

GROUPEMENT DE COMMANDE DE MATÉRIELS INFORMATIQUE

ACQUIS SUR RESSOURCES PROPRES

DES

LYCÉES ET COLLÈGES

DE L'ACADÉMIE DE GRENOBLE

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

ARTICLE 1 . INTRODUCTION

Le présent appel d'offre a pour objet la fourniture de matériels informatiques aux établissements d'enseignement de l'académie de Grenoble adhérents du Groupement de Commandes de Matériels Informatiques, conformément aux termes de l'arrêté du 27 mai 1999 instituant ce groupement. Ce groupement est ouvert aux collectivités territoriales et locales pour leurs établissements d'enseignement.

Il est destiné à des fournisseurs de matériels et de services

Les fournitures et prestations traitées dans ce marché concernent les cinq départements qui constituent l'académie de Grenoble, à savoir:

- Ardèche
- Drome
- Isère
- Haute Savoie
- Savoie

Les commandes seront effectuées **PENDANT LA DUREE DU MARCHE** par les adhérents conformément à l'article 273 du code marché (voir CCAP) .

Ce marché réparti en 5 lots a pour objet la fourniture de:

- **LOT 1** SERVEURS NETWARE, STATIONS DE TRAVAIL, MICRO-ORDINATEURS PORTABLES DESTINES A L'INFORMATIQUE DE GESTION
- **LOT 2** SERVEURS DE COMMUNICATION, SERVEURS WINDOWS NT, STATIONS DE TRAVAIL, MICRO ORDINATEURS PORTABLE PEDAGOGIE PLURIDISCIPLIANIRE.
- **LOT 3** SERVEURS WINDOWS NT, STATIONS DE TRAVAIL, MICRO ORDINATEURS PORTABLE ENSEIGNEMENT TERTIAIRE.
- **LOT 4** IMPRIMANTES, SCANNERS, SERVEURS DE CD ET DVD, LECTEURS CDROM , LECTEURS DVD.
- **LOT 5** ACTIFS DE RESEAU LOCAL
- **LOT6** SUR CATALOGUE POUR TOUS LES MATERIELS NON DECRITS AUX LOTS A 5

Les candidats pourront répondre à un ou plusieurs LOTS et proposer plusieurs constructeurs pour chacun des lots proposés.

Tous les matériels proposés devront être fabriqués par des constructeurs répondant à la norme ISO9000 ou supérieure qui la garantissent dans les configurations décrites au CCTP.

ARTICLE 2. DESCRIPTION DES FOURNITURES

LOT N°1: Serveurs Netware et postes de travail Informatique de Gestion

Le constructeur devra être précisé pour chaque équipement proposé.

La colonne "**caractéristiques proposée par le fournisseur**" précisera les caractéristiques des équipements qui devront être au moins équivalentes en terme de configuration aux caractéristiques minimales décrites en colonne 2.

La dernière colonne décrira les possibilités d'évolution

La proposition devra prendre en compte l'installation de NETWARE 5.1 sur le serveur et la connexion des stations de travail constituant le réseau de gestion ainsi que l'installation du matériel de sauvegarde choisi (DAT avec logiciel de sauvegarde BACKUP.EXEC sur le serveur ou petite unité de sauvegarde SCSI sur une station) selon la demande exprimée par l'établissement adhérent sur le bon de commande émis.

Installation de NORTON Anti-virus sur le serveur pour le distribuer sur tous les postes.

Référence: L1SN1- Serveur réseau de GESTION

| Composants | Caractéristiques minimales | Caractéristiques Proposées | Caractéristiques maximales supportées |
|---------------------------|---|----------------------------|---------------------------------------|
| 1 processeur | PIII 733 | | |
| Chipset | Intel | | |
| BIOS | Flashable DMI 2.1 | | |
| Mémoire vive | 128Mo 133Mhz | | |
| Bus | 133Mhz | | |
| 1 contrôleur disque | Ultrawide SCSI 2 | | |
| 1 disque dur | 9Go ou> | | |
| 1 lecteur CDROM | 48x | | |
| 4 slots extension 32 bits | PCI | | |
| 2 ports série | RS232 avec Buffers UART 16550A. Connecteur db9 | | |
| Port d'entrée sortie | 2 ports USB | | |
| 1 carte graphique | Chipset sur carte mère ou carte de base | | |
| 1 boîtier | Format tour, 2 baies internes libres | | |
| 1 alimentation | 240W ou> | | |
| Garantie de base | 3 ans sur site pièces main d'œuvre et déplacement | | |

Référence: L1SN10 - option avec 256 Mo de SDRAM supplémentaire

Référence: L1SN11 - Logiciel de gestion de réseau, Netware 5.1 ou > pour 5 users

Référence: L1SN12 - Logiciel de gestion de réseau, Netware 5.1 ou > : licences supplémentaires par lot de 5.

Référence: L1SN13 - Option avec disque dur 18Go SCSI

Référence: L1SN14- Option avec contrôleur disque EIDE Ultra DMA 66

Référence : L1SN15 - Sauvegarde sur bande DAT 4 /:8 Go bande 4mm ou > avec Logiciel de sauvegarde BACKUP.EXE (Seagate)

Référence: L1SN16 logiciel de sauvegarde Backup Exec (hors streamer)

Référence: L1SN17- Sauvegarde 2.2 Go SCSI de type IOMEGA ou CASTELWOOD

Référence : L1SN18 - Onduleur APC, modèle Smart UPS 700 ou supérieur ou MGE modèle Pulsar ES8+ ou supérieur.

Référence: L1ST1- Station de travail Informatique de gestion de type I

Micro ordinateurs de bureau à usage Bureautique et suffisants pour supporter les applications nationales de gestion dans les petits établissements. Leurs caractéristiques techniques seront au minimum les suivantes:

| Composants | Caractéristiques minimales |
|--|--|
| 1 processeur | Celeron 600 ou > |
| Chipset | Intel |
| BIOS | Flashable DMI 2.1 |
| Mémoire vive | 128 Mo |
| Bus | 100 Mhz ou > |
| 1 contrôleur disque | UDMA 66 |
| 1 disque dur | 10Go ou > |
| 1 lecteur de disquette | 3'1/2, 1.44 Mo |
| 1 lecteur de CDROM | 48x |
| 2 slots d'extension 32 bits disponibles après installation carte réseau carte son et graphique | |
| Ports d'entrée sorties | 2 ports USB |
| 1 carte graphique | Chipset sur carte mère ou carte de base |
| 1 carte son | Chipset sur carte mère ou carte de base |
| 1 souris | 2 boutons plus molette |
| 1 clavier | 105 touches Azerty et Euro |
| 1 carte réseau | 10/100 Mb Wake On Lane (3com, Intel) |
| 1 boîtier | Bureau |
| Système d'exploitation | W 98 |
| 1 alimentation | 140W ou > |
| Garantie de base | 3 ans sur site pièces main d'œuvre et déplacement |
| Référence L1ST10 | Option avec 256 MO DE SDRAM |
| Référence L1ST11 | Option avec Carte réseau COMBO (à la place d'une carte TPO) |
| Référence L1ST12 | Enceintes |
| Référence L1ST13 | MICRO CASQUE INTEGRES |
| Référence L1ST14 | Option avec boîtier minitour atx a la place du boîtier bureau |
| Référence L1ST15 | Licence PC Anywhere (l'adhérent est déjà propriétaire d'une licence) |
| Référence L1ST16 | Onduleur station APC ES5 ou MG |

Dans le cas d'une extension de réseau, les cartes réseau devront être en concordance avec les cartes existantes. Si l'adhérent le demande, la carte réseau devra être de type "COMBO".

Référence: L1ST2- Station de travail Informatique de gestion de type2

Stations de travail plus performantes et ayant au minimum les caractéristiques suivantes:

| Composants | Caractéristiques minimales |
|------------------------|----------------------------|
| 1 processeur | P 733 ou > |
| Chipset | Intel |
| BIOS | Flashable DMI 2.1 |
| Mémoire vive | 128 Mo |
| Bus | 100 Mhz ou > |
| 1 contrôleur disque | UDMA 66 |
| 1 disque dur | 10Go ou > |
| 1 lecteur de disquette | 3'1/2, 1.44 Mo |
| 1 lecteur de CDROM | 48x |

| | | |
|--|---|--|
| 2 slots d'extension 32 bits disponibles après installation carte réseau carte son et graphique | | |
| Ports d'entrée sorties | 2 ports USG | |
| 1 carte graphique | Chipset sur carte mère ou carte de base | |
| 1 carte son | Chipset sur carte mère ou carte de base | |
| 1 souris | 2 boutons plus molette | |
| 1 clavier | 105 touches Azerty et Euro | |
| 1 carte réseau | 10/100 Mb Wake On Lane | |
| 1 boîtier | Bureau | |
| Système d'exploitation | W 98 | |
| 1 alimentation | 140W ou > | |
| Garantie de base | 3 ans sur site pièces main d'œuvre et déplacement | |

| | |
|------------------|--|
| Référence L1ST20 | Option avec 256 Mo de SDRAM. |
| Référence L1ST21 | Option avec carte COMBO à la place de la carte TPO |
| Référence L1ST22 | Option avec boîtier MINITOUR ATX |
| Référence L1ST23 | Enceintes |
| Référence L1ST24 | Micro et Casque intégrés. |
| Référence L1ST25 | Licence PC Anywhere (l'adhérent est déjà propriétaire d'une licence) |

Dans le cas d'une extension de réseau, les cartes réseau devront être en concordance avec les cartes existantes. Si l'adhérent le demande, la carte réseau devra être de type "COMBO".

Référence: L1ST3- Micro ordinateur portable

| Composants | Caractéristiques minimales |
|------------------------|---|
| 1 processeur | Celeron |
| Chipset | 600 ou > |
| BIOS | Flashable |
| Mémoire vive | 128 mo |
| Bus | 100 ou > |
| 1 contrôleur disque | UDMA 66 |
| 1 disque dur | 6 Go ou > |
| 1 lecteur de disquette | 1.44 Mo |
| 1 lecteur de CDROM | 48x |
| Ecran | 12.1 TFT couleur |
| 2 slots | 2 slots PCMCIA type II ou 1 slot type III |
| Ports d'entrée sorties | 1 Infrarouge. 1 USB. 1 Série. 1 Parallèle |
| 1 carte graphique | 4 Mo RAM ou > |
| 1 carte son | Intégrée |
| 1 clavier | AZERTY avec touche Euro |
| Système d'exploitation | W 98 |
| Garantie de base | 3 ans sur site pièces main d'œuvre et déplacement |

| | |
|------------------|---|
| Référence L1ST30 | option PIII 600 ou > |
| Référence L1ST31 | option écran 14.1" |
| Référence L1ST32 | option duplicateur de ports |
| Référence L1ST33 | option carte PCMCIA modem, fax et RJ 45 |
| Référence L1ST34 | option carte PCMCIA RJ 45 seulement |
| Référence L1ST35 | option souris 2 boutons avec molette |
| Référence L1ST36 | option sacoche de transport |
| Référence L1ST37 | option carte réseau COMBO |

Dans le cas d'une extension de réseau, les cartes réseau devront être en concordance avec les cartes existantes. Si l'adhérent le demande, la carte réseau devra être de type "COMBO".

| | |
|-----------------|--|
| Référence L1EC1 | Ecran 15 pouces, taille de point 0.28, résolution maximum 1280*1024 |
| Référence L1EC2 | Ecran 17 pouces, taille de point 0.28, résolution maximum 1280*1024 |
| Référence L1EC3 | Ecran 19 pouces, taille de point 0.28, résolution maximum 1280*1024 |
| Référence L1EC4 | Ecran 15 pouces, cristaux liquides, taille de point 0.28, résolution maximum 1280*1024 |
| Référence L1EC5 | Ecran 17 pouces, cristaux liquides, taille de point 0.28, résolution maximum 1280*1024 |
| Référence L1EC6 | Ecran 19 pouces, cristaux liquides, taille de point 0.28, résolution maximum 1280*1024 |

TOUTES LES STATIONS DE TRAVAIL DU LOT N°1 SONT OBLIGATOIREMENT LIVREES AVEC LE MASTER QUI PERMET AUX APPLICATIONS NATIONALES DE FONCTIONNER CORRECTEMENT

LES STATIONS DE TRAVAIL: Elles sont préparées, sous Windows 98, à partir d'un MASTER disponible auprès du CARMI gestion de l'Académie de Grenoble. Ce master permet d'intégrer les contraintes liées au bon fonctionnement des applications nationales, mais aussi les logiciels acquis par l'académie :

- Norton Anti-Virus
- Acrobat Reader
- PC Anywhere
- Netscape Communicator Pro
- Client 32 Intranetware. 2.5

Bureautique: les logiciels fournis par l'établissement sont à installer par le prestataire.

