الجمهـورية الجزائـرية الديمقـراطيـة الشعبيـة
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التكـويـن والتعليـم المهنيـين
Ministère de la Formation et de l'enseignement Professionnels
المعهـد الوطـني للتكـويـن والتعليـم المهنيـين
قاسـي الطـاهـر
Institut National de la Formation et de l'Enseignement Professionnels
KACI TAHAR

Plan d'équipement

Administrateur Datacenter

Code N°

Comité technique d'homologation
Visa N° INF 11/16/16

BTS

V

2016

9 شارع اوعمروش محندأولحاج طريق حيدرة سابقا الابيار الجزائر
09 rue OUAMROUCHE MOHAND OULHADJ ex chemin d'Hydra El-biar Alger tél ☎:(021)92.24.27.92.14.71 fax💻 (021)-92.23.18

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SOMMAIRE

Introduction 1

I- Plan d'équipement 5

A- Objectifs 7

- **Organisation générale des locaux de formation** 8
- **Définition des zones d'activités** 8
- **Proposition d'horaires hebdo. pour les activités professionnelles** 12

Répartition des activités par zone 16

Agencement des zones d'activités 18

B- Machines, Appareils et Accessoires 21

C- Outils et Instruments 25

D- Moyens et Matériel Didactique d'enseignement 31

E- Matière d'œuvre 35

III- Lexique de la Branche 101

IV- Références Bibliographiques 125

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Introduction

Ce référentiel est un outil sur lequel peut s'appuyer le staff pédagogique et administratif des établissements de formation et d'enseignement professionnel, en complément des autres référentiels disponibles, notamment le Rap et le RC, dans la nécessaire réflexion à mener pour assurer un équipement adapté aux besoins en cohérence avec les grands objectifs et l'organisation mise en place dans le système de la formation professionnelle.

C'est avant tout un outil de dialogue, d'abord en interne dans les établissements de la formation professionnelle, mais aussi entre les acteurs de la formation professionnelle et des collectivités territoriales concernées par l'équipement de l'établissement.

Il convient donc, dans ce contexte, de définir un équipement de l'établissement adapté aux besoins des utilisateurs, aux objectifs du système de formation professionnelle et en cohérence avec le projet d'établissement et la politique TIC (technologies de l'information et de la communication pour la formation et l'enseignement).

L'élaboration du présent Référentiel des Ressources, relatif à la formation de la section **BTS en « Administration Datacenter »** s'inscrit par conséquence dans le contexte de reformes et refonte de la formation professionnelle, avec l'insertion du nouveau horizon, voie de l'enseignement professionnel.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Toutefois, la portée des indications et des recommandations figurant dans ce Référentiel doit être bien précisée. En effet, si aucun des matériels proposé n'est assurément superflu, il ne s'agit pas, pour autant, de se placer dans une logique de " tout ou rien" : **il est indispensable de prendre d'abord en compte l'existant, mais à condition de procéder aux mises en conformité avec les dispositions de la réglementation de sécurité** qui lui est applicable.

Cependant, les indications apportées par le présent document sont exhaustives, parce qu'elles décrivent les équipements souhaitables en cas d'implantation nouvelle des sections de **BTS en « Administration Datacenter ».**

Il convient également de bien préciser que, s'agissant des indications relatives aux locaux, ce Référentiel ne prétend pas proposer des solutions qui apparaîtraient comme les seules envisageables, telle ou telle approche peut parfaitement être contenue en fonction des considérations des infrastructures architecturales prévalent la construction ou la rénovation d'un établissement donné. Il importe, toutefois, de **ménager, autour des postes de travail, des zones de circulation et d'innovation** garantissant des conditions de travail et de sécurité, conformément à la législation en vigueur.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS

La branche «**INFORMATIQUE** » ainsi que ses spécialités : «Administrateur Cloud Computing et Virtualisation», «Administrateur Datacenter», «Développeur d'applications multiplateformes», «Développeur Web et multimédia», «Administrateur Téléphonie IP» … Connaît aujourd'hui une importante restructuration.

