



GUIDE D'EQUIPEMENT DES ECOLES

12 AVRIL 2015

STEVE BLAZEK PRNE ANDOLSHEIM ET WINTZENHEIM

Le ratio station de travail/élèves

- Le ministère recommande en 2007 de mettre à disposition un ordinateur pour 10 élèves ainsi qu'une connexion Haut-débit : on comptera de 500 à 700€ par machine.

Niveau 1 : Equipement de base

Par classe		Par Ecole
<ul style="list-style-type: none"> 1 ordinateur équipé d'un système d'exploitation récent par classe maternelle 	<ul style="list-style-type: none"> 2 ordinateurs équipés d'un système d'exploitation récent par classe élémentaire (2 fixes ou 1 fixe et 1 portable) 	<ul style="list-style-type: none"> 1 ou 2 appareils photos numériques selon la taille de l'école (3 classes et +) 1 ou 2 scanners 1 accès Internet haut Débit (ADSL) partagé dans les classes. 1 ordinateur portable pour l'administration (Directeur). 
<ul style="list-style-type: none"> Une imprimante couleur La mise en réseau des machines pour le partage des dossiers, de l'imprimante et de la connexion Internet 		

Avec 4 postes en fond de classe, on pourra envisager un travail régulier et la recherche documentaire par groupe.

On préconisera une classe mobile 8 postes si un achat dans ce sens est envisagé.

Niveau 2 : La classe mobile

Une classe mobile comprenant au moins 4 portables permet le travail ponctuel en ateliers dans les classes.

Un ordinateur fixe par classe peut être configuré en tant que serveur de fichiers et de partage d'imprimante et être équipé d'une carte Wifi pour connecter les portables au réseau de l'école. Cette configuration ajoutée à l'équipement de base par classe permet d'atteindre l'objectif du ministère fixé à 10 élèves par poste.



Recommandation : la capacité de la batterie est un élément à prendre en compte à l'achat.

A la place des TBI, on peut investir dans les VPI (vidéoprojecteur Interactif) dont les nouvelles générations sont également tactiles et au stylet. Le coût est moins élevé et l'enseignant conserve un tableau de type Velleda.

PROCESSEUR
INTEL CORE I3
3120 M
MEMOIRE VIVE 4
Go DDR III
500 Go 2 pouces
1/2 SERIAL ATA
CARTE
GRAPHIQUE
AMD RADEON
7420G
GRAVEUR DVD
16X / 6X DOUBLE
COUCHE +/-
WEBCAM 1.3
MEGAPIXELS
INTEGREE
CARTE SON
CHIPSET
EMBARQUE
RESEAU 10/100
RJ 45
ECRAN 15.6 "
WIDE TFT
MATRICE ACTIVE
WIFI 802.11n -
Bluetooth 4.0 HS
CONNECTIVITE
2 x USB 3.0
2 x USB 2.0
HDMI - VGA
Entrée
microphone
Sortie casque
LAN
1 PORT USB 2.0
+ 1 PORT USB
3.0
LECTEUR DE
CARTES
MEMOIRE 4 EN 1
BATTERIE 6
ELEMENTS
LITHIUM- ION
WINDOWS 7 PRO
(downgradé de

Niveau 3 : Le vidéoprojecteur



Un vidéoprojecteur permet une visualisation collective. Couplé à un clavier sans fil et une souris gyroscopique (sans fil), c'est un outil qui offre de nouvelles possibilités pédagogiques et vient en complément du tableau traditionnel.



NB La durée de vie d'une lampe de vidéoprojecteur est de 3000 heures

Niveau 4 : Le Tableau Blanc Interactif (T.B.I)

Un Tableau Blanc Interactif est l'un des éléments d'un dispositif interactif de visualisation collective, lequel s'accompagne d'un ordinateur et d'un vidéoprojecteur. Ce dispositif permet de projeter l'écran de l'ordinateur et de piloter ce dernier à partir du tableau à l'aide d'un stylet ou du doigt, selon les modèles.



Environ 2660 €

L'architecture, type de réseau, serveur utilisé, le matériel.

Type de matériel :

- La mise en réseau permet le partage des ressources entre les différentes machines : imprimantes, connexion internet, disque dur externe...
- Le serveur est un poste spécifique gérant le réseau, le partage de connexion, le partage des périphériques, d'applications ainsi que les différents profils d'utilisateurs. C'est la solution à retenir pour un équipement de plus de 8/10 postes. Grâce à la gestion des profils et à un paramétrage minutieux, l'utilisation du réseau est simplifiée et plus sûre, les opérations de maintenance facilitées. La configuration du réseau par l'installateur ou le fournisseur est un élément important à prendre en compte dans toute installation. Le prix d'un serveur est légèrement plus élevé que celui d'un simple poste (autour de 700 euros). Son utilisation devra être réservée aux utilisateurs ayant les droits d'administration. Pour le paramétrage, il faudra faire appel à un professionnel compétent, capable de mettre en place les profils d'utilisateurs en fonction de l'utilisation pédagogique qui sera faite du réseau. Un serveur pourra tourner sur Linux, mais les ordinateurs mis en réseau devront posséder un système d'exploitation en version pro (Windows 7 pro par exemple)
- Des PC de type bureautique début de gamme avec lecteur DVD suffisent à l'usage prévu par les textes officiels (voir en marge la description du type d'ordinateur minimum). Les imprimantes à jet d'encre sont peu coûteuses à l'achat mais reviennent à cher à cause du prix des consommables. Leur usage sera réservé à de petits tirages couleur en classe. Pour un usage intensif, on choisira plutôt (ou en complément) une imprimante laser en réseau, ou mieux, un photocopieur réseau. Le meilleur choix pour l'ordinateur de direction est un portable bureautique début de gamme. L'accès haut débit sera de type ADSL de préférence et la mise en réseau de tout le parc informatique permettra à toutes les classes d'en bénéficier.
- Je préconise également la présence d'un vidéoprojecteur dans chaque classe, relié à un ordinateur dédié un peu plus puissant que celui décrit en marge (i5 au lieu de i3 pour le processeur).



Accès internet pour une utilisation pédagogique

- ⊙ L'accès à Internet pour une utilisation pédagogique doit :
 - être un accès à haut débit illimité: ADSL ou câble
 - être accessible de façon indépendante à **partir de n'importe quel poste de l'école**

Connexions à haut débit : le câble et l'ADSL

- ⊙ Les connexions haut-débit sont les plus à même de favoriser les activités pédagogiques liées à la recherche documentaires et à la communication. En fonction des réalités locales, il est possible d'opter pour l'accès soit par le câble soit par l'ADSL.
- ⊙ La plus grande partie des localités sont desservies par l'ADSL. Le coût mensuel d'un abonnement illimité est de 25 _ environ par mois (pour une connexion 512ko). Pour le câble, se renseigner auprès de l'opérateur.
- ⊙ Matériel nécessaire : - un modem routeur (pour le partage de la connexion sur plusieurs postes) adapté à la technologie choisie (il fait en général partie de l'offre d'abonnement), un routeur wifi permet le raccordement de portables ou de postes distants sans câblage.
- ⊙ La protection du réseau et la sécurisation de l'accès internet pour les élèves doit être envisagée dans tout projet d'équipement. Le rectorat de Strasbourg propose une solution gratuite adaptée aux besoins des établissements scolaires qui peut être mise en oeuvre dans les écoles : Serveur Amon. Le Seffecsa utilise un serveur Alcazar.

Logiciels utilisés

- ⊙ Les logiciels libres sont très utilisés pour la bureautique et notamment le traitement de texte : Suite LibreOffice.
- ⊙ Des compilations de logiciels Libres et gratuit, type exercices sont téléchargeables sur internet, les logiciels spécifiques de traitement d'images ou de sons utilisés sont PhotoFiltre et Audacity.
- ⊙ Pour les projet pédagogique multimédia, Photorécit est très plébiscité, ainsi que Didapage, Fais ton Journal.
- ⊙ On pourra utiliser les ressources en ligne pour le travail collaboratif : Paddlet, Madmagz, Talkab pour créer une page web rapidement.
- ⊙ Pour les blogs de classe on préconisera l'utilisation de Wordpress
- ⊙ Stellarium et Solar System Scope sont très utilisés en astronomie.
- ⊙ Il suffit de contacter le PRNE pour obtenir des conseils et des aides pour trouver rapidement les applications ou sites souhaités selon les domaines d'enseignement.

Logiciels utilisés pour la direction

- ⊙ Les directeurs sont amenés à utiliser toute une gamme d'application institutionnelle, nationale ou départementale.
- ⊙ Traitement des élèves : Base élève (inscription/radiation/constitution de listes et dossiers scolaires) - Affelnet (affectation en sixième) - TBE (Tableau de Bord des Ecoles pour répondre aux enquêtes de rentrée et tout au long de l'année).

- ⊙ Outils pour la direction : la messagerie académique - les plateformes de formation à distance (FCP) et Magistère

Fonctionnement et soutien du parc

- ⊙ Dans chaque académie, on dispose de 2 personnes ressources pour la gestion du parc informatique dans les écoles :
 - **Le PRNE pour se former à l'utilisation pédagogique du numérique**
 - Le RAIP pour les interventions techniques et dépannages.
- ⊙ Un enseignant ayant suffisamment de capacité peut effectuer des dépannages élémentaires (branchements, connexion internet), gérer le parc (mise à jour) et faire la liaison avec les PRNE et le RAIP.
- ⊙ **La salle informatique** : l'expérience montre que le regroupement de tous le matériel dans une seule salle conduit parfois à une sous-exploitation et parfois une forme de délégation pédagogique (parents, EVS) alors que la responsabilité pédagogique est toujours du ressort de l'enseignant.
- ⊙ **La salle de classe** : où les ordinateurs s'intègrent naturellement au fonctionnement général et quotidien de la classe. L'usage en est banalisé jusqu'à devenir utilisé aussi facilement que le coin BCD, tableaux...

Spécificités et contacts avec le rectorat.

- ⊙ Je ne connais pas les spécificités locales pour les écoles françaises installées en Allemagne. Le fournisseur d'accès internet sera un fournisseur allemand et le matériel est fourni soit par le Seffecsa, soit par l'association de l'école ou des parents d'élèves. Le RAIP ne pourra probablement pas intervenir également.
- ⊙ La DSI (Division des Systèmes d'Information) de l'académie de Starsbourg est chargée de mettre en place et fournir les accès aux applications nationales et départementales. Département administration des systèmes d'information (SI). Déploiement et suivi d'exploitation des applications de gestion nationales et académiques, de l'accompagnement (formation, documentation), de l'assistance du 2e niveau de l'ensemble des utilisateurs des applications. Éric LOUVEL 03 88 23 35 53 (Responsable du département).
- ⊙ Département d'assistance et support

assistance@ac-strasbourg.fr

0 810 000 891

Réseau d'assistance informatique de proximité (Raip)