



Cahier des charges des matériels informatiques destinés aux réseaux pédagogiques des établissements scolaires

Liste non exhaustive, pour tout autre matériel ou renseignement complémentaire joindre le pôle numérique

emmanuel.alige@ac-poitiers.fr – Canopé Charente - Mise à jour le 03/02/15

Table des matières

Micro-ordinateurs.....	2
Écrans.....	2
Serveur léger.....	3
Serveur principal.....	3
Portables	4
Vidéoprojecteurs pour projection.....	4
Vidéoprojecteurs pour tableaux interactifs.....	5
Bornes Wifi.....	5
Mini-portables (netbooks).....	5
Tablettes.....	6

Micro-ordinateurs

Matériel

- Boîtier format mini tour
- Processeur 64 bits multi-cœurs supportant la virtualisation, mémoire cache 3 Mo
- Mémoire vive 4 Go DDR III minimum
- Disque dur 320 Go SATA (7200 Tr/min – 8 Mo cache) minimum
- Contrôleur Ethernet 10/100/1000 Mbits compatible Windows et Linux
- Carte graphique PCI-Express ou intégrée 256 Mo minimum, avec 2 sorties VGA (ou DVI ou HDMI avec adaptateur)
- Carte son 2 prises à l'arrière (casque et micro) et 2 prises casque et micro en façade
- Lecteur-graveur DVD
- Ports USB2.0 (2 en façade, 4 à l'arrière)
- Clavier et souris optiques filaires
- Compatibilité Windows et Linux
- **Options :**
 - Wi-Fi 802.11n
 - Format tout-en-un (PC et écran intégrés) à la place du format mini-tour

Logiciels

Livré au choix :

- Avec système d'exploitation Windows 7 PRO 64 bits pré installé (cd-rom fourni)
- Sans système d'exploitation si Linux est choisi par l'établissement (Ubuntu ou dérivé préconisé)
- Drivers pour les deux systèmes d'exploitation

Conditions de garantie

Garantie 3 ans (pièces, main d'œuvre et déplacement) sur site à J+5 maximum

Écrans

Description technique

- Écrans plats à cristaux liquides 17 pouces minimum
- Taux de contraste minimal 1000:1
- Luminosité minimale (cd/m²) 300
- Temps de réponse maximal (ms) 5
- Résolution minimale (pixels) 1280 x 1024 ou 1366 x 768
- Angle de vision horizontal minimal 160°
- Angle de vision vertical minimal 160°
- Fréquence verticale minimale (Hz) 75
- Fréquence horizontale minimale (KHz) 80
- Surface antireflet
- 2 haut-parleurs intégrés
- Alimentation intégrée

Conditions de garantie

Garantie 3 ans (pièces, main d'œuvre et déplacement) sur site à J+5 maximum

Serveur léger

Ce type de serveur d'entrée de gamme ne convient pas pour le serveur principal d'un établissement d'enseignement secondaire.

Description technique

- Boîtier format tour ou rack 19 pouces
- Alimentations 450 W minimum
- Carte mère supportant le RAID 0 et 1 SATA et la mémoire ECC
- Processeur technologie multi-coeurs, mémoire cache 4 Mo mini
- Mémoire vive 8 Go DDR III ECC
- Disques durs : 2 x 500 Go SATA minimum
- 2 contrôleurs Ethernet 10/100/1000 Mbits compatible Windows et Linux
- Carte graphique compatible avec les systèmes d'exploitation précités
- Lecteur DVD
- Ports USB2.0
- Clavier, Souris USB
- Sans écran
- Compatibilité Linux Eole et Windows Server
- Cd-rom avec les drivers pour les systèmes d'exploitation précités.

Conditions de garantie

Garantie 4 ans (pièces, main d'œuvre et déplacement) sur site à J+2 maximum

Serveur principal

Description technique

- Boîtier format tour ou rack 19 pouces
- Alimentations 600 W hot-plug redondantes
- Ventilateurs redondants
- Carte mère double processeur, processeur multi-cœurs 4 Mo de cache minimum
- Mémoire vive DDRIII ECC 16 Go par processeur
- Contrôleur RAID 5, SAS ou SATA
- Disques durs : 4 x 1 To SAS ou SATA hot-plug
- 2 contrôleurs Ethernet 10/100/1000 Mbits compatible Windows et Linux
- Contrôleur graphique intégré compatible avec les systèmes d'exploitation précités
- Lecteur DVD
- 5 Ports USB2.0 minimum dont au moins 1 en façade
- Clavier, Souris USB
- Sans écran
- Compatibilité Linux Eole et Windows Server
- Cd-rom avec les drivers pour les systèmes d'exploitation précités.

Conditions de garantie

Garantie 4 ans (pièces, main d'œuvre et déplacement) sur site à J+2 maximum

Portables

Description technique

- Processeur 64 bits multi-cœurs supportant la virtualisation, mémoire cache 3 Mo
- Mémoire vive 4 Go DDR III minimum
- Disque dur 320 Go SATA (5400 Tr/min – 8 Mo cache) minimum
- Contrôleur Ethernet 10/100/1000 Mb/s compatible Windows et Linux
- Wi-Fi PCI 802.11n
- Carte graphique 256 Mo mini, avec sortie VGA, ou DVI ou HDMI avec adaptateur
- Lecteur-graveur DVD
- 3 ports USB 2
- Prises casque et micro en façade
- Clavier avec pavé numérique,
- Autonomie en utilisation: 5h00 minimum
- Emplacement pour carte mémoire SD / MMC
- Compatibilité Windows et Linux
- Windows 7 PRO ou Linux au choix de l'établissement
- Cd-rom avec les drivers pour les systèmes d'exploitation précités.
- Cd-rom de restauration
- **Options** : sacoche et souris optique filaire

Conditions de garantie

Garantie 1 an extensible à 3 ans

Vidéoprojecteurs pour projection

Description technique

- Résolution SXGA ou WXGA native
- Technologie : 3 LCD 0,6" maxi
- Luminosité : 3000 lumens ANSI
- Contraste : 2000:1 minimum
- Distance de projection minimale : 1,50 m maximum
- Distance de projection maximale : 7 m minimum
- Entrée composite : 1
- Entrée S-vidéo : 1
- Entrée informatique DB15 : 1 HDMI : 1
- Retour d'écran DB15 : 1
- Entrée/sortie audio : 1/1
- Mise hors tension rapide (fonction "instant off")
- Reconnaissance automatique de la source
- Réglage du trapèze (Keystone) +/- 20° mini
- Possibilité d'inversion de l'image en position plafond
- Durée de vie de la lampe : 3000 heures minimum
- Télécommande avec accès au menu de réglage, en particulier pour la mise au point (si non-autofocus), le zoom, la correction du trapèze, gel de l'image (« freeze »)
- Cordon d'alimentation, cordon VGA-PC
- **Options** :
 - Pied de fixation au plafond
 - Enceintes amplifiées 2 x 20 W RMS à fixer au mur

Conditions de garantie

Garantie 3 ans lampe et vidéoprojecteur.

Vidéoprojecteurs pour tableaux interactifs

Description technique

- Résolution SXGA ou WXGA native
- Technologie : 3 LCD 0,6" maxi
- Luminosité : 3000 lumens ANSI minimum
- Contraste : 2500:1 minimum
- Focale ultra-courte (ratio de projection < 0,4:1)
- Entrée composite : 1
- Entrée informatique DB15 : 1 HDMI : 1
- Retour d'écran DB15 : 1
- Entrée/sortie audio : 1/1
- Mise hors tension rapide (fonction "instant off")
- Reconnaissance automatique de la source
- Durée de vie de la lampe : 3000 heures minimum
- Télécommande avec accès au menu de réglage, en particulier pour la mise au point (si non-autofocus), le zoom, la correction du trapèze, gel de l'image (« freeze »)
- Cordon d'alimentation, cordon VGA PC,
- Potence de fixation au mur fournie ou intégrée
- **Options :**
 - Si un tableau interactif n'est pas déjà installé, ajouter au vidéoprojecteur la fonction tableau interactif.
 - Enceintes amplifiées 2 x 20 W RMS à fixer au mur

Conditions de garantie

Garantie 3 ans lampe et vidéoprojecteur.

Bornes Wifi

Description technique

- Standard 802.11g/n 2,4GHz compatible 802.11b
- Respect de la norme 802.11i
- Port 10/100/1000 BASE-TX pour connexion à Ethernet ou à DSL/câble modem
- 4 modes de fonctionnement :
 - Point d'accès sans fil
 - Pont point à point
 - Pont point à multipoints
 - Récepteur sans fil
- Sécurité WPA2/EAP avec authentification RADIUS 802.1x de l'utilisateur
- Possibilité de gérer la puissance d'émission (zone de couverture)
- Configuration et gestion à partir d'un navigateur internet
- **Options :**
 - Technologie POE (Power over Ethernet)
 - Possibilité de fixation murale.

Mini-portables (netbooks)

- Écran 10 pouces minimum
- Mémoire DDR III 2 Go
- Wifi N
- Autonomie 7h
- Windows 7 PRO ou Linux

Tablettes

- Écran 10 pouces minimum, capacitif, 1280 x 800 minimum
- Processeur multicœur
- Appareil photo dorsal, autofocus conseillé
- Mémoire interne 16 Go minimum
- Port USB intégré ou avec adaptateur
- Android 4.2 minimum.
- Autonomie 8h
- Options :
 - Mode Fenêtres-multiples (sur certaines tablettes comme les Samsung)
 - Mode Envoi d'écran (screen mirroring) si l'on souhaite projeter tout l'écran de la tablette vers un vidéoprojecteur. Android 4.4.2 minimum. Liste des tablettes compatibles sur <https://support.google.com/chromecast/answer/6059461>