L'élaboration des nouveaux référentiels et programmes relatifs aux différents niveaux de formation prend en compte les exigences de qualifications qui résultent :

- De la transformation du système éducatif ;
- De l'évolution du marché et de l'organisation du travail ;
- L'évolution des équipements technico-pédagogiques ;
- De la fonction de maintenance de plus en plus immergente et accrue ;
- Des nouvelles approches liées à la prévention des risques professionnels
- Du contexte des nouvelles technologies de l'information et de la communication

La mise en application de ces référentiels dans les centres d'excellences et les instituts de formation et de l'enseignement professionnels à partir d'équipement dont le type et le nombre doit être particulièrement bien étudiée. Dans ce cadre, l'ensemble des différents ateliers, laboratoires et locaux de l'établissement de formation et de l'enseignement constituent une zone indispensable pour les activités de formation à l'Administration Datacneter.

Un taux de charge important et une analyse fine de l'intérêt des moyens techniques mis en œuvre sont déterminants si l'on veut optimiser l'utilisation des moyens financiers. C'est une des conditions à respecter pour la réussite d'une nouvelle approche de la maintenance et pour celle de la modernisation et du renouvellement des outils de formation.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Organisation Générale des Locaux de Formation :

Définition des Zones D'activités

La définition des lieux de formation repose sur une approche systémique de l'Administration Datacenter, associée à une approche fonctionnelle des lieux d'enseignement.

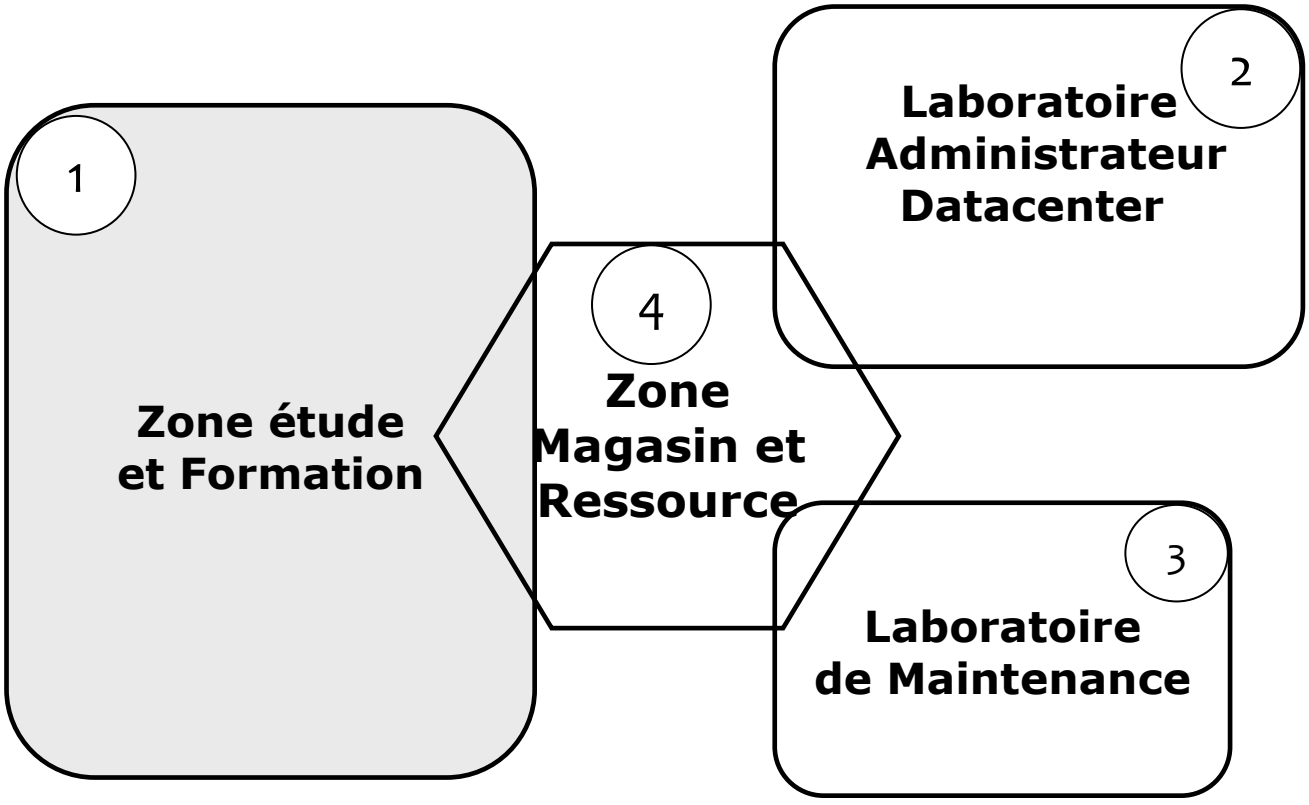
On doit donc apparaître différentes zones d'activités avec des caractéristiques ou des niveaux d'équipement variables selon les niveaux de formation.

