy-les-Mines :**
18 avenue Julien Renard, 59282 DOUCHY-LES-MINES, Tel. 0362750196.

Article 4 – Conditions de livraison et d'installation

Les matériels sont à livrer à compter du 1^{er} avril 2020 jusqu'au 31 décembre 2021, date limite d'exécution de ladite opération, et au fur et à mesure de l'émission des bons de commande dûment signés par le représentant du pouvoir adjudicateur.

Les livraisons doivent s'effectuer selon les jours et heures d'ouverture suivants :

- **Du lundi au vendredi : 9h00 – 12h00 / 14h00 – 17h30.**

Les équipements doivent être livrés sur les sites de livraison ci-dessus définis selon les descriptions et quantités définies dans le Bordereau des prix unitaire et conformément au bon de commande émis par le pouvoir adjudicateur.

Le titulaire est responsable du bon acheminement et du bon état du matériel. En cas de dommage, il se doit de remplacer à l'identique les pièces et articles détériorés sans aucune indemnité de compensation.

Les risques afférents au transport et à la livraison des matériels incombent au titulaire du marché sans aucun supplément de prix. L'entreprise devra justifier de la provenance des fournitures et matériels utilisés.

Le matériel fourni devra répondre aux certifications NF et aux normes Européennes en vigueur. Si ce n'est pas le cas, le titulaire devra justifier que le matériel est compatible avec une utilisation sur le territoire français.

Toutes les fournitures seront neuves, de fabrication récente et de première qualité. Ces conditions devront être justifiées par le titulaire.

Tout le matériel devra être livré avec la documentation correspondante, en langue française, pour son utilisation, son administration et son exploitation. Cette documentation devra couvrir de manière exhaustive l'ensemble des éléments de la configuration livré, matériels et logiciels inclus.

Aussi, pour chaque équipement et avant réception définitive, le titulaire devra fournir :

- les documents d'équipements techniques sous forme de dossier technique ;
- une fiche technique indiquant les caractéristiques techniques du matériel installé ;
- une notice de fonctionnement, de conduite et d'entretien nécessaire à l'exploitation du matériel ;
- les CD d'installation des systèmes d'exploitation, drivers et logiciels nécessaires ;
- les documents relatifs aux différentes licences requises.

Toute livraison d'un matériel non conforme à la demande sera rejetée dans sa totalité.

Article 5 – Définition des besoins

Les équipements matériels devront répondre au minimum aux caractéristiques décrites dans les articles suivants. Des caractéristiques supplémentaires pouvant bien entendu être proposées et appréciées au regard de leur apport à la solution.

Dénomination	Quantité totale	Quantité par site	Sites de l'ACSRV
1. Imprimante 3D	5	-	A déterminer
2. Imprimante Wi-Fi sans fil	12	0 1 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 1 0 1 1 1 0	Siège de l'ACSRV (Valenciennes) Maison quartier Beaujardin (Valenciennes) Centre social Dutemple (Valenciennes) Centre socioculturel Georges Dehove (Valenciennes) Centre socioculturel Faubourg de Cambrai (Valenciennes) Maison de quartier Saint-Waast (Valenciennes) Centre social La Briquette (Marly) Centre social les Florales (Marly) Maison de quartier (Saint-Saulve) Centre socioculturel Agora (Douchy-les-Mines) Maison de quartier Solange Tonini (Denain) Centre socioculturel Faubourg Duchateau (Denain) Centre socioculturel (Fresnes-sur-Escaut) Centre social (Condé-sur-l'Escaut) Centre socioculturel (Vieux-Condé) Centre socioculturel Agate (Escautpont) Centre socioculturel intercommunal Le Phare (Onnaing)
3. Macbook pro 13 pouces écran Rétina processeur Intel Core I5	2	0 0	Siège de l'ACSRV (Valenciennes) Maison quartier Beaujardin (Valenciennes) Centre social Dutemple (Valenciennes) Centre socioculturel Georges Dehove (Valenciennes) Centre socioculturel Faubourg de Cambrai (Valenciennes) Maison de quartier Saint-Waast (Valenciennes) Centre social La Briquette (Marly) Centre social les Florales (Marly) Maison de quartier (Saint-Saulve) Centre socioculturel Agora (Douchy-les-Mines) Maison de quartier Solange Tonini (Denain) Centre socioculturel Faubourg Duchateau (Denain) 2 Centre socioculturel (Fresnes-sur-Escaut) Centre social (Condé-sur-l'Escaut) Centre socioculturel (Vieux-Condé) Centre socioculturel Agate (Escautpont) Centre socioculturel intercommunal Le Phare (Onnaing)

Dénomination	Quantité totale	Quantité par site	Sites de l'ACSRV
4. iMAC 21,5 pouces écran Rétina 4K processeur Intel Core i7	1	0	Siège de l'ACSRV (Valenciennes)
		0	Maison quartier Beaujardin (Valenciennes)
		0	Centre social Dutemple (Valenciennes)
		0	Centre socioculturel Georges Dehove (Valenciennes)
		0	Centre socioculturel Faubourg de Cambrai (Valenciennes)
		0	Maison de quartier Saint-Waast (Valenciennes)
		0	Centre social La Briquette (Marly)
		0	Centre social les Floralties (Marly)
		0	Maison de quartier (Saint-Saulve)
		0	Centre sociocultuel Agora (Douchy-les-Mines)
		0	Maison de quartier Solange Tonini (Denain)
		0	Centre socioculturel Faubourg Duchateau (Denain)
		1	Centre socioculturel (Fresnes-sur-Escaut)
		0	Centre social (Condé-sur-l'Escaut)
		0	Centre socioculturel (Vieux-Condé)
		0	Centre socioculturel Agate (Escautpont)
		0	Centre socioculturel intercommunal Le Phare (Onnaing)
5. Ecran interactif	13	0	Siège de l'ACSRV (Valenciennes)
		1	Maison quartier Beaujardin (Valenciennes)
		0	Centre social Dutemple (Valenciennes)
		1	Centre socioculturel Georges Dehove (Valenciennes)
		1	Centre socioculturel Faubourg de Cambrai (Valenciennes)
		1	Maison de quartier Saint-Waast (Valenciennes)
		1	Centre social La Briquette (Marly)
		1	Centre social les Floralties (Marly)
		1	Maison de quartier (Saint-Saulve)
		1	Centre sociocultuel Agora (Douchy-les-Mines)
		0	Maison de quartier Solange Tonini (Denain)
		1	Centre socioculturel Faubourg Duchateau (Denain)
		1	Centre socioculturel (Fresnes-sur-Escaut)
		1	Centre social (Condé-sur-l'Escaut)
		1	Centre socioculturel (Vieux-Condé)
		1	Centre socioculturel Agate (Escautpont)
		0	Centre socioculturel intercommunal Le Phare (Onnaing)
6. Ordinateur portable 14 pouces, processeur Intel Core I5, disque dur SSD	34	2	Siège de l'ACSRV (Valenciennes)
		2	Maison quartier Beaujardin (Valenciennes)
		2	Centre social Dutemple (Valenciennes)
		2	Centre socioculturel Georges Dehove (Valenciennes)
		2	Centre socioculturel Faubourg de Cambrai (Valenciennes)
		2	Maison de quartier Saint-Waast (Valenciennes)
		2	Centre social La Briquette (Marly)
		2	Centre social les Floralties (Marly)
		2	Maison de quartier (Saint-Saulve)
		2	Centre sociocultuel Agora (Douchy-les-Mines)
		2	Maison de quartier Solange Tonini (Denain)
		2	Centre socioculturel Faubourg Duchateau (Denain)
		2	Centre socioculturel (Fresnes-sur-Escaut)
		2	Centre social (Condé-sur-l'Escaut)
		2	Centre socioculturel (Vieux-Condé)
		2	Centre socioculturel Agate (Escautpont)
		2	Centre socioculturel intercommunal Le Phare (Onnaing)

Dénomination	Quantité totale	Quantité par site	Sites de l'ACSRV
7. Ordinateur de bureau Asus I5	11	0 0 4 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Siège de l'ACSRV (Valenciennes) Maison quartier Beaujardin (Valenciennes) Centre social Dutemple (Valenciennes) Centre socioculturel Georges Dehove (Valenciennes) Centre socioculturel Faubourg de Cambrai (Valenciennes) Maison de quartier Saint-Waast (Valenciennes) Centre social La Briquette (Marly) Centre social les Floralties (Marly) Maison de quartier (Saint-Saulve) Centre socioculturel Agora (Douchy-les-Mines) Maison de quartier Solange Tonini (Denain) Centre socioculturel Faubourg Duchateau (Denain) Centre socioculturel (Fresnes-sur-Escaut) Centre social (Condé-sur-l'Escaut) Centre socioculturel (Vieux-Condé) Centre socioculturel Agate (Escautpont) Centre socioculturel intercommunal Le Phare (Onnaing)
8. Tablette Samsung Galaxy Tab S4	76	0 0 3 6 6 6 6 6 6 6 8 3 6 0 8 6 6 0	Siège de l'ACSRV (Valenciennes) Maison quartier Beaujardin (Valenciennes) Centre social Dutemple (Valenciennes) Centre socioculturel Georges Dehove (Valenciennes) Centre socioculturel Faubourg de Cambrai (Valenciennes) Maison de quartier Saint-Waast (Valenciennes) Centre social La Briquette (Marly) Centre social les Floralties (Marly) Maison de quartier (Saint-Saulve) Centre socioculturel Agora (Douchy-les-Mines) Maison de quartier Solange Tonini (Denain) Centre socioculturel Faubourg Duchateau (Denain) Centre socioculturel (Fresnes-sur-Escaut) Centre social (Condé-sur-l'Escaut) Centre socioculturel (Vieux-Condé) Centre socioculturel Agate (Escautpont) Centre socioculturel intercommunal Le Phare (Onnaing)
9. Ipad 9,7 pouces	8	0 0	Siège de l'ACSRV (Valenciennes) Maison quartier Beaujardin (Valenciennes) Centre social Dutemple (Valenciennes) Centre socioculturel Georges Dehove (Valenciennes) Centre socioculturel Faubourg de Cambrai (Valenciennes) Maison de quartier Saint-Waast (Valenciennes) Centre social La Briquette (Marly) Centre social les Floralties (Marly) Maison de quartier (Saint-Saulve) Centre socioculturel Agora (Douchy-les-Mines) Maison de quartier Solange Tonini (Denain) Centre socioculturel Faubourg Duchateau (Denain) Centre socioculturel (Fresnes-sur-Escaut) Centre social (Condé-sur-l'Escaut) Centre socioculturel (Vieux-Condé) Centre socioculturel Agate (Escautpont) Centre socioculturel intercommunal Le Phare (Onnaing)

Dénomination	Quantité totale	Quantité par site	Sites de l'ACSRV
10. Ecran d'affichage lecteur clé USB intégré 50 pouces	11	0 1 0 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 1 1 1 0	Siège de l'ACSRV (Valenciennes) Maison quartier Beaujardin (Valenciennes) Centre social Dutemple (Valenciennes) Centre socioculturel Georges Dehove (Valenciennes) Centre socioculturel Faubourg de Cambrai (Valenciennes) Maison de quartier Saint-Waast (Valenciennes) Centre social La Briquette (Marly) Centre social les Florales (Marly) Maison de quartier (Saint-Saulve) Centre socioculturel Agora (Douchy-les-Mines) Maison de quartier Solange Tonini (Denain) Centre socioculturel Faubourg Duchateau (Denain) Centre socioculturel (Fresnes-sur-Escaut) Centre social (Condé-sur-l'Escaut) Centre socioculturel (Vieux-Condé) Centre socioculturel Agate (Escautpont) Centre socioculturel intercommunal Le Phare (Onnaing)
11. Vidéoprojecteur Interactif Epson	1	1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Siège de l'ACSRV (Valenciennes) Maison quartier Beaujardin (Valenciennes) Centre social Dutemple (Valenciennes) Centre socioculturel Georges Dehove (Valenciennes) Centre socioculturel Faubourg de Cambrai (Valenciennes) Maison de quartier Saint-Waast (Valenciennes) Centre social La Briquette (Marly) Centre social les Florales (Marly) Maison de quartier (Saint-Saulve) Centre socioculturel Agora (Douchy-les-Mines) Maison de quartier Solange Tonini (Denain) Centre socioculturel Faubourg Duchateau (Denain) Centre socioculturel (Fresnes-sur-Escaut) Centre social (Condé-sur-l'Escaut) Centre socioculturel (Vieux-Condé) Centre socioculturel Agate (Escautpont) Centre socioculturel intercommunal Le Phare (Onnaing)
12. PC portable Gamer Asus ROG SCANZ-NVIDIA RTX	1	0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Siège de l'ACSRV (Valenciennes) Maison quartier Beaujardin (Valenciennes) Centre social Dutemple (Valenciennes) Centre socioculturel Georges Dehove (Valenciennes) Centre socioculturel Faubourg de Cambrai (Valenciennes) Maison de quartier Saint-Waast (Valenciennes) Centre social La Briquette (Marly) Centre social les Florales (Marly) Maison de quartier (Saint-Saulve) Centre socioculturel Agora (Douchy-les-Mines) Maison de quartier Solange Tonini (Denain) Centre socioculturel Faubourg Duchateau (Denain) Centre socioculturel (Fresnes-sur-Escaut) Centre social (Condé-sur-l'Escaut) Centre socioculturel (Vieux-Condé) Centre socioculturel Agate (Escautpont) Centre socioculturel intercommunal Le Phare (Onnaing)

Dénomination	Quantité totale	Quantité par site	Sites de l'ACSRV
13. Imprimante couleur laser marque EPSON	12	0	Siège de l'ACSRV (Valenciennes)
		1	Maison quartier Beaujardin (Valenciennes)
		0	Centre social Dutemple (Valenciennes)
		1	Centre socioculturel Georges Dehove (Valenciennes)
		1	Centre socioculturel Faubourg de Cambrai (Valenciennes)
		1	Maison de quartier Saint-Waast (Valenciennes)
		1	Centre social La Briquette (Marly)
		1	Centre social les Florales (Marly)
		1	Maison de quartier (Saint-Saulve)
		1	Centre socioculturel Agora (Douchy-les-Mines)
		0	Maison de quartier Solange Tonini (Denain)
		1	Centre socioculturel Faubourg Duchateau (Denain)
		0	Centre socioculturel (Fresnes-sur-Escaut)
		1	Centre social (Condé-sur-l'Escaut)
		1	Centre socioculturel (Vieux-Condé)
		1	Centre socioculturel Agate (Escautpont)
0	Centre socioculturel intercommunal Le Phare (Onnaing)		

1. Imprimante 3D

L'équipement souhaité est une machine de prototypage de type imprimante 3D, produisant des pièces en matière plastique (ou résine), à partir de fichiers 3D directement, sans notion de programmation de la machine (génération de trajectoires, utilisation d'outils coupants ou abrasifs, nécessité d'un post-processeur spécifique...). Cet équipement devra être un matériel neuf. Si plusieurs machines disponibles correspondent au présent cahier des charges, le soumissionnaire pourra faire plusieurs offres. De même, si différents packages incluant des consommables sont disponibles, il est, là encore possible de faire plusieurs offres.

Toutes les technologies existantes sont acceptées. L'offre devra cependant décrire précisément la technologie employée par l'équipement proposé. En particulier, tous les points suivants devront être renseignés :

- Nature de la technologie de dépose de matière.
- Liste complète des matériaux disponibles et de leurs caractéristiques principales (couleur, caractéristiques mécaniques, densité).
- Alimentation électrique (voltage, puissance).
- Alimentation en autres fluides si nécessaire (eau, air comprimé).
- Poids de l'équipement.
- Dimensions hors-tout de l'équipement.
- Capacités et précision attendues :
 - Volume minimal de fabrication: 125mm x 125mm x 125mm.
 - Volume de fabrication souhaité : supérieur à 220mm x 170mm x 140mm.
 - Épaisseur des couches déposées : inférieur à 0,15mm (souhaitée : inférieur à 0,05mm).
 - Résolution sur les axes (dans les trois directions X, Y, Z) : supérieure à 500dpp.

Equipements annexes : L'offre devra faire apparaître tous les équipements annexes strictement nécessaires à l'utilisation de l'imprimante 3D (par exemple : unité de polymérisation, centrale de lavage...). Les équipements accessoires et non nécessaires ou d'un niveau supérieur à ceux strictement nécessaires devront être chiffrés séparément.

Si un logiciel de pilotage de l'équipement est nécessaire, il devra être inclus dans l'offre et les caractéristiques minimales de l'ordinateur devront être indiquées (version d'OS, mémoire, carte graphique éventuellement).

2. Imprimante Wi-Fi sans fil

L'imprimante souhaitée est multifonctions A4/A3 Couleur 35ppm minimum, avec une configuration de base dotée des éléments suivants :

- Système d'impression numérique N&B et couleur ;
- Vitesse d'impression minimum de 35 PPM ;
- Langage d'impression PCL5c, PCL 6, Postscript 3 ;
- Disque Dur supérieur ou égal à 250 Go minimum ;

- Mémoire RAM 3 Giga minimum ;
- Chargeur de document recto verso automatique en un seul passage (150 pages minimum) ; Vitesse de numérisation recto verso couleur 150 images par minutes minimum ;
- Fonction scan recto/verso automatique couleur une passe vers fichiers, email, clé USB ; Fonction suppression automatique des pages blanches lors de la numérisation des documents ;
- Formats de numérisation demandés : A minima les formats TIFF, JPEG, ODT, PDF (compact, Haute compression), XPS (compact, consultable), Office Open XML (PowerPoint, Word, Excel) ; PDF OCR plein texte des documents, Conversion et création de fichier PDF, PDF Archive, PDF encryptés ;
- Possibilité d'afficher des écrans et des fonctions de numérisation propres à chaque utilisateur ;
- Possibilité de sélectionner ou d'imposer des Workflows personnels ;
- Sélection de destinataires depuis carnet d'adresses ;
- Formats papier A4-A3 ;
- 2 magasins papier de 550 feuilles A4 ou A3 en standard ;
- 1 magasin papier grande capacité A4 de 2400 feuilles minimum ;
- Bypass : 100 feuilles ;
- Grammage de 60 gr à 300 gr, 220 gr minimum en recto/verso ;
- Connexion réseau Ethernet 10/100/1000 base-T-TX ;
- Connectivité WIFI en standard, Support d'application : Air Print, Mopria ;
- Fonction impression sécurisée pour les utilisateurs mobiles ;
- Impression via clé USB des fichiers aux formats JPEG, TIFF, PDF, XPS ;
- Résolution d'impression au moins 1200 x 1200 minimum ;
- Documentation sur support informatique ou papier en français ;
- Ecran tactile couleur personnalisable pour chaque utilisateur ;
- Compatible Google Cloud Print ;
- Consommation en mode veille inférieur à 2W.

A noter : En fonction de leurs emplacements, certains équipements devront être d'un encombrement minimum. Aucune interface FAX n'est requise sur les multifonctions.

3. Macbook pro 13 pouces- écran rétina-processeur Intel Core I5

L'ordinateur portable souhaité a la configuration suivante :

- Écran : Retina rétroéclairé par LED de 13,3 pouces (diagonale) avec technologie IPS ; résolution native de 2 560 x 1 600 pixels à 227 pixels par pouce avec prise en charge de millions de couleurs ;
- Processeur : Modèle 13 pouces Intel Core i5 bicœur à 2,3 GHz (Turbo Boost jusqu'à 3,6 GHz) avec 64 Mo de mémoire eDRAM ; Configurable avec un processeur Intel Core i7 bicœur à 2,5 GHz (Turbo Boost jusqu'à 4 GHz) avec 64 Mo de mémoire eDRAM ;
- Stockage : SSD de 128 Go minimum à 512 Go ;
- Mémoire : 8 Go de mémoire intégrée LPDDR3 à 2 133 MHz ; configurable avec 16 Go de mémoire ;
- Processeur graphique : Intel Iris Plus Graphics 640 à 655 ;
- Recharge et extension : 2 à 4 ports Thunderbolt 3 (USB-C) ;
- Clavier et Trackpad : Clavier complet rétroéclairé avec 78 touches (US) ou 79 touches (ISO), incluant 12 touches de fonction et 4 touches fléchées ; Capteur de luminosité ambiante ; Trackpad Force Touch pour un contrôle précis du curseur et des capacités de détection de la pression ; clics forcés, accélérateurs, dessin sensible à la pression et gestes Multi Touch ;
- Connectivité Wi-Fi 802.11ac ; compatible IEEE 802.11a/b/g/n ; Bluetooth 4.2 à 5.0 ;
- Caméra FaceTime HD 720p ;
- Hauts-parleurs stéréo à gamme dynamique élevée ; deux micros ; prise casque 3,5mm ;
- Batterie et alimentation : Jusqu'à 10 heures de navigation web sans fil ; Jusqu'à 10 heures de lecture de films iTunes ; Jusqu'à 30 jours d'autonomie en veille ; Batterie lithium-polymère intégrée de 54,5 Wh ; Adaptateur secteur USB C 61 W.

4. iMAC 21,5 pouces écran Rétina 4K processeur Intel Core i7

Ce matériel devra répondre aux caractéristiques minimales suivantes :

- Écran : Rétina 4K ;
- Processeur : Intel Core i7 hexacœur de 8e génération à 3,2 GHz (Turbo Boost jusqu'à 4,6 GHz) ;
- 8 Go de mémoire DDR4 à 2 666 MHz ;
- Radeon Pro 555X avec 2 Go de mémoire GDDR5 ;
- Disque Serial ATA de 1 To à 5 400 tr/min ;

- Magic Mouse 2 et Magic Keyboard – Français.

5. Ecran interactif

Ce matériel devra répondre aux caractéristiques minimales suivantes :

- Résolution Full HD (1080p) 16/9 ;
- Son embarqué 2 X 10W ;
- Interactivité au doigt ou au stylet (2 stylets fournis) ;
- Fonction multi-utilisateurs : 10 utilisateurs ;
- Taille de l'écran 75 pouces ;
- 2 Entrées HDMI ;
- 2 USB 2.0 ;
- 1 Sortie casque ;
- Logiciel de gestion associé.

6. Ordinateur portable 14 pouces, processeur Intel Core i5, disque dur SSD

Cet ordinateur devra répondre aux caractéristiques minimales suivantes :

- CPU : Intel Core i5 (8ème génération) 8250U - 1.6 GHz ;
- Ecran : 14" - 1920 x 1080 (Full HD) ;
- RAM : 8 Go ;
- 1 To HDD SATA - 5400 tours-min - 256 Go SSD - (M.2) SATA 6Gb-s ;
- Processeur graphique : Intel UHD Graphics 620 ;
- Interfaces : Prise combo casque-microphone, USB 3.1 Gen 1, 2 x USB 2.0, USB-C 3.1 Gen 1, HDMI ;
- Système d'exploitation : Windows 10 Edition Familiale 64 bits.

7. Ordinateur de bureau Asus i5

Cet ordinateur devra répondre aux caractéristiques minimales suivantes :

- CPU : Intel Core i5 (7ème génération) 7400 - 3 GHz ;
- Taille installée : 8 Go - 16 Go ; 1 x 1 To - 1 x 128 Go ;
- Processeur graphique : NVIDIA GeForce GTX 1060 ;
- Interfaces : 1 x casque (1 à l'avant), 2 x microphone (1 avant, 1 arrière), 4 x USB 2.0, 4 x USB 3.1 Gen 1 (2 à l'avant, 2 à l'arrière), 3 x sortie HDMI, 1 x sortie VGA, 1 x LAN (Gigabit Ethernet), 1 x sortie de ligne audio, 1 x entrée de ligne audio, 1 x sortie de ligne audio (centrale-caisson de basses), 1 x sortie de ligne audio (arrière), 1 x sortie de ligne audio (surround latéral), 1 x DVI, 2 x DisplayPort ;
- Système d'exploitation fourni : Windows 10 Edition Familiale 64 bits.

8. Tablette Samsung Galaxy Tab S4

Cette tablette devra répondre aux caractéristiques minimales suivantes :

- Ecran : 10.5" Super AMOLED - 2560 x 1600 ;
- Système d'exploitation : Android ;
- Stockage : 64 Go ;
- RAM : 4 Go ;
- Autonomie : Navigation Web via WiFi: jusqu'à 10 heure(s), Lecture vidéo: jusqu'à 16 heure(s), Lecture audio: jusqu'à 195 heure(s) ;
- Interfaces : 1 x USB-C, 1 x miniprise pour casque (3,5 mm) ;
- Cartes mémoire flash prises en charge : microSD, microSDHC, microSDXC.

9. Ipad 9,7 pouces

Ce matériel devra répondre aux caractéristiques minimales suivantes :

- Ecran : 9.7" IPS TFT - rétroéclairage par LED - 2048 x 1536 (264 ppi) ;
- Système d'exploitation : Apple iOS 12 ;
- Stockage : 32 Go ;
- Autonomie : Navigation Web via WiFi: jusqu'à 10 heure(s), Lecture vidéo: jusqu'à 10 heure(s), Lecture audio: jusqu'à 10 heure(s) ;
- Interfaces : 1 x miniprise pour casque (3,5 mm), 1 x Lightning.

10. Ecran d'affichage lecteur clé USB intégré 50 pouces

Cet écran devra répondre aux caractéristiques minimales suivantes :

- Ecran : 50'' Dalle IPS ;
- Luminosité : 450cd/m² / rétroéclairage LED ;
- Angle de vue : 178° ;
- Média player intégré ;
- Connectivité : USB / HDMI, Entrée VGA à l'arrière.

11. Vidéoprojecteur Interactif Epson

Ce vidéoprojecteur devra répondre aux caractéristiques minimales suivantes :

- Technologie : 3 LCD ;
- Résolution native : 1280x800px ;
- Format : 16/10 ;
- Luminosité : 3500 ;
- Ratio de contraste : 14000 :1 ;
- Ratio de projection : 0,28 : 1 ;
- Connectique : 2xVGA ; 2xUSB ; 1xRJ45 ; 1xRS-232 ; 3xHDMI ; 1xComposite ; 4xStéréo Mini Jack ;
- Son : 16W ; niveau sonore 29dB.

12. PC portable Gamer Asus ROG SCANZ-NVIDIA RTX

Cet ordinateur devra répondre aux caractéristiques minimales suivantes :

- Compatible casque réalité virtuelle ;
- Ecran : 15.6'' / Equivalence : 39.60 / Résolution de l'écran : 1920 x 1080 pixels ;
- Luminosité : 300cd/m² ;
- Nvidia G-Sync ;
- Webcam intégrée : Webcam HD ;
- Logiciels compris ;
- Système d'exploitation : Windows 10 . Version : 64 Bits .

13. Imprimante couleur laser marque EPSON

Cette imprimante devra répondre aux caractéristiques minimales suivantes :

- Imprimante multifonctions ;
- Laser – couleur ;
- Vitesse de reproduction maximale : Jusqu'à 16 ppm (mono)/jusqu'à 16 ppm (couleur) ;
- Résolution d'impression maximale : Jusqu'à 600 x 600 ppp (mono)/jusqu'à 600 x 600 ppp (couleur) ;
- Type de support pris en charge : Transparents, enveloppes, papier uni, cartes, étiquettes, papier recyclé, papier photo, papier, papier lourd, papier à faible grammage, papier brillant ;
- Niveau sonore : 50 dBA (en fonctionnement).