La recette de l'installation est faite en présence d'un responsable de l'établissement. Si elle est connectée à un serveur, elle doit reconnaître le serveur, communiquer avec les imprimantes partagées, le routeur...

S'il y a transfert de fichiers d'applications nationales, celui-ci relève de la compétence des techniciens du CARMI (maintenance matérielle).

Description de la référence " serveur de gestion "

| | |
|---|---|
| I- LA REFERENCE " SERVEUR DE GESTION " | 5 |
| <i>Référence standard</i> | 5 |
| <i>Option d'installation</i> | 5 |
| II - ANNEXE: MASTER D'INSTALLATION | 6 |
| 1- <i>Partition de démarrage</i> | 6 |
| 2- <i>Installation du système Netware 5.1</i> | 6 |
| 3- <i>Patches Netware</i> | 6 |
| 4- <i>Fichiers de démarrage Netware</i> | 6 |

I- La référence " serveur de Gestion "

Référence standard

- les périphériques internes⁽¹⁾ sont livrés montés dans la machines
- le système est pré-installé selon les spécifications du point I

Option d'installation

L'option d'installation s'applique au remplacement du serveur:

- le serveur est pré-installé selon les spécifications prévues au point I
- réinstallation des périphériques existants
- migration NDS et File System
- installation de la licence Novell
- réinstallation des partages d'impression (en gardant les noms des files d'attente)

- tests⁽²⁾
- (1)
 - carte réseau
 - unité de sauvegarde
 - carte SCSI
- (2)
 - connexion des stations
 - fonctionnement physique de l'onduleur
 - fonctionnement logiciel de l'onduleur (communication UPS-serveur)
 - fonctionnement physique de l'unité de sauvegarde
 - fonctionnement logiciel de l'unité de sauvegarde (essai sauvegarde)
 - fonctionnement des applications nationales
 - fonctionnement des autres applications réseaux
 - vérification des droits utilisateurs sur le File System
 - vérification de l'exécution des scripts
 - vérification des impressions réseaux sous Windows, GEP et GFC

II - Annexe: master d'installation

1- Partition de démarrage

- 1 seule en **DOS 6.22**
- taille= **200 Mo**
- **autoexec.bat et config.sys réduits au minimum:**
 - toutes les lignes en REM dans config.sys
 - lancement par
GOTO BEGIN_SERVER
 - ...
 - ...
 - :BEGIN_SERVER
 - C:
 - CD \NWSERVER
 - SERVER

2- Installation du système Netware 5.1

- installation **personnalisée** en **version française**
- installation en protocole **IPX seulement**
- taille= tout le disque - partition DOS
- **un seul volume SYS au maximum de taille** avec les paramètres par défaut (hors volume)
- **le volume ne doit pas être compressé (compression=OFF)**
- **nom du serveur** = nom de l'établissement
- **IPX interne** = défaut
- Zone horaire = France (**ECT-1ECTD**)
- nom arborescence = **EN**
- 1 seule organisation = <**Numéro établissement**>
- mot de passe **Admin=S**
- la console graphique n'est pas chargée au démarrage (**startX**)
- licence *CLA unlimited* livrée par l'académie

3- Patches Netware

- Les **correctifs Novell officiels** à jour doivent être installés (Service Pack)
- Les fichiers **monitor.nlm** et **config.nlm** doivent être copiés dans **SYS:SYSTEM**

4- Fichiers de démarrage Netware

Startup.ncf

Standard (cf. exemple ci dessous)

Exemple de fichier Startup.ncf

```

***** Debut STARTUP.NCF
LOAD KEYB France
LOAD CHARSET CP850

# Prise en charge DD SCSI sur Adaptec AHA2940
LOAD AHA2940.HAM
LOAD SCSIHD.CDM

```

```
# Prise en charge unite de sauvegarde sur Adaptec AHA1520
LOAD AIC63XX.HAM
LOAD NWASPI.CDM

# Prise en charge DD sur IDE1
#LOAD IDEATA.HAM PORT=1F0 INT=E
#LOAD IDEHD.CDM

# Prise en charge CDROM sur IDE2
LOAD IDEATA.HAM PORT=170 INT=F
LOAD IDECD.CDM
#***** Fin STARTUP.NCF
```

Autoexec.ncf

```
Ajouter les lignes (cf. exemple ci dessous)
  Set Maximum Record Locks Per Connection = 3000
  load REMOTE S
  load RSPX
  load Monitor
  BESTART
```

Exemple de fichier Autoexec.ncf

```
#***** Debut AUTOEXEC.NCF
set Bindery Context = O=CARMI
set Time Zone = ECT-1ECTD
set Daylight Savings Time Offset = 1:00:00
set Start Of Daylight Savings Time = (APRIL SUNDAY FIRST 1:00:00 AM)
set End Of Daylight Savings Time = (OCTOBER SUNDAY LAST 1:00:00 AM)

file server name CARMI_51
ServerID E599647
LOAD IPXRTR

#----- IPX
LOAD 3C90X.LAN slot=3 frame=ETHERNET_802.2 name=LAN1
BIND IPX to LAN1 net=1

#----- TCP/IP
LOAD TCPIP.NLM forward=NO rip=NO arp=YES
LOAD 3C90X.LAN slot=3 frame=ETHERNET_II name=IPLAN1
BIND IP to IPLAN1 address=202.38.201.245 mask=255.255.255.0 arp=Yes

LOAD IPXRTRNM

#SEARCH ADD SYS:\JAVA\BIN
#SEARCH ADD SYS:\JAVA\NWGFX
#SYS:\SYSTEM\NMA\NMA5.NCF
#BSTART.NCF
#LOAD PORTAL.NLM
#LOAD NICISDI.XLM s
#LOAD SASDFM.XLM
#LOAD SAS.NLM
#LOAD PKI.NLM

#RCONAG6.NLM is required by RConsoleJ
#LOAD SPXS
#LOAD RCONAG6 <Your Password Here> 2034 16800

#--- console graphique
#STARTX.NCF
```

#----- pour les applications nationales
SET MAXIMUM RECORD LOCKS PER CONNECTION=3000

#----- onduleur APC SmartUPS 700 sur COM1
LOAD AIO
LOAD AIOCOMX int=4 port=3F8 nofifo
LOAD SYS:PWRCHUTE\PWRCHUTE.NLM SYS:PWRCHUTE

#----- console distante
LOAD REMOTE S
LOAD RSPX

LOAD MONITOR

#----- lancement de Veritas BackupExec v8.5
BESTART

Fin AUTOEXEC.NCF

Le descriptif complet des modalités d'installation est disponible sur www.ac-grenoble.fr/carmimm

LOT N°2: Serveurs de communication, Serveurs Windows NT et stations de travail Pédagogie Pluridisciplinaire

LOT N°2 : Serveurs de communication SLIS, routeurs et cartes RNIS pour serveurs SLIS

LOT N°2: Serveurs de communication, Serveurs Windows NT et stations de travail Pédagogie Pluridisciplinaire

LOT N°2 : Serveurs de communication SLIS, routeurs et cartes RNIS pour serveurs SLIS

Les serveurs de communications SLIS fonctionnent avec le système d'exploitation Linux (actuellement avec la distribution Linux RedHat 6.2). L'installation est automatisée, sous réserve que les configurations proposées respectent entièrement les spécifications techniques. SLIS est disponible sous licence GPL. SLIS est une marque déposée. Le site SLIS officiel est :

<http://slis.ac-grenoble.fr/>

Un cédérom et une disquette de démarrage seront fournis gratuitement par le CARMi à l'entreprise titulaire, de même que les mises à jour qui seraient disponibles pendant la durée du marché (disponibilité soit sur cédérom, soit par téléchargement). L'entreprise titulaire pourra bénéficier de l'aide du CARMi lors des 3 premières installations si nécessaire. L'installation d'un SLIS dans l'académie de Grenoble est subordonnée à la fourniture par le CARMi d'un fichier de configuration attribué à chaque site par le CARMi, afin de préparer l'installation du serveur SLIS dans le domaine internet de l'Académie de Grenoble " ac-grenoble.fr ". C'est pourquoi un délai de 10 jours ouvrables, hors vacances scolaires, est nécessaire pour la fourniture par le CARMi de ce fichier de configuration à l'entreprise. La remise de ces fichiers se fait exclusivement par messagerie électronique, à une adresse électronique unique identifiée lors de la passation du marché.

Tout module logiciel qui serait nécessité par un matériel nouveau, proposé par le fournisseur, serait à la charge du fournisseur, de même que le développement, en collaboration avec le Carmi-Internet, nécessaire à l'intégration de ce logiciel dans SLIS.

Les configurations complètes sont les suivantes, dans le cas d'une liaison RNIS, ces configurations étant données à titre d'exemple, un réseau informatique local étant déjà fonctionnel

Configuration 1, cas d'une école de 3 classes au plus :

- 1 serveur de communication SLIS, version petites écoles, référence L2SLIS3
- 1 carte RNIS PCI, référence L2SLIS4

- un onduleur version petites écoles, référence L2SLIS6
- la prestation d'installation, référence L2SLIS7

Configuration 2, cas d'un collège ou d'un lycée avec un réseau informatique pédagogique unique :

- 1 serveur de communication SLIS standard, référence L2SLIS1
- 1 routeur RNIS référence L2SLIS2
- un onduleur, référence L2SLIS5
- la prestation d'installation, référence L2SLIS7

Configuration 3, cas d'un lycée avec 2 ou 3 réseaux informatiques pédagogiques indépendants (à titre d'exemple, c'est le cas des lycées ayant une section tertiaire) :

- 2 ou 3 serveurs de communication SLIS standards, référence L2SLIS1
- 1 routeur RNIS unique, référence L2SLIS2
- un concentrateur (hub) avec les câbles correspondants, références L2SLIS8 ou L2SLIS9
- 2 ou 3 onduleurs (un par serveur), référence L2SLIS5
- 2 ou 3 prestations d'installation, 1 pour chacun des serveurs, référence L2SLIS7

Ce type de configuration permet, dans une certaine mesure, de pallier l'absence de réseau local global dans l'établissement, dans l'attente de ce réseau global pour résoudre le problème de l'accès à internet. Dans le cas d'une installation de ce type, le CARMI-Internet doit être averti de l'architecture locale prévue lors de la demande.

Dans le cas d'autres types de liaisons : ADSL, câble, hertzienne, ligne louée, une étude préalable spécifique de la configuration est nécessaire, contacter le CARMI-Internet au minimum un mois avant la date d'installation prévue, et toujours avant l'acquisition de la liaison.

Référence L2SLIS1 Serveur de communication SLIS des lycées, des collèges et des écoles de plus de 3 classes

| Composants | Caractéristiques |
|-----------------------------|---|
| 1 processeur | Pentium II ou Pentium III ou CELERON avec cache |
| Chipset | 100 Mhz minimum |
| slots PCI | 2 slots PCI minimum |
| Disque dur | IDE-UDMA de 10 Go ou plus |
| Mémoire | SDRAM PC 100, 128 Mo |
| 2 cartes réseau | 2 cartes Ethernet PCI 10/100 Mb/s reconnues automatiquement par la distribution RedHat 6.2 de Linux (cartes testées : 3COM 3C900B ou 3C905B, Intel Etherpro, Realtek à chipset RTL8139) |
| Cordon | 1 cordon RJ45 de 3 mètres |
| 1 lecteur CDROM | X8 au minimum |
| Boîtier | moyenne ou grande tour bien ventilé (boîtier de type serveur) |
| Port série | 1 port série RS 232 avec buffers, UART 16550A, connecteur DB9 |
| Lecteur de disquettes | 3 pouces ½ |
| Vidéo | Carte vidéo de base (mode texte suffisant) |
| Moniteur | facultatif, entrée de gamme, 14 pouces suffisant |
| Souris | PS2 |
| Clavier | PC standard |
| Système d'exploitation | Aucun |
| Carte son | Aucune |
| Garantie matérielle de base | 3 ans sur site pièces main d'œuvre et déplacement |

Référence L2SLIS2 : Routeur RNIS pour serveur SLIS des lycées, des collèges et des écoles de plus de 3 classes (référence L2SLIS1)

Routeur RNIS compatible avec SLIS, notamment pour l'installation automatisée et l'optimisation de la communication.

Modèle testé en grand nombre : CISCO 761M, version supportant la compression STAC.

Autre modèle supporté : Shiva Access Port.

Un seul routeur est requis pour chaque site.

Référence L2SLIS3 : Serveur de communication SLIS des petites écoles de 3 classes au plus

| Composants | Caractéristiques |
|------------------------|---|
| 1 processeur | Pentium II ou Pentium III ou CELERON avec cache |
| Chipset | 100 Mhz minimum |
| slots PCI | 2 slots PCI minimum |
| Disque dur | IDE-UDMA de 10 Go ou plus |
| Mémoire | SDRAM PC 100, 64 Mo en une seule barrette minimum |
| 1 carte réseau | 1 carte Ethernet PCI reconnue par la distribution RedHat 6.2 de Linux (cartes testées : 3COM 3C900B ou 3C905B, Intel Etherpro, Realtek à chipset RTL8139) |
| Cordon | 1 cordon RJ45 de 3 mètres |
| 1 lecteur CDROM | X8 au minimum |
| Boîtier | moyenne ou grande tour bien ventilé (boîtier de type serveur) |
| Port série | 1 port série RS 232 avec buffers, UART 16550A, connecteur DB9 |
| Lecteur de disquettes | 3 pouces 1/2 |
| Vidéo | Carte vidéo de base (mode texte suffisant) |
| Moniteur | facultatif, entrée de gamme, 14 pouces suffisant |
| Souris | PS2 |
| Clavier | PC standard |
| Système d'exploitation | Aucun |
| Carte son | Aucune |
| Garantie de base | 3 ans sur site pièces main d'œuvre et déplacement |

Référence L2SLIS4 : Carte RNIS pour serveur SLIS des petites écoles de 3 classes au plus (référence L2SLIS3)

1 carte RNIS PCI compatible avec le driver Hisax de la distribution Linux RedHat 6.2. Les deux modèles suivants de cartes sont validées : "Gazel PCI" et "Stollmann tina-PCI".

Référence L2SLIS5 : Onduleur pour serveur SLIS des lycées, des collèges et des écoles de plus de 3 classes (référence L2SLIS1)

Onduleur APC BackUPS Pro SI 420 ou MGE Pulsar Es5+, livrés avec cordon série et 2 cordons électriques.

Référence L2SLIS6 : Onduleur pour serveur SLIS des petites écoles de 3 classes au plus (référence L2SLIS3)

Onduleur APC BackUPS Pro SI 280 ou MGE Pulsar Es5+, livrés avec cordon série et 2 cordons électriques.

Référence L2SLIS7 : Installation d'un serveur SLIS

Cette prestation est indépendante de l'acquisition du matériel. L'entreprise retenue doit être en mesure de la fournir pour du matériel acquis, en totalité ou partiellement, en dehors du cadre du présent appel d'offres (matériel déjà acquis par le site, appels d'offres des collectivités, etc...), sous réserve que ce matériel respecte entièrement les recommandations matérielles figurant sur le site officiel de SLIS.

Prérequis pour l'établissement ou l'école : la mise en place d'un serveur de communication SLIS est subordonnée à :

- la présence d'une prise RNIS dans le local technique de l'établissement ou de l'école, là où le serveur SLIS et le routeur doivent être placés,
- la disponibilité dans ce local technique d'une prise réseau RJ45 sur un hub ou switch du réseau informatique pédagogique,
- la disponibilité dans ce local des prises électriques nécessaires,
- le réseau local doit être opérationnel et doit respecter le plan d'adressage SLIS décrit à : http://slis.ac-grenoble.fr/doc/slis_mise_en_route.html
- la disponibilité, par acquisition ou non, d'une configuration conforme aux recommandations matérielles figurant sur le site officiel de SLIS.

La prestation comprend :

- le contact, par messagerie électronique avec une adresse électronique unique identifiée lors de la passation du marché, avec le CARMI-Internet (dont l'adresse sera fournie à l'entreprise titulaire du lot), afin d'obtenir les fichiers de personnalisation du SLIS dans le domaine internet de l'académie " ac-grenoble.fr ". Un délai de 10 jours ouvrables hors période de vacances scolaires est requis,
- l'installation du serveur SLIS et du routeur. Cette installation est entièrement automatisée, les éléments logiciels sont fournis gratuitement par le CARMI-internet aux entreprises retenues,
- la livraison de la configuration dans l'établissement ou l'école,
- la mise en bon fonctionnement sur le site : raccordement des différents éléments, connexion aux réseaux,
- la configuration d'un poste client pré-existant sur le réseau : configuration TCP/IP en fonction du plan d'adressage du site, installation et configuration d'un navigateur : page d'accueil (page d'accueil académique ou page d'accueil du site web intranet ou internet de l'établissement ou de l'école), configuration du proxy,
- le test de bon fonctionnement du navigateur pour l'accès à des sites web externes, ainsi que pour l'accès à l'interface d'administration du SLIS,
- la remise au responsable local de la fiche descriptive imprimée du SLIS du site, ainsi que du texte imprimé de la FAQ SLIS, dans la version à jour, à la date de l'installation, cette FAQ étant disponible à l'adresse: <http://slis.ac-grenoble.fr/doc/slis-faq.html>.
- la mise en bon fonctionnement sur le site sera réalisée en présence du responsable du site qui bénéficiera d'un transfert de compétences sur le réglage d'un poste client et sur l'accès à l'interface d'administration du SLIS depuis le poste du réseau configuré. Cette prestation comprendra notamment une aide à l'administrateur local pour renseigner les paramètres le concernant et le changement de son mot de passe initial.

La documentation qui décrit la procédure d'installation est fournie sur le site officiel de SLIS à :

<http://slis.ac-grenoble.fr/doc/install.html>

La documentation pour la mise en place sur le site est fournie sur le site officiel de SLIS à :

http://slis.ac-grenoble.fr/doc/slis_mise_en_route.html

Ces documentations sont mises à jour en fonction des évolutions de SLIS. Les versions à prendre en compte sont celles qui sont disponibles sur le site web à la date de l'installation (références rappelées ci-dessus).

Référence L2SLIS8 : Concentrateur (Hub) 8 ports 10/100 autosense

Concentrateur pour l'interconnexion au routeur des serveurs SLIS lorsqu'il y en a plusieurs sur le site.

Référence L2SLIS9 : Concentrateur (Hub) 8 ports 10 connecteur 10 base2

Concentrateur pour l'interconnexion au routeur des serveurs SLIS lorsqu'il y en a plusieurs sur le site. Le connecteur 10 base 2 permet une liaison à une distance supérieure à 100m.

Serveurs de communication PINGOO et routeurs préconisés par le CRI de Haute-Savoie

Les serveurs de communication PINGOO fonctionnent avec le système d'exploitation Linux - distribution Debian. L'installation est actuellement réalisée par le CRI d'Archamps.

Les machines doivent être compatibles Linux et supporter l'APM (spécifications Intel).

<http://www.pingoo.org>

<http://www.linuxedu.org>

Les routeurs correspondant aux références ci-dessous sont actuellement configurés par le CRI d'Archamps (après notification du chef de projet du réseau EdRes74 suite à la demande de l'établissement).

Référence L2PING1 :

Serveur de communication PINGOO pour un réseau d'une trentaine de postes

| Composants | Caractéristiques |
|-----------------------|---|
| Processeur | AMD K6/Athlon/Duron ou Pentium II/III (350 MHz minimum) |
| Chipset | 100 Mhz |
| Disque dur | IDE-UDMA 8 Go minimum, ou de type SCSI Ultra Wide (carte SCSI Adaptec 2940UW ou AIC 7880) si forte charge |
| Mémoire | SDRAM PC 100 64 Mo en une seule barrette minimum (128 Mo conseillé) remarque : il vaut mieux avoir plus de mémoire qu'un disque SCSI ou un processeur plus performant. |
| 2 cartes réseau | 2 Cartes réseau 3COM 3C905B Ethernet 10/100 ou 3COM 3C900 Boomerang ou Intel EtherExpress PRO 10/100 PCI ou cartes 10/100 basées sur le chipset Realtek RTL 8139 (ex. Accton EN1207DTX4) ou cartes compatibles PCI NE2000 |
| 1 lecteur CDROM | IDE Atapi |
| Lecteur de disquettes | 3 pouces ½ |
| Vidéo | Carte vidéo de base |
| Moniteur | Facultatif (entrée de gamme, 14 pouces suffisant) |
| Carte son | Aucune |
| Souris | Aucune |
| Clavier | PS2 |
| Unité de sauvegarde | TapeStore de chez SEAGATE - 4 Go non compressé sur bande Travan 4 (2Go/h) ou HP Colorado 8 Go IDE Interne ou lecteur DAT SCSI |
| Boîtier | Moyenne ou grande tour bien ventilée |
| Système Exploitation | Aucun |
| Sécurité électrique | onduleur Merlin Gerin Pulsar ES5+, ES8+ ou les différents modèles de APC Smart-UPS 620 ou 700 (la puissance doit couvrir la puissance électrique de l'ordinateur et de ses périphériques), les modèles APC Back-UPS Pro 420 Si (uniquement l'unité centrale, pas l'écran) et APC Back-UPS Pro 650 Si. Attention, les onduleurs MGE Pulsar Ellipse ne sont pas supportés. |
| Garantie de base | 3 ans sur site, intervention 8h, réparation 24 h |

Référence L2PING2 :

Serveur de communication PINGOO pour un réseau d'une centaine de postes (ou plus) et avec beaucoup de machines accédant aux ressources du serveur de communication

| Composants | Caractéristiques |
|-----------------------|---|
| 1 processeur | AMD Athlon/Duron ou Pentium III (650 MHz minimum) (bi-pro conseillé si très forte charge) |
| Chipset | 100 Mhz |
| Disque dur | 9 Go minimum, SCSI Ultra Wide (carte SCSI Adaptec 2940UW ou AIC 7880) |
| Mémoire | SDRAM PC 100 256 Mo minimum |
| 2 cartes réseau | 2 Cartes réseau 3COM 3C905B Ethernet 10/100 ou Intel EtherExpress PRO 10/100 PCI ou cartes 10/100 basées sur le chipset Realtek RTL 8139 (ex. Accton EN1207DTX4) ou cartes compatibles PCI NE2000 |
| 1 lecteur CDROM | IDE Atapi |
| Lecteur de disquettes | 3 pouces ½ |
| Vidéo | Carte vidéo de base |

| | |
|----------------------|--|
| Moniteur | Facultatif (entrée de gamme, 14 pouces suffisant) |
| Carte son | Aucune |
| Souris | Aucune |
| Clavier | PS2 |
| Unité de sauvegarde | TapeStore de chez SEAGATE - 4 Go non compressé sur bande Travan 4 (2Go/h) ou HP Colorado 8 Go IDE Interne ou lecteur DAT SCSI |
| Boîtier | Moyenne ou grande tour bien ventilée (boîtier de type serveur) |
| Système Exploitation | Aucun |
| Sécurité électrique | onduleur Merlin Gerin Pulsar ES5+, ES8+ ou les différents modèles de APC Smart-UPS 620 ou 700 (la puissance doit couvrir la puissance électrique de l'ordinateur et de ses périphériques), les modèles APC Back-UPS Pro 420 Si (uniquement l'unité centrale, pas l'écran) et APC Back-UPS Pro 650 Si. Attention, les onduleurs MGE Pulsar Ellipse ne sont pas supportés. |
| Garantie de base | 3 ans sur site, intervention 8h, réparation 24 h |

Référence L2PING3 : Routeur réseau moins de 15 postes

Routeur SHIVA Acces Port /D

Référence L2PING4 : Routeur réseau 15 à 25 postes

Routeur IP CISCO 801

Référence L2PING5 : Routeur réseau de plus de 25 postes

Routeur IP CISCO 1603 R (Interfaces: 1 ethernet, 1 BRI S/T - Mémoire RAM: 8Mo minimum - Mémoire Flash: 4 Mo - OS : IOS IP de base)

Référence L2PING6 : Installation d'un serveur PINGOO

Prérequis :

La mise en place d'un serveur de communication PingOO est subordonnée à

- la présence d'une prise téléphonique numérique (RNIS) et d'un routeur dans le local où doit être installé et le serveur de communication ;
- la présence d'une prise réseau RJ45 brassée sur un hub ou switch 10/100 base T du réseau informatique pédagogique ;
- la disponibilité, dans le local, des prises électriques nécessaires ;
- les stations doivent déjà être connectées au réseau local et opérationnelles.

La prestation comprend :

- la livraison de l'équipement dans l'établissement (la configuration du serveur PingOO est réalisée par le CRI de Haute-Savoie (Archamps) en ses locaux. Il appartient donc à la SSI de déposer et récupérer l'ordinateur au CRI. Cette configuration sera effectuée après notification du chef de projet du réseau EdRes74, suite à la demande de l'établissement) ;
- la mise en bon fonctionnement (raccordement des différents éléments, connexion aux réseaux) ;
- la configuration de 15 postes clients (configuration TCP-IP, installation et configuration du navigateur Netscape) en fonction du plan d'adressage fourni par l'établissement ;
- les tests de bon fonctionnement pour l'accès au serveur PingOO et à des sites web extérieurs.

L'installation sera réalisée en présence du responsable de site Internet et/ou de l'AI-PRT qui bénéficiera d'un transfert de compétences sur le réglage des postes clients

Référence: L2SNT1- Serveur principal réseau d'applications et de fichiers

- Compatible avec le dispositif d'assistance du CARMI EP (CARMI Equipements pédagogiques) – L'installation du serveur d'application et de fichiers est l'un des éléments essentiels de l'organisation interne des données et des activités des utilisateurs dans un établissement.

Il est installé sur le réseau local Ethernet de l'établissement à 10Mb/spour les anciens, 100Mb/s pour les sites récents. Les liaisons à partir de 1Gb/s se développent et les serveurs pourront s'y adapter selon les sites.

Le serveur peut cohabiter avec d'autres serveurs sur le même réseau sous réserve que les voisins ne perturbent pas l'exploitation et le service courant.

Il est nécessaire d'en utiliser un au moins dans les organisations qui disposent de plus de 5 à 8 machines pour garantir la fiabilité et la facilité d'usage, indispensables en milieu éducatif.

Il doit disposer du système d'exploitation Windows NT serveur ou suivant de la société Microsoft.

Il doit être installé en option avec une interface assistante de gestion et d'administration du réseau, des applications, des usagers et du matériel.

Pour les organisations anciennes munies de l'Interface Altaïr, il doit être équipé de cette interface pour assurer la continuité (cas de changement de serveur). Pour les organisations nouvelles qui mettent en jeu des stations Windows NT ou suivantes, qui exploitent des applications récentes et lourdes, il faut choisir une nouvelle interface telle que HARP, validée par l'académie.

Pour les situations d'évolution avec préservation de l'ancien et l'intégration des applications et matériels récents, il faut également changer l'interface Altaïr au profit de l'interface du commerce HARP.

Cela vaut particulièrement pour les lycées et les collèges. Cela s'applique également aux écoles constituées de plusieurs classes équipées pour répondre au besoin d'organisation croissant avec le développement des usages.

Le serveur est compatible avec des applications et des hébergements de fichiers du monde Windows 9x et suivants, Windows NT et suivants.

La mise en place doit impérativement être accompagnée de prestations d'installation et de services à plusieurs niveaux.

Le CARM I n'assure pas l'installation initiale en lieu et place du prestataire. Si l'établissement n'a pas commandé cette installation à son prestataire, il doit s'en charger lui-même.

Les paramètres d'installation sont exprimés sur le site :

<http://www.ac-grenoble.fr/assistance.logicielle>

des informations plus générales sont disponibles à l'adresse:

<http://www.ac-grenoble.fr/CARMIEP>

Prestations à réaliser :

- Installation du système d'exploitation avec les règles de partitionnement des disques, les noms et les paramètres locaux du site.

Installation des services : UPS

- Le serveur prend en compte toutes les machines et périphériques du site qu'il administre, qu'elles soient nouvelles ou en place avant.

- Une visite préalable permet d'évaluer le nombre de machines anciennes à intégrer dans le réseau

Installation de la connectivité du serveur selon le plan d'adressage du site, standardisé, fourni par le CARMIEP (ou CARM I) lors de la définition du projet d'établissement.

Installation de l'interface ALTAÏR ou de l'interface HARP par le prestataire.

Remarque : MRPET est peu exploité en pédagogie générale ou industrielle. Le CARM I EP n'est pas en mesure de le maintenir.

Installation des sécurités

Installation des images de stations

Installation de l'antivirus

Le constructeur devra être précisé pour chaque équipement proposé.

La colonne "**caractéristique proposée par le fournisseur**" précisera les caractéristiques des équipements qui devront être au moins équivalentes en terme de configuration aux caractéristiques minimales décrites en colonne 2.

La dernière colonne décrira les possibilités d'évolution

| Composants | Caractéristiques minimales | Caractéristiques Proposées | Caractéristiques maximales supportées |
|---------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|
| 1 processeur | PIII 733 | | |
| Chipset | Intel | | |
| BIOS | Flashable DMI 2.1 | | |
| Mémoire vive | 256Mo 133Mhz | | |
| Bus | 133Mhz | | |
| 1 contrôleur disque | Ultra2 wide SCSI | | |
| 1 disque dur | 18 Go à 7200 tr/min | | |
| Second disque(option) | 18 Go à 7200 tr/min | | |
| 1 lecteur CDROM | 48x | | |
| 5 slots extension 32 bits | PCI | | |
| Port d'entrée sortie | 2 ports USB | | |

| | | | |
|------------------------|--|--|--|
| | 2 ports série RS232 avec Buffers UART 16550A. Connecteur db9 | | |
| | 1 port parallèle | | |
| 1 carte graphique | Chipset sur carte mère ou carte de base | | |
| 1 carte réseau | 100 Mb/s RJ45 | | |
| 1 sauvegarde sur bande | DAT 20/40 avec 10 bandes vierges | | |
| 1 boîtier | Format tour, 2 baies internes libres (1 baie 5p1/4 1 baie 3p1/2) | | |
| 1 alimentation | 240W ou> | | |
| 1 onduleur | 750 VA avec service UPS NT | | |
| Garantie de base | 3 ans sur site | | |
| Téléassistance | PcAnywhere élève compatible V.8.5 ou V9 | | |
| Garantie de base | 3 ans sur site pièces main d'œuvre et déplacement | | |

Référence: L2SNT10 : Option avec 256 Mo de SDRAM

Référence: L2SNT11 Option avec 512 Mo de SDRAM

Référence: L2SNT12: Option avec Installation disque dur supplémentaire.

Référence: L2SNT13 : Option avec Second disque dur SCSI 18 Go à 7200 t/mn et installation dans l'architecture

Référence :L2SNT14 Option + Carte réseau 10/100 Mb/s

Référence :L2SNT15 Option + Carte réseau 100 Mb/s

Dans le cas d'une extension de réseau, les cartes réseau devront être en concordance avec les cartes existantes. Si l'adhérent le demande, la carte réseau devra être de type " COMBO ".

Référence: L2SNT2 - Serveur réseau secondaire d'applications et de fichiers

Ce serveur s'intègre dans une organisation existante pour la renforcer. Il a les mêmes caractéristiques que le serveur principal et un rôle différent.

Il peut au besoin fonctionner en réplication du service principal mais cette fonction spécifique ne fait pas l'objet des prestations de base des services de l'appel d'offre.

Le constructeur devra être précisé pour chaque équipement proposé.

La colonne "**caractéristique proposée par le fournisseur**" précisera les caractéristiques des équipements qui devront être au moins équivalentes en terme de configuration aux caractéristiques minimales décrites en colonne 2.

La dernière colonne décrira les possibilités d'évolution

| Composants | Caractéristiques minimales | Caractéristiques Proposées | Caractéristiques maximales supportées |
|---------------------------|---|-----------------------------------|--|
| 1 processeur | PIII 733 | | |
| Chipset | Intel | | |
| BIOS | Flashable DMI 2.1 | | |
| Mémoire vive | 256Mo 133Mhz | | |
| Bus | 133Mhz | | |
| 1 contrôleur disque | Ultra2 wide SCSI | | |
| 1 disque dur | 18 Go à 7200 tr/min | | |
| Second disque(option) | 18 Go à 7200 tr/min | | |
| 1 lecteur CDROM | 48x | | |
| 5 slots extension 32 bits | PCI | | |
| Port d'entrée sortie | 2 ports USB | | |
| | 2 ports série RS232 avec Buffers UART 16550A. Connecteur db9 | | |

| | | | |
|------------------------|--|--|--|
| | 1 port parallèle | | |
| 1 carte graphique | Chipset sur carte mère ou carte de base | | |
| 1 carte réseau | 100 Mb/s RJ45 | | |
| 1 sauvegarde sur bande | DAT 20/40 avec 10 bandes vierges | | |
| 1 boîtier | Format tour, 2 baies internes libres(baie 5,25p, baie3 ,5p) | | |
| 1 alimentation | 240W ou> | | |
| 1 onduleur | 750 VA avec service UPS NT | | |
| Garantie de base | 3 ans sur site | | |
| Téléassistance | PcAnywhere élève compatible V.8.5 ou V9 | | |
| Garantie de base | 3 ans sur site pièces main d'œuvre et déplacement | | |

Référence: L2SNT20 : Option avec Second disque dur SCSI 18 Go à 7200 t/mn et installation dans l'architecture

Référence: L2SNT21 : Option avec 256 Mo de SDRAM

Référence: L2SNT22 : Option avec 512 Mo de SDRAM

Référence: L2SNT3 : Logiciel de gestion de réseau Windows NT 4.0, licence de 5 à 100 utilisateurs (standard, obligatoire)

Référence: L2SNT30 : Logiciel de gestion réseau Windows TSE licences de 5 à 20 utilisateurs

Référence: L2SNT31: Installation de l'interface Altair et de l'assistants d'administration Altgest

Référence: L2SNT32 : Installation complémentaire de l'interface Altair

Référence: L2SNT33: Fourniture et installation du logiciel HARP sur le ou les serveurs, prix par serveur

Référence: L2SNT34 : Fourniture et installation du logiciel HARP sur les stations, prix par station

Référence: L2SNT35: Onduleur avec service UPS piloté >750 VA

Référence: L2SNT36: Barrette de 256 Mo de SDRAM

Référence: L2SNO1- Serveur réseau d'applications et de fichiers NOVELL

Les serveurs Novell ne sont pas maintenus dans le cadre de l'exploitation standard en pédagogie. Ils doivent cependant être étudiés pour certains enseignements.

| Composants | Caractéristiques minimales | Caractéristiques Proposées | Caractéristiques maximales supportées |
|---------------------------|--|-----------------------------------|--|
| 1 processeur | PIII 733 | | |
| Chipset | Intel | | |
| BIOS | Flashable DMI 2.1 | | |
| Mémoire vive | 256Mo 133Mhz | | |
| Bus | 133Mhz | | |
| 1 contrôleur disque | Ultra2 wide SCSI | | |
| 1 disque dur | 18 Go à 7200 tr/min | | |
| | | | |
| 1 lecteur CDROM | 48x | | |
| 5 slots extension 32 bits | PCI | | |
| 2 ports série | RS232 avec Buffers UART 16550A. Connecteur db9 | | |
| Port d'entrée sortie | 2 ports USB | | |
| 1 carte graphique | Chipset sur carte mère ou carte de base | | |

| | | | |
|------------------------|--|--|--|
| 1 sauvegarde sur bande | DAT 20/40 avec 10 bandes vierges | | |
| | | | |
| 1 boîtier | Format tour, 2 baies internes libres (1 baie 5p1/4 1 baie 3p1/2) | | |
| 1 alimentation | 240W ou> | | |
| 1 onduleur | 750 VA | | |
| Garantie de base | 3 ans sur site pièces main d'œuvre et déplacement | | |

Référence: L2SNO10:Option avec 256 Mo de SDRAM

Référence: L2SNO11: Option avec 512 Mo de SDRAM

Référence: L2SNO12 :Logiciel de gestion de réseau Netware 5.1 , licences de 5 à 10 utilisateurs

Référence: L2SNO13:Logiciel de gestion de réseau Netware 5.1 , licences supplémentaires par 5

Référence: L2SNO14 :Logiciel HARP pour système d'exploitation Netware et installation du logiciel

Référence: L2SNO15: Option avec Installation disque dur supplémentaire.

Référence: L2ST1 Poste de travail informatique pluridisciplinaire

Station à usage général courant, pluridisciplinaire et multimédia (lettres, langues, sciences, techno, etc.). Elle convient pour toutes les disciplines dont l'activité n'exige pas des fortes puissances de traitement.

Type 1

Le constructeur devra être précisé pour chaque équipement proposé.

La colonne "**caractéristique proposée par le fournisseur**" précisera les caractéristiques des équipements qui devront être au moins équivalentes en terme de configuration aux caractéristiques minimales décrites en colonne 2.

La dernière colonne décrira les possibilités d'évolution

| Composants | Caractéristiques minimales | |
|---|--|--|
| 1 processeur | Celeron 600 ou > | |
| Chipset | Intel | |
| BIOS | Flashable DMI 2.1 | |
| Mémoire vive | 128 Mo SDRAM | |
| Bus | 100 Mhz ou > | |
| 1 contrôleur disque | UDMA 66 | |
| 1 disque dur | 6Go ou > à 7200 tr/min | |
| 1 lecteur de disquette | 3 1/2, 1.44 Mo | |
| 1 lecteur de CDROM | 48x | |
| 2 slots d'extension 32 bits pour cartes d'acquisition de mesure PCI | Disponibles après l'installation de la carte réseau, de la carte son et de la carte graphique. | |
| Ports d'entrée sorties | 2 ports USB | |
| | Un port série | |
| | Un port parallèle | |
| 1 carte graphique | Chipset sur carte mère ou carte de base | |
| 1 carte son | Fonction sur carte mère ou carte de base | |
| 1 souris | 2 boutons plus molette | |
| 1 clavier | 105 touches Azerty et Euro | |
| 1 carte réseau | 10/100 Mb Wake On Lan | |
| 1 boîtier | Bureau | |
| Système d'exploitation | W 98 ou suivant | |
| 1 alimentation | 140W ou > | |
| Garantie de base | 3 ans sur site pièces main d'œuvre et déplacement | |

Référence L2ST10

Option + 64 Mo de SDRAM

Référence L2ST11

Option + 128 Mo de SDRAM

Référence L2ST12

Option + Douchette de lecture code barre et interface

Référence L2ST13

Option + Micro et casque intégré

Référence L2ST14

Option + Enceintes son

Référence L2ST15

Option + lecteur ZIP 250 Mo externe installé sur la station

Référence: L2ST16:

Option avec Graveur de Cd Rom (Images de stations)

Référence: L2ST2 Poste de travail informatique pluridisciplinaire

Station à usage spécifique pluridisciplinaire et multimédia (lettres, langues, sciences, techno, disciplines industrielles, etc.) convient pour toutes les disciplines en cas de besoins de puissance de calcul, de traitement d'images, de qualité sonore, de stations graphiques.

Ces machines de base reçoivent des compléments adaptés aux besoins spécifiques.

Type 2

| Composants | Caractéristiques minimales | |
|---------------|----------------------------|--|
| 1 processeur | 733 ou > | |
| Mémoire cache | 256 | |
| Chipset | Intel | |
| BIOS | Flashable DMI 2.1 | |

| | | |
|-----------------------------|--|--|
| Mémoire vive | 128 Mo | |
| Bus | 100 Mhz ou > | |
| 1 contrôleur disque | UDMA 66 | |
| 1 disque dur | 10Go ou > | |
| 1 lecteur de disquette | 3'1/2, 1.44 Mo | |
| 1 lecteur de DVD ROM | 10xDVD | |
| 2 slots d'extension 32 bits | disponibles après installation de la cartes réseau, la carte son et la carte graphique | |
| Ports d'entrée sorties | 2 ports USB | |
| | série RS232 avec Buffers UART 16550A. Connecteur db9 (facultatif) | |
| | parallèle 1 | |
| 1 carte graphique | Chipset sur carte mère ou carte de base | |
| 1 carte son | Chipset sur carte mère ou carte de base | |
| 1 souris | 2 boutons plus molette | |
| 1 clavier | 105 touches Azerty et Euro | |
| 1 carte réseau | 10/100 Mb Wake On Lan | |
| 1 boîtier | Bureau ou tour | |
| Système d'exploitation | Soit W 98 ou suivant par défaut, Spécifier l'option ci dessous pour avoir W NT 4.0 | |
| 1 alimentation | De 140W ou > | |
| Garantie de base | 3 ans sur site pièces main d'œuvre et déplacement | |

Référence L2ST20

Référence L2ST21

Référence L2ST22

Référence L2ST23

Référence L2ST24

Référence L2ST25

Référence L2ST26

Référence: L2ST27:

Option + 128 Mo de SDRAM

Option avec Système d'exploitation Windows NT 4.0 en remplacement de W9xx

Option + Micro et casque intégré

Option + Enceintes son

Option + lecteur ZIP 250 Mo externe installé sur la station

Option + carte de décompression MPEG2 installée

Option + carte d'acquisition vidéo et son installation

Option avec Graveur de Cd Rom (Images de stations)

Référence: L2ST3 Poste de travail informatique pluridisciplinaire

Station à usage spécifique pluridisciplinaire et multimédia (lettres, langues, sciences, techro, disciplines industrielles, etc.) convient pour toutes les disciplines en cas de besoins de Station de production multimédia, Stations CAO industrielle, station de production graphique.

Type 3

| Composants | Caractéristiques minimales | |
|-----------------------------|--|--|
| 1 processeur | P3 733 ou > | |
| Mémoire cache | 256 | |
| Chipset | Intel | |
| BIOS | Flashable DMI 2.1 | |
| Mémoire vive | 128 Mo | |
| Bus | 133 Mhz ou > | |
| 1 contrôleur disque | UDMA 66 | |
| 1 disque dur | 18Go ou > | |
| 1 lecteur de disquette | 3'1/2, 1.44 Mo | |
| 1 lecteur de DVD ROM | 10xDVD | |
| 3 slots d'extension 32 bits | disponibles après installation carte réseau carte son et graphique | |
| Ports d'entrée sorties | 2 ports USB | |
| | 2 série RS232 avec Buffers UART 16550A. Connecteur db9 (facultatif) | |
| | 1 parallèle | |

| | | |
|------------------------|--|--|
| 1 carte graphique | Chipset sur carte mère ou carte de base 8Mo extensible à 16 Mo de mémoire dédiée | |
| 1 carte son | Chipset sur carte mère ou carte de base | |
| 1 souris | 2 boutons plus molette | |
| 1 clavier | 105 touches Azerty et Euro | |
| 1 carte réseau | 10/100 Mb Wake On Lan | |
| 1 boîtier | Tour | |
| Système d'exploitation | Soit W 98 ou suivant par défaut, Spécifier l'option ci dessous pour avoir W NT 4.0 | |
| 1 alimentation | De 140W ou > | |
| Garantie de base | 3 ans sur site pièces main d'œuvre et déplacement | |

Référence L2ST30
Référence L2ST31
Référence L2ST32

Option en boîtier bureau
Option + 128 Mo de SDRAM
Option avec Système d'exploitation Windows NT 4.0 en remplacement de W9xx
Option + graveur de CD-ROM interne installé
Option + 8 Mo supplémentaires pour carte graphique
Option + Micro et casque intégré
Option + Enceintes son
Option + lecteur ZIP 250 Mo externe installé sur la station
Option + carte de décompression MPEG2 à installer
Option + carte d'acquisition vidéo à installer

Référence L2ST33
Référence L2ST34
Référence L2ST35
Référence L2ST36
Référence L2ST37
Référence L2ST38
Référence L2ST39

Référence: L2ST4- Micro ordinateur portable Usage itinérant à l'extérieur ou à l'intérieur de l'établissement

| Composants | Caractéristiques minimales |
|------------------------|--|
| 1 processeur | Celeron 600 ou> |
| Chipset | selon processeur |
| BIOS | Flashable |
| Mémoire vive | 64 Mo |
| Bus | 100 ou > |
| 1 contrôleur disque | UDMA 66 |
| 1 disque dur | 9 Go ou > |
| 1 lecteur de disquette | 1.44 Mo présence permanente |
| 1 lecteur de CDROM | >24x présence permanente |
| Ecran | ≥14.1" TFT couleur à matrice active, résolution 1024x768 |
| Ports d'entrée sorties | 1 Infrarouge, 2 USB, 1 Série, 1 Parallèle, 1 sortie S vidéo 1 vidéo composite, 1 SVGA, 1 souris PS2 |
| PCMCIA | 2 connecteurs PCMCIA type II ou 1 connecteur type III |
| 1 carte graphique | AGP 2x pour mobile avec 8 Mo de SGRAM |
| 1 carte son | Intégrée, compatible Sound Blaster Pro |
| 1 souris | Intégrée |
| 1 clavier | AZERTY avec touche Euro |
| 1 batterie | Lithium Ion >50 whr |
| Système d'exploitation | W98SE |
| Garantie de base | 3 ans sur site pièces main d'œuvre et déplacement |

Référence L2ST40 option de substitution Système d'exploitation Windows NT 4.0
Référence L2ST41 option de substitution Système d'exploitation Windows 2000
Référence L2ST42 option de substitution PIII 600 ou >
Référence L2ST43 option de substitution écran 15" en 1400x1050
Référence L2ST44 + 128 Mo RAM
Référence L2ST45 + duplicateur de ports compatible USB
Référence L2ST46 + carte PCMCIA modem, fax et carte réseau
Référence L2ST47 + carte PCMCIA carte réseau seulement

| | |
|-------------------|--|
| Référence L2ST48 | + souris 2 boutons avec molette |
| Référence L2ST49 | + sacoche de transport |
| Référence L2ST490 | + carte réseau COMBO (RJ 45 + BNC) |
| Référence L2ST491 | + Client Système d'exploitation Windows terminal serveur |

| | |
|-------------------------|---|
| Référence: L2ST5 | Moniteur 15 pouces. Taille de point de 0.28 mm résolution maximale de 1280x1024 |
| Référence L2ST50 | Moniteur 17 pouces. Taille de point de 0.28 mm résolution maximale de 1280x1024 |
| Référence L2ST51 | Moniteur 19 pouces. Taille de point de 0.28 mm résolution maximale de 1600*1200 |
| Référence L2ST52 | Moniteur 21pouces. Taille de point de 0.28 mm résolution maximale de 1600*1200 résolution maximale de 1280x1024 |
| Référence L2ST53 | Option + Filtre d'écran 15 pouces |
| Référence L2ST54 | Option + Filtre d'écran 17 pouces |
| Référence L2ST55 | Option + Filtre d'écran 19 pouces |
| Référence L2ST56 | Option + Filtre d'écran 21 pouces |

Pour les références L2ST5 à L2ST56, la garantie de base sera de 3 ans sur site, pièces main d'œuvre et déplacement.

LOT N°3: Serveurs Windows NT et stations de travail Enseignement tertiaire

LOT N°3: Serveurs Windows NT et stations de travail Enseignement tertiaire

L'installation d'un serveur et/ou de stations s'accompagne de prestations de services, intégrées au projet d'équipement ; ces prestations sont réalisées dès la livraison du matériel par la société titulaire du marché. Le Carmi n'effectue pas ces installations.

L'installation est décrite en détail au moyen d'un projet saisi par le coordonnateur tertiaire dans la base qu'il transmet au Carmi tertiaire pour validation par l'Inspection et la DPM. Ce projet décrit, si nécessaire, les objectifs pédagogiques de l'opération, l'implantation des matériels dans les salles, l'organisation des actifs réseau, les noms donnés aux matériels, les opérations à effectuer sur chaque type de matériel, le plan d'adressage IP retenu pour les stations et imprimantes, les stations connectables à internet via le Sliis, les travaux et opérations à engager avant l'installation.

À partir de ce projet validé, le Carmi Tertiaire effectue la vérification de l'installation, dans les quelques jours qui suivent immédiatement la fin de celle-ci (sur rendez-vous pris 8 jours à l'avance).

Pour l'ensemble des serveurs, stations et imprimantes réseau du LOT N° 3, il est nécessaire à priori de prévoir l'installation de la couche MRPET¹ sur le serveur et toutes les stations du réseau. Pour des raisons évidentes d'efficacité et d'abaissement des coûts dans l'organisation et la gestion du déploiement du parc tertiaire en réseau, l'accès à l'ensemble des services d'assistance du Carmi Tertiaire est subordonné à cette installation.

L'ensemble de la documentation, des utilitaires et des additifs concernant l'installation des serveurs et stations sous MRPET est mis à jour et disponible à l'adresse :

<http://www.ac-grenoble.fr/crt/national/mrpetele.htm>

¹ Modèle de réseau pour les enseignements tertiaires, couche logicielle conforme au Guide national d'équipement des sections tertiaires, fournie par l'Éducation Nationale, et visant à réaliser l'intégration des réseaux pédagogiques.

Des compléments d'installation propres à l'académie de Grenoble sont disponibles à l'adresse (accessible par lien hypertexte à partir de celle cidessus) :

<http://www.ac-grenoble.fr/crt/national/mrpeinst.htm>

L'ensemble de cette documentation en ligne s'impose aux installateurs.

Dans le cas d'une extension de réseau, les cartes réseau devront être en concordance avec les cartes existantes. Si l'adhérent le demande, la carte réseau devra être de type « COMBO ».

Référence: L3SNT1- Serveur principal de réseau NT 4.0 (serveur 1, dit PDC)

Le constructeur devra être précisé pour chaque équipement proposé.

La colonne "**caractéristique proposée par le fournisseur**" précisera les caractéristiques des équipements qui devront être au moins équivalentes en terme de configuration aux caractéristiques minimales décrites en colonne 2.

La dernière colonne décrira les possibilités d'évolution.

La proposition devra prendre en compte l'installation de **WINDOWS NT 4.0** sur le serveur et la connexion et configuration des stations de travail constituant le réseau, et éventuellement l'installation de MRPET (voir Références L3ST6 à L3ST68).

| Composants | Caractéristiques minimales | Caractéristiques Proposées | Caractéristiques maximales supportées |
|--------------------------------------|--|----------------------------|---------------------------------------|
| 1 processeur | PIII 733 | | |
| Chipset | Intel | | |
| BIOS | Flashable DMI 2.1 | | |
| Mémoire vive | 256Mo 133Mhz | | |
| Bus | 133Mhz | | |
| 1 contrôleur disque | Ultra2 wide SCSI | | |
| 2 disques durs | 18 Go à 7200 tr/min | | |
| 1 lecteur CDROM | 48x | | |
| 1 adaptateur réseau | 100 Mbit/s | | |
| 5 slots extension 32 bits | PCI | | |
| 2 ports série, 1port parallèle | série: RS232 avec buffers UART 16550A. Connecteur db9 | | |
| Port d'entrée sortie | 2 ports USB | | |
| 1 carte graphique | Chipset sur carte mère ou carte de base | | |
| 1 sauvegarde sur bande | DAT 20/40 avec 10 bandes vierges | | |
| 1 boîtier | Format tour, 2 baies internes libres (1 baie 5p1/4 1 baie 3p1/2) | | |
| 1 alimentation | 240W ou> | | |
| 1 onduleur | 750 VA avec service UPS/NT | | |
| 1 modem | 56 Ko, V90 | | |
| 1 logiciel Télémaintenance paramétré | PcAnywhere élève compatible V.8.5 ou V9 | | |
| Garantie de base | 3 ans sur site pièces main d'œuvre et déplacement | | |

(commander l'écran séparément)

NB:

- Seul le serveur 1 tertiaire (Contrôleur principal de domaine, dit PDC) doit impérativement comporter deux disques physiques de 18 Go.
- Le PDC doit impérativement comporter un modem relié à une ligne téléphonique directe (SDA) permettant la télémaintenance Carmi (validation de l'installation, et maintenance/assistance). A défaut de ligne téléphonique, et en présence d'une arrivée Numéris à proximité du serveur 1, contacter le Carmi Tertiaire pour valider une solution de télémaintenance Numéris.

- L'installation du PDC doit comporter l'installation du logiciel de télémaintenance PCAnywhere version Eleve. La liaison effective avec le serveur de télémaintenance du Carmi Tertiaire devrait être validée dès le 1^{er} jour de l'installation du serveur, au plus tard à la date de fin de l'installation. En l'absence de télémaintenance activée, le Carmi Tertiaire ne pourra pas valider l'installation.

- Référence: L3SNT10** Option avec 512 Mo de SDRAM au total
Référence: L3SNT11 Option avec 1 Mo de SDRAM au total
Référence: L3SNT12 **En plus:** logiciel de gestion de réseau Windows NT 4.0 comportant le CD NT, 1 licence Server et 5 licences client
Référence: L3SNT13 Logiciel de gestion réseau Windows NT 4.0 : licences de 5 à 100 clients NT supplémentaires (**1 licence client NT obligatoire par station Windows**)
Référence: L3SNT14 Option avec 1 carte réseau supplémentaire installée (100 Mbit/s)

Référence: L3SNT2 - Serveur secondaire de réseau NT 4.0 (serveur 2, 3...)

Le constructeur devra être précisé pour chaque équipement proposé.

La colonne "**caractéristique proposée par le fournisseur**" précisera les caractéristiques des équipements qui devront être au moins équivalentes en terme de configuration aux caractéristiques minimales décrites en colonne 2.

La dernière colonne décrira les possibilités d'évolution.

La proposition devra prendre en compte l'installation de **WINDOWS NT 4.0** sur le serveur, la connexion et configuration des stations de travail constituant le réseau, et éventuellement l'installation de MRPET (voir Références L3SNT6 à L3SNT68).

| Composants | Caractéristiques minimales | Caractéristiques Proposées | Caractéristiques maximales supportées |
|--------------------------------|--|----------------------------|---------------------------------------|
| 1 processeur | PIII 733 | | |
| Chipset | Intel | | |
| BIOS | Flashable DMI 2.1 | | |
| Mémoire vive | 256Mo 133Mhz | | |
| Bus | 133Mhz | | |
| 1 contrôleur disque | Ultra2 wide SCSI | | |
| 1 disque dur | 18 Go à 7200 tr/min | | |
| 1 lecteur CDROM | 48x | | |
| 1 adaptateur réseau | 100 Mbit/s | | |
| 5 slots extension 32 bits | PCI | | |
| 2 ports série, 1port parallèle | série: RS232 avec Buffers UART 16550A. Connecteur db9 | | |
| Port d'entrée sortie | 2 ports USB | | |
| 1 carte graphique | Chipset sur carte mère ou carte de base | | |
| 1 boîtier | Format tour, 2 baies internes libres (1 baie 5p1/4 1 baie 3p1/2) | | |
| 1 alimentation | 240W ou> | | |
| 1 onduleur | 750 VA avec service UPS/NT | | |
| Garantie de base | 3 ans sur site pièces main d'œuvre et déplacement | | |

(commander l'écran séparément)

NB:

Seul le serveur 1 tertiaire (Contrôleur principal de domaine, dit PDC) doit impérativement comporter deux disques physiques de 18 Go, un DAT, un modem et le logiciel de télémaintenance paramétré pour la liaison avec le Carmi Tertiaire.

Référence: L3SNT20 Option avec 512 Mo de SDRAM au total

- Référence: L3SNT21** Option avec 1 Go de SDRAM au total
Référence: L3SNT22 En plus : logiciel de gestion de réseau Windows NT 4.0 comportant le CD NT, 1 licence Server et 5 licences client
Référence: L3SNT23 Option avec 1 carte réseau supplémentaire installée (100 Mbit/s)

Référence: L3ST1 Poste de travail enseignement tertiaire type 1

Ce type de poste est parfaitement adapté pour des travaux de type bureautique courante. Prévoir en plus un ensemble micro+casque+enceintes pour le poste de démonstration.

Le constructeur devra être précisé pour chaque équipement proposé.

La colonne "**caractéristique proposée par le fournisseur**" précisera les caractéristiques des équipements qui devront être au moins équivalentes en terme de configuration aux caractéristiques minimales décrites en colonne 2.

La dernière colonne décrira les possibilités d'évolution.

| Composants | Caractéristiques minimales |
|--|---|
| 1 processeur | Celeron 633 ou > |
| Chipset | Intel |
| BIOS | Flashable DMI 2.1 |
| Mémoire vive | 128 Mo SDRAM |
| Bus | 100 Mhz ou > |
| 1 contrôleur disque | UDMA 66 |
| 1 disque dur | 8 Go ou > à 7200 tr/min |
| 1 lecteur de disquette | 3'1/2, 1.44 Mo |
| 1 lecteur de CDROM | 48x |
| 2 slots d'extension 32 bits disponibles après installation carte réseau carte son et graphique | |
| Ports d'entrée sorties | 2 ports USB, 1port série, 1 port parallèle |
| 1 carte graphique | Chipset sur carte mère ou carte de base |
| 1 carte son | Chipset sur carte mère ou carte de base |
| 1 souris | 2 boutons plus molette |
| 1 clavier | 105 touches Azerty et Euro |
| 1 carte réseau | 10/100 Mb Wake On Lan compatible 3Com ou Intel |
| 1 boîtier | Bureau |
| Système d'exploitation | Windows 98SE |
| 1 alimentation | 140W ou > |
| Écran | Voir Références L3ST5 à L3ST53 |
| Garantie de base | 3 ans sur site pièces main d'œuvre et déplacement |

(commander l'écran séparément)

NB: Même en l'absence d'installation réseau, chaque modèle de station livrée est accompagné d'une disquette client réseau permettant la connexion sous Dos de la station à un serveur et l'installation à distance de Windows.

- Référence L3ST10** Option + 64 Mo de SDRAM
Référence L3ST11 Option + 128 Mo de SDRAM
Référence L3ST12 Option + Enceintes
Référence L3ST13 Option + Micro et casque intégré
Référence L3ST14 Option Boîtier minitour ATX à la place du boîtier bureau

Référence: L3ST2 Poste de travail informatique tertiaire type 2

Ce type de poste est préconisé pour des travaux de type multimédia léger (avec casque), ou pour des travaux bureautiques intenses (recours fréquent à des documents composites, connexion au serveur d'application du BTS CGO...).

Prévoir un ensemble micro+casque+enceintes pour le poste de démonstration.

| Composants | Caractéristiques minimales |
|--|---|
| 1 processeur | PIII 733 ou > |
| Chipset | Intel |
| BIOS | Flashable DMI 2.1 |
| Mémoire vive | 128 Mo |
| Bus | 100 Mhz ou > |
| 1 contrôleur disque | UDMA 66 |
| 1 disque dur | 10 Go ou > à 7200 tr/min |
| 1 lecteur de disquette | 3 1/2, 1.44 Mo |
| 1 lecteur de DVD ROM | 10x/48x |
| 3 slots d'extension 32 bits disponibles après installation carte réseau carte son et graphique | |
| Ports d'entrée sorties | 2 ports USB, 1 port série, 1 port parallèle |
| 1 carte graphique | Chipset sur carte mère ou carte de base |
| 1 carte son | Chipset sur carte mère ou carte de base |
| 1 souris | 2 boutons plus molette |
| 1 clavier | 105 touches Azerty et Euro |
| 1 carte réseau | 10/100 Mb Wake On Lan compatible 3Com ou Intel |
| 1 boîtier | Bureau |
| Système d'exploitation | Windows 98SE |
| 1 alimentation | 140W ou > |
| Garantie de base | 3 ans sur site pièces main d'œuvre et déplacement |

(commander l'écran séparément)

NB: Même en l'absence d'installation réseau, chaque modèle de station livrée est accompagné d'une disquette client réseau permettant la connexion sous Dos de la station à un serveur et l'installation à distance de Windows.

Référence L3ST20

Option + 128 Mo de SDRAM

Référence L3ST21

Option avec boîtier minitour ATX à la place du boîtier bureau

Référence L3ST22

Option + micro et casque intégré

Référence L3ST23

Option + enceintes

Référence L3ST24

Option avec Système d'exploitation WINDOWS NT WorkStation au lieu de Windows 98

Référence L3ST25

Option avec disque en rack au lieu de disque avec fixation traditionnelle sur berceau

Référence : L3ST3 - Poste de travail informatique tertiaire type 3

Ce type de poste est préconisé pour des contextes très spécifiques et exceptionnels exigeant des caractéristiques particulières (Poste de montage vidéo, postes spécifiques adaptés à des options propres à certains BTS ou diplômes professionnels).

| Composants | Caractéristiques minimales |
|------------------------|----------------------------|
| 1 processeur | Pentium III 800 ou > |
| Chipset | Intel |
| BIOS | Flashable DMI 2.1 |
| Mémoire vive | 256 Mo RDRAM |
| Bus | 133 Mhz ou > |
| 1 contrôleur disque | UDMA 100 |
| 1 disque dur | 20 Go ou >, 7200 tr/mn |
| 1 lecteur de disquette | 3 1/2, 1.44 Mo |

| | |
|--|--|
| 1 lecteur de DVD ROM | 12x/48x |
| 4 slots d'extension 32 bits disponibles après installation carte réseau carte son et graphique | |
| Ports d'entrée sorties | 2 ports USB, 1 port série, 1 port parallèle |
| 1 carte graphique | Carte graphique sur bus AGP, 32 Mo (extensible) de mémoire vidéo dédiée, gérant le décodage logiciel Mpeg2 |
| 1 circuit son | sur carte de base (non intégré à la carte mère) avec table d'ondes 1024 voies, rapport signal bruit >96 db |
| 1 souris | 2 boutons plus molette |
| 1 clavier | 105 touches Azerty et Euro |
| 1 carte réseau | 10/100 Mb Wake On Lan compatible 3Com ou Intel |
| 1 boîtier | Tour |
| Système d'exploitation | Windows 98SE |
| 1 alimentation | 140W ou > |
| Garantie de base | 3 ans sur site pièces main d'œuvre et déplacement |

(commander l'écran séparément)

NB: Même en l'absence d'installation réseau, chaque modèle de station livrée est accompagné d'une disquette client réseau permettant la connexion sous Dos de la station à un serveur et l'installation à distance de Windows.

Référence L3ST30 **Option** avec Système d'exploitation WINDOWS NT WorkStation au lieu de Windows 98

Référence L3ST31 **Option** + 128 Mo de RDRAM

Référence L3ST32 **Option** + Micro et casque intégré

Référence L3ST33 **Option** avec disque en rack au lieu de fixation traditionnelle sur berceau

Référence L3ST34 **Option** avec carte SCSI Ultra2 wide et 1 disque de 18 Go à 7200 tr/mn au lieu de 1 disque UDMA100

Référence L3ST35 **Option** + 1 disque supplémentaire UDMA100 de 50 Go à 7200 tr/mn

Référence L3ST36 **Option** avec 2 disques de 50 Go UDMA 100, à 7200 tr/mn, au lieu du disque initial (usages : montage vidéo)

Référence L3ST37 **Option** + 1 graveur de cédéroms réinscriptibles

Référence L3ST38 **Option** + 1 carte d'acquisition/restitution DV avec entrée et sortie numérique IEEE1394 et analogique (composite et Y/C) et sortie Mpeg2 + logiciel de montage spécifique ; transitions, effets, filtres sont en temps réel, qualité DV.

Référence L3ST39 **Option** + 32 Mo de RAM vidéo

Référence: L3ST4 – Micro-ordinateur portable

Dans un contexte tertiaire, ce micro ordinateur est conseillé pour tous les usages correspondant aux profils d'emplois tertiaires itinérants, et devrait comporter un modem et une carte réseau.

| Composants | Caractéristiques minimales |
|------------------------|---|
| 1 processeur | Celeron 633 ou > |
| Chipset | selon processeur |
| BIOS | Flashable |
| Mémoire vive | 64 Mo |
| Bus | 100 ou > |
| 1 contrôleur disque | UDMA 66 |
| 1 disque dur | 5 Go ou > |
| 1 lecteur de disquette | 1.44 Mo |
| 1 lecteur de CDROM | 24x (lecteur de disquettes et lecteur de CD simultanés) |
| Écran | 14.1" TFT couleur à matrice active, résolution 1024x768 |
| Ports d'entrée sorties | 1 Infrarouge, 1 USB, 1 Série, 1 Parallèle, 1 sortie S vidéo |
| PCMCIA | 2 connecteurs PCMCIA type II ou 1 connecteur type III |

| | |
|------------------------|---|
| 1 carte graphique | AGP 2x pour mobile avec 8 Mo de SGRAM |
| 1 carte son | Intégrée, compatible Sound Blaster Pro |
| 1 souris | Intégrée |
| 1 clavier | AZERTY avec touche Euro |
| 1 batterie | Lithium Ion >50 whr |
| Système d'exploitation | Windows 98SE |
| Écran | Voir Références L3ST54 à L3ST56 |
| Garantie de base | 3 ans sur site pièces main d'œuvre et déplacement |

NB: Même en l'absence d'installation réseau, chaque modèle de station livrée est accompagné d'une disquette client réseau permettant la connexion sous Dos de la station au serveur principal du réseau.

| | |
|-------------------------|---|
| Référence L3ST40 | option PIII 600 ou > |
| Référence L3ST41 | option écran 15" |
| Référence L3ST42 | option 128 Mo RAM |
| Référence L3ST43 | option duplicateur de ports compatible USB |
| Référence L3ST44 | option carte PCMCIA modem, fax et carte réseau 10/100 |
| Référence L3ST45 | option carte PCMCIA carte réseau seulement |
| Référence L3ST46 | option souris 2 boutons avec molette |
| Référence L3ST47 | option sacoche de transport |
| Référence L3ST48 | option carte réseau COMBO (RJ 45 + BNC) |

Dans le cas d'une extension de réseau, les cartes réseau devront être en concordance avec les cartes existantes. Si l'adhérent le demande, la carte réseau devra être de type « COMBO » (RJ 45 + BNC).

Écrans

| | |
|-------------------------|--|
| Référence L3ST5 | Écran 15 pouces, taille de point 0.28, résolution maximum 1280x1024 |
| Référence L3ST50 | Écran 17 pouces, taille de point 0.28, résolution maximum 1280x1024 |
| Référence L3ST51 | Écran 19 pouces, taille de point 0.28, résolution maximum 1600x1200 |
| Référence L3ST52 | Écran 21 pouces, taille de point 0.28, résolution maximum 1600x1200 |
| Référence L3ST53 | Écran 15 pouces, cristaux liquides, taille de point 0.28, résolution maximum 1280x1024 |
| Référence L3ST54 | Écran 17 pouces, cristaux liquides, taille de point 0.28, résolution maximum 1280x1024 |
| Référence L3ST55 | Écran 19 pouces, cristaux liquides, taille de point 0.28, résolution maximum 1600x1200 |
| Référence L3ST56 | Écran 21 pouces, cristaux liquides, taille de point 0.28, résolution maximum 1600x1200 |

Prestations concernant l'installation de Mrpet sur serveurs et stations

| | |
|---------------------------|---|
| Référence: L3ST6: | Installation sur le serveur de MRPET (dernière version en ligne), avec installation administrative de tous les applicatifs pré-paramétrés sur le serveur (Norton Antivirus serveur distribué, PcAnywhere paramétré, pack Office, suite de Gestion, Sphinx, suite Netscape...) en conformité totale avec la documentation MRPET et additifs en ligne sur le site du CRT au jour de l'installation. |
| Référence: L3ST60: | Installation "serveur secondaire" de MRPET en conformité totale avec la documentation IRPET et les additifs en ligne sur le site du CRT au jour de l'installation. Cette installation se fait à partir de la version de MRPET installée sur le serveur1 et immobilise le technicien durant une demi-heure : les scripts de Mrpet automatisent l'installation par recopie des éléments nécessaires du serveur 1. |
| Référence L3ST61 | + Création d'une première station type MRPET d'un nouveau type matériel (1ère station type d'un type matériel livré) incluant : sauvegarde initiale de la station après installation constructeur, 1 |

- disquette de 1^{ère} connexion, 1 disquette de reconstruction, 2 stations reconstruites (si plusieurs stations de ce type).
- Référence L3ST62** + **Modification d'une station type** : construction de la station type MRPET à partir de la reconstruction d'une station type existante (stations types des autres salles comportant les mêmes PC) incluant 1 disquette de 1^{ère} connexion, 1 disquette de reconstruction, 2 stations reconstruites (si plusieurs stations de ce type).
- Référence L3ST63** + **Reconstruction de station MRPET** à partir de la disquette de reconstruction (en pratique : génération de 5 à 10 disquettes et reconstruction simultanée d'autant de stations).
 Nombre de reconstructions à commander pour une station type : N postes de la salle de ce type – 2 reconstruits lors de la fabrication de la station type.

Prestations concernant la reconfiguration matérielle et/ou logicielle de stations existantes

En cas de reconfiguration matérielle, il est recommandé de conserver les stations d'un type antérieur au Pentium II sous l'OS Windows 95 avec au moins 32 Mo de RAM, et de passer à Windows 98SE à partir de PC basés sur un Pentium III ou un Céléron avec au moins 64 Mo de RAM.

La mise à niveau d'un réseau (reconfiguration de postes, ajout de logiciels) peut exiger la création complète d'une station type correspondant à un type matériel pour lequel il n'existe pas encore de station type opérationnelle sur le site, ou la modification de stations types à partir d'une station type existante fonctionnelle.

La création d'une station type se traduit par deux stations reconstruites (sauf cas exceptionnel d'un type comportant une seule station).

- Référence L3ST64** Reconfiguration matérielle : mise à niveau vers un disque IDE 5 Go (au moins)
- Référence L3ST65** Installation d'une carte réseau 10/100 PCI compatible avec le parc existant
- Référence L3ST66** Ajout de 32 Mo de Ram
- Référence L3ST67** Ajout de 64 Mo de Ram
- Référence L3ST68** Ajout de 128 Mo de Ram

Les références L3ST64 et L3ST65 impliquent en plus la création ou modification de la ou des stations types, puis la reconstruction des stations correspondantes (donc commander aussi les références L3ST61 à L3ST63).

LOT 4 IMPRIMANTES, SCANNERS , SERVEURS DVD CDROM....

LES IMPRIMANTES LASER, A IMPACT ET LES SERVEURS DE DVD ET CDROM SERONT TOUJOURS PROPOSES INSTALLATION INCLUSE DANS LE PRIX. LE TITULAIRE DEVRA ETRE CAPABLE D'INTEGRER CES MATERIELS DANS TOUS LES RESEAUX EXISTANTS, NOVELL ET NT EN RESPECTANT LES PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX IMPRIMANTES CONSULTABLES A :

- ac-grenoble.fr/assistance.logicielle
- ac-grenoble.fr/carmimm
- ac-grenoble.fr/crt/National/mrpetele.htm

LES IMPRIMANTES JETS D'ENCRE PEUVENT ETRE LIVREES SANS INSTALLATION. DANS CE CAS LE CARMIM NE LES INSTALLERA PAS.

Référence L4PER1 Imprimante laser réseau 16 pages minutes (suffisante pour les Collèges)

| | |
|--------------------|--|
| Imprimante | Laser noir et blanc A4, 8 Mo de mémoire vive |
| Résolution | 600 dpi |
| Vitesse impression | 16 pages minute en A4 |
| Format papier | A4 60 à 200g/m ² |

| | |
|------------------|---|
| Bac alimentation | 250 feuilles + introducteur manuel |
| Connexion réseau | Interface Ethernet 10/100 Mbps (connecteur RJ45) |
| Protocoles | DLC – IPX – et TCPIP |
| Langages | PCL 5 – PCL 5 e- PCL6 – |
| Consommables | 2 cartouches toner |
| Garantie de base | 3 ans sur site, intervention 8 heures ouvrées, réparation 24 heures |

- Référence L4PER10 Option avec Formats A4 et A3
Référence L4PER11 Option avec 2^{ème} Bac d'alimentation
Référence L4PER12 Option avec boîtier ethernet externe au lieu de l'interface réseau intégrée
Référence L4PER13 Option POSTSCRIPT2
Référence L4PER14 Option 16 Mo RAM

Référence L4PER2 Imprimante laser réseau 24 pages minutes (Ce type d'imprimante est conseillé pour une salle tertiaire comportant 20 postes environ tertiaire et pour la gestion administrative)

| | |
|--------------------|---|
| Imprimante | Laser noir et blanc A4 |
| Mémoire RAM | 16 Mo, extensible |
| Résolution | 600 dpi |
| Vitesse impression | 24 pages minute en A4 |
| Format papier | A4 60 à 200g/m ² |
| Bac alimentation | 500 feuilles + introducteur manuel |
| Connexion réseau | Interface Ethernet 10/100 Mbps (connecteur RJ45) |
| Protocoles | DLC – IPX – et TCPIP |
| Langages | PCL 5 – PCL 5 e- PCL6 |
| Consommables | 2 cartouches toner |
| Garantie de base | 3 ans sur site, intervention 8 heures ouvrées, réparation 24 heures |

- Référence L4PER20** Avec format A3 et A4
Référence L4PER21 2^{ème} bac d'alimentation
Référence L4PER22 Boîtier Ethernet externe à la place de l'interface réseau intégrée
Référence L4PER23 **option Postscript 2**
Référence L4PER24 Option 24 Mo RAM (Enseignement tertiaire)

Référence L4PER3 Imprimante laser couleur réseau (lycées)

| | |
|--------------------|---|
| Imprimante | Laser couleur A4, 16 Mo de mémoire vive |
| Résolution | 600 dpi |
| Vitesse impression | 4 pages minute en couleur |
| Format papier | A4 60 à 200g/m ² |
| Bac alimentation | 250 feuilles + introducteur manuel |
| Connexion réseau | Interface Ethernet 10/100 Mbps (connecteur RJ45) |
| Protocoles | DLC – IPX – et TCPIP |
| Langages | PCL 5 – PCL 5 e- PCL6 – Postscript 2 |
| Consommables | 2 jeux de cartouches toner |
| Garantie de base | 3 ans sur site, intervention 8 heures ouvrées, réparation 24 heures |

- Référence L4PER30** Avec format A3 et A4
Référence L4PER31 2^{ème} bac d'alimentation papier
Référence L4PER32 08 pages par minute en couleur
Référence L4PER33 Boîtier Ethernet externe à la place de l'interface réseau intégrée
Référence L4PER34 **option Postscript 2**

Référence L4PER4 Imprimante laser LOCALE (tous établissements)

| | |
|--------------------|--|
| Imprimante | Laser noir et blanc A4, 8 Mo de mémoire vive |
| Résolution | 600 dpi |
| Vitesse impression | 8 pages minute ou supérieure |
| Format papier | A4 60 à 200g/m ² |
| Bac alimentation | 125 feuilles + introducteur manuel |
| Langages | PCL 5 – PCL 5 e- PCL6 – |
| Consommables | 2 cartouches toner |
| Garantie de base | 1 an sur site, intervention 8 heures ouvrées, réparation 24 heures |

Référence L4PER40 option 250 feuilles
Référence L4PER41 option Postscript2
Référence L4PER42 Boîtier Ethernet externe

Référence L4PER5 Imprimantes Jet d'encre individuelle couleurs 7 pages minute

| | |
|------------------------------|--|
| Imprimante | Jet d'encre couleur A4 |
| Résolution | 600 dpi |
| Vitesse d'impression Minimum | 4 pages par minute en couleur en impression rapide 7 pages par minute en noir et blanc en impression rapide |
| Format papier | A4 de 60 à 130g/m ² |
| Bac alimentation | 100 feuilles |
| Langages | Compatible Windows |
| Consommables | 2 jeux de cartouches jet d'encre |
| Garantie de base | 1 an sur site, intervention 8 heures ouvrées, réparation 24 heures |

Référence L4PER50 option compatible DOS

Référence L4PER6 Imprimantes Jet d'encre couleurs A3

| | |
|----------------------|--|
| Imprimante | Jet d'encre couleur A3/A4 |
| Résolution | 600 dpi |
| Vitesse d'impression | 3 pages par minute en couleur en A4 8 pages par minute en noir et blanc en A4 |
| Format papier | A3 A4 de 60 à 130 g/m ² |
| Bac alimentation | 150 feuilles |
| Langages | Compatible Windows |
| Consommables | 2 jeux de cartouches jet d'encre |
| Garantie de base | 1 an sur site, intervention 8 heures ouvrées, réparation 24 heures |

Référence L4PER60 option compatible DOS

Référence L4PER7 Imprimantes à Impact A3 (gestion)

| | |
|----------------------|--|
| Imprimante | Impact noir et blanc, matrice 9 aiguilles, 136 colonnes, 4 Mo mémoire vive |
| Résolution | 600 dpi |
| Vitesse d'impression | 300 caractères par seconde ou supérieur |
| Langages | Compatible Windows et DOS |
| Format papier | Format A3 et listing, grammage 60 à 200 g m ² |
| Traction | Tracteur tirant et poussant |
| Consommables | 2 rubans |
| Garantie de base | 1 an sur site, intervention 8 heures ouvrées, réparation 24 heures |

Référence L4PER70 Option Bac feuille à feuille 150 feuilles

Référence L4PER71 Option Avec matrice 24 aiguilles

Référence L4PER72 Option Boîtier externe de connexion au réseau

Référence L4PER8 Serveur de DVD

| | |
|-------------------|---|
| Serveur | Interface réseau: Ethernet 10/100 Mbps (connecteur RJ45) |
| 4 lecteurs de DVD | Minimum 6X en DVD et 32X en CD ROM Interface SCSI |
| Garantie de base | 3 ans sur site, intervention 8 heures ouvrées, réparation 24 heures |

| | |
|---------------------------|---|
| Référence L4PER9 | Extension à 7 du nombre de DVD |
| Référence L4PER100 | Serveur de cédéroms 7 CDROM |
| Référence L4PER110 | Serveur de cédéroms 9 CDROM |
| Référence L4PER120 | Scanner à plat format A4 avec logiciel de reconnaissance de caractères. |
| Référence L4PER130 | Lecteur DVD externe |
| Référence L4PER140 | Lecteur CDROM externe |
| Référence L4PER150 | Graveur de CDROM contrôleur EIDE |
| Référence L4PER160 | Graveur de CDROM contrôleur SCSI |
| Référence L4PER170 | Boitier connexion Ethernet externe avec fonction « print server » |
| Référence L4PER180 | Juke Box 5 disques format 5pouces ¼interne |
| Référence L4PER190 | Câble de liaison parallèle 2m |
| Référence L4PER191 | Câble de liaison USB |

LOT N°5: MATERIELS ACTIFS DE RESEAUX ETHERNET 10 ET 100 Mb/s

Le choix des actifs adaptés à une installation résulte le plus souvent d'une étude spécifique, modeste ou complexe. Avant de commander des actifs, il faut donc rassembler un ensemble d'informations.

Nature du câblage et normes associées

Plans d'implantation du répartiteur et des sous – répartiteurs

Caractéristiques des enveloppes et des locaux du répartiteur et des sous – répartiteurs

Type des connecteurs optiques des plastrons de sous - répartiteurs

Nombre de prises RJ45 à activer

Nombre de prises RJ45 à activer dans un prochain équipement

Nature des actifs déjà implantés.

Après cette collection d'informations, il faut construire la cohérence entre les équipements en service et les équipements nouveaux.

Remarque : Des ajouts d'actifs inadaptés ou des architectures incorrectes peuvent entraîner de fortes dégradations de performances des réseaux.

Toutes les études préalables ne font pas partie du présent marché.

TOUS LES ACTIFS DECRITS DAN CE LOT DOIVENT ETRE RACKABLES 19 POUCES , INSTALLES SUR SITE ET CONNECTES AUX RESEAUX EXISTANTS.

Concentrateur (Autre dénomination : HUB)

Actifs principalement utilisés pour les compléments et les évolutions d'installations anciennes
Unités de **remplacement** de matériels anciens en réseau 10Mb/s. Pour une extension de réseau existant, les caractéristiques des hubs nouveaux devront être de égales ou supérieures aux anciens et compatibles avec l'existant

| Propriétés | Caractéristiques techniques minimales |
|-----------------------------|--|
| Evolutivité | Base d'Empilage (5 unités possibles) |
| Standard | Ethernet 10baseT avec connecteur RJ45 |
| Connexité arrière | Accès AUI 10BaseT, |
| Impédance des liaisons RJ45 | Compatibilité prioritaire des câbles et des cordons de brassage FTP/FTP 100 ; FTP/FTP 120 ; UTP /UTP/100 |
| Garantie de base | 3 ans sur site, intervention 8 heures ouvrées - réparation 24 heures |

Référence L5CONC1 Concentrateur (Autre dénomination : HUB)

| Propriétés | Caractéristiques techniques minimales |
|------------------|--|
| Ports | 12 ports |
| Type | Maître |
| Garantie de base | 3 ans sur site, intervention 8 heures ouvrées - réparation 24 heures |

Référence L5CONC10: Option – connecteur 10 base2,

Référence L5CONC11 : **Option** + Module d'administration de réseau

Référence L5CONC12 : **Option** + Module fibre optique connecteurs ST

Référence L5CONC13 : Option + Module fibre optique connecteurs autres que ST

Référence L5CONC2 Concentrateur (Autre dénomination : HUB)

| Propriétés | Caractéristiques techniques minimales |
|------------------|--|
| Ports | 12 ports |
| Type | Esclave |
| Garantie de base | 3 ans sur site, intervention 8 heures ouvrées - réparation 24 heures |

Référence L5CONC3 Concentrateur (Autre dénomination : HUB)

| Propriétés | Caractéristiques techniques minimales |
|------------------|--|
| Ports | 24 ports |
| Type | Maître |
| Garantie de base | 3 ans sur site, intervention 8 heures ouvrées - réparation 24 heures |

Référence L5CONC30 : Option + Option – connecteur 10 base2,

Référence L5CONC31 : Option + Module d'administration de réseau

Référence L5CONC32 : Option + Module fibre optique connecteurs ST

Référence L5CONC33 : Option + Module fibre optique connecteurs autres que ST

Référence L5CONC4 Concentrateur (Autre dénomination : HUB)

| | |
|------------------|--|
| Concentrateur | Autre dénomination : HUB |
| Ports | 24 ports |
| Type | Esclave |
| Garantie de base | 3 ans sur site, intervention 8 heures ouvrées - réparation 24 heures |

Référence L5CONC40: Connexité entre hubs associés pour éviter les cascades,

Convertisseurs

Référence L5CONV1 : Convertisseur 10baseT / 10 base Fibre optique

Il est utilisé pour construire l'équivalent d'une étoile optique ou en convertisseur simple

| | |
|-------------------------|---|
| Convertisseur | Autre dénomination : changeur de média |
| Conversion | Cuivre RJ45 10Mb/s / Optique 10Mb/s |
| Caractéristiques | Communes et Techniques minimales |
| Niveau logique | Modèle sans changement de niveau garanti Le type retenu convertisseur ne doit pas provoquer de changement de niveau logique. |
| Documents | Fiche technique constructeur certifiée |
| Garantie de base | 3 ans sur site, intervention 8 heures ouvrées - réparation 24 heures |

Référence L5CONV2 : Convertisseur RJ45 100mbs/optique 100mbs

Il est utilisé pour construire l'équivalent d'une étoile optique ou en convertisseur simple

| | |
|-------------------------|--|
| Convertisseur | Autre dénomination : changeur de média |
| Conversion | Cuivre RJ45 100Mb/s / Optique 100Mb/s |
| Caractéristiques | Communes et Techniques minimales de l'élément L5RES10 |
| Garantie de base | 3 ans sur site, intervention 8 heures ouvrées - réparation 24 heures |

Les commutateurs Autre dénomination : SWITCHS

Les commutateurs sont retenus pour les extensions de réseaux 10M/b/s, l'équipement de câblages neufs, pour des compléments de câblages en 100 Mb/s

Référence L5COM :

| Propriétés | Caractéristiques techniques communes minimales |
|------------------------|---|
| Pour tous les switches | Les matériels avec des caractéristiques inférieures sont éliminés |

| | |
|-------------------------|---|
| Automatique | Auto - commutable- switch 10/100 Mb/s |
| Mode de dialogue | Full Duplex |
| Fond de panier : | bus interne :minimum 1,2 G b/s pour 12 ports |
| Commutation / ports | : 3M Paquets/s au minimum |
| Niveau norme | 802.1Q - Niveau 2 soit sans routage Accès minimum aux configurations : à distance, par la liaison série Vlan et segments programmables : Association totales ou partielles Gros outils d'administration de trafic non indispensables |
| Environnement de câbles | Fonctionnement garanti : câbles FTP/120 ; FTP / 100 et UTP Câbles et cordons de brassages doivent être installés avec des impédances semblables ligne cuivre |
| Documents | Fiche technique constructeur certifié fournie avec les offres de matériel |
| Garantie | 3 ans de garanties sur site – pièces et main d'œuvre |
| Pérennité | Le constructeur en direct ou à l'intérieur d'un groupe, doit exister depuis plus de 3 ans |
| Garantie de base | 3 ans sur site, intervention 8 heures ouvrées - réparation 24 heures |

Référence L5COM1 :

| | |
|-------------------------------|--|
| COMMUTATEURS | Caractéristiques techniques communes minimales |
| Ports | 12 ports bus 1.2 G b/s minimum |
| Type | /maître |
| Emplacement de module optique | Disponible |
| Garantie de base | 3 ans sur site, intervention 8 heures ouvrées - réparation 24 heures |

Référence L5COM10 : Option + un module optique 100Mb/s

Référence L5COM11 : Option + un module optique 1Gb/s

Référence L5COM2

| | |
|------------------|--|
| COMMUTATEURS | Caractéristiques techniques communes minimales |
| Ports | 24 ports bus 2.4 G b/s minimum |
| Type | / maître |
| Garantie de base | 3 ans sur site, intervention 8 heures ouvrées - réparation 24 heures |

Référence L5COM20 : Option + un module optique 100Mb/s

Référence L5COM21 : L5COM2+ un module optique 1Gb/s

Référence L5COM3

| | |
|-------------------------|---|
| COMMUTATEURS | Caractéristiques techniques communes minimales |
| Ports | 12 ports bus 1.2 G b/s minimum |
| Type | / esclave |
| Garantie de base | 3 ans sur site, intervention 8 heures ouvrées - réparation 24 heures |

Référence L5COM30 : Câble de liaison entre 2 switchs au même niveau

Référence L5COM4

| | |
|-------------------------|---|
| COMMUTATEURS | Caractéristiques techniques communes minimales |
| Ports | 24 ports bus 2.4 G b/s minimum |
| Type | / esclave |
| Garantie de base | 3 ans sur site, intervention 8 heures ouvrées - réparation 24 heures |

Référence L5COM40 : Câble de liaison entre 2 switchs au même niveau (backbone)

Référence L5COM41 : Module de liaison de 2 à 5 switchs au même niveau

Accessoires et connectique

Référence L5RES1 : Accessoires et compléments de supports des nouveaux composants dans les armoires de brassage :

Plastrons 19 pouces, fixations, passe fils , colliers, goulottes horizontales, goulottes verticales, plastrons de ports RJ46 avec terre, plastrons de câbles optiques, supports 19pouces de hubs, de commutateurs ou de routeurs ;

Référence L5RES2: Cordons de brassage 120 Ohms avec drain catégorie 5

Référence L5RES3: Cordons de brassage 100 Ohms avec drain catégorie 5+

Référence L5RES4: Cordons de brassage Optiques pour catégorie 5+ standard ST

Référence L5RES5: Cordons de brassage Optiques pour catégorie 5+ différent de ST

Référence L5RES6: Logiciel d'administration SNMP en complément

Référence L5RES7: Module d'administration SNMP en complément

Modules complémentaires non discriminants dans l'appel d'offre

Référence L5RES8 Boîtiers Ethernet IP/IPX avec fonction" print server" 10/100 Mb/s

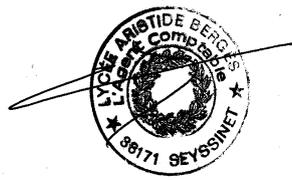
Référence L5RES10: Ponts étoiles optiques + de 4 voies

LOT N°6: ARTICLES SUR CATALOGUE

Ce Lot a pour objet de permettre aux adhérents du groupement de commandes de respecter la réglementation en matière de marchés publics pour tous les articles et matériels relevant de l'opération globale « D'ACHAT DE MATERIELS INFORMATIQUES » .En conséquence, le titulaire doit proposer un éventail le plus large possible de matériels **NON DECRITS DANS LES LOTS 1 A 5 SOUS LA FORME D'UN DESCRIPTIF COMPLET, Y COMPRIS UN CHOIX DE VIDEO PROJECTEURS, SUR LEQUEL IL S'ENGAGE A FOURNIR LES ADHERENTS POUR LA DUREE DU MARCHÉ.**

Seyssinet le 22 novembre 2000

Le Coordonnateur



Jean THIBERT