Ces zones d'activités constituent le point d'orgue de la nouvelle organisation des sites des formations et sont les premiers éléments observables de la transformation

L'appellation des zones doit être choisie de manière à être commune à chaque référentiel de formation de la branche

Quatre zones d'activités sont proposées :

Le site « administration et sécurité » comporte quatre zones distinctes identifiées comme suite :



WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- **1° Zone d'étude et de Formation :**

Zone de l'établissement qui peut être commune pour toutes les sections (exp: Salle Pédagogique, Salle des machines (ordinateurs), Amphi théâtre…)

Cette zone permet d'effectuer les apprentissages des savoirs théoriques et pratiques élémentaires liés aux différentes activités de maintenance des systèmes informatiques.

Les activités proposées sont limitées par des objectifs d'apprentissage précis, concrets et directement liés à l'utilisation des éléments des systèmes informatiques.

- **2° Laboratoire Administrateur Datacenter:**

C'est la zone privilégiée des stagiaires. Elle permet l'acquisition des savoir-faire élémentaires liés au domaine professionnel des nouvelles technologies de l'information et de la communication

L'acquisition des savoir-faire fondamentaux à l'administration Datacenter.

Le laboratoire est constitué de postes de travail fixes, adaptés à l'acquisition des savoir-faire spécifiques.

Cette zone de l'établissement peut être commune pour les sections :

- Administrateur Cloud Computing et Virtualisation
- Administrateur Datacenter
- Administration et sécurité des réseaux
- Administrateur Téléphonie IP

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- **3° Laboratoire de Maintenance:**

Cette zone permet l'acquisition des savoir-faire élémentaires liés à la maintenance

L'acquisition des savoir-faire liés à la réalisation de montage, d'assemblage des composants et des modules faisant appel à différentes technologies (mise en œuvre, réglages, raccordements, essais, tests…).

L'acquisition des savoir-faire liés à la réalisation des opérations de réparation et de maintenance

Les activités proposées dans cette zone permettent aussi aux stagiaires de :

- Réaliser des séances de diagnostic ;
- Mettre en œuvre des opérations de maintenance préventive systématique ou conditionnelle.
- La réparation des machines nécessitant des interventions importantes ;
- La réalisation d'amélioration sur machine existante.

Ces activités incluent les opérations de consignation, de réglage et d'essais de bon fonctionnement.

Le laboratoire est constitué de postes de travail fixes, adaptés à l'acquisition des savoir-faire spécifiques.

Cette zone de l'établissement peut être commune pour les sections :

- Administrateur Cloud Computing et Virtualisation
- Administrateur Datacenter
- Administrateur Téléphonie IP
- Administration et sécurité des réseaux
- Maintenance des systèmes informatiques
- Maintenance des équipements informatiques et bureautiques

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- **4° Zone Magasin et Ressource**
    - Stockage de pièces de rechange ;
    - Rangements des outillages et des appareils de mesures et de contrôle ;
    - Rangement des éléments de système en cours d'étude ou de remise en état ;
    - Documentations techniques récentes ;
    - Revues techniques spécialisées ;
    - Documents machines et historiques de pannes.

Pour chaque branche, l'ensemble des différents laboratoires et locaux de l'établissement d'excellence TIC de la formation et de l'enseignement professionnels constituent des zones indispensables pour les activités de formation.

Dans le cas ou plusieurs niveaux de formation coexistent dans l'établissement, l'organisation des sites de formation doit permettre de mettre en commun le maximum des ressources disponibles, et donc, de garantir la bonne utilisation des investissements.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

AGENCEMENT DES ZONES D'ACTIVITES :

Dans les sociétés modernes, les entreprises et les systèmes de production nécessite une adaptation souple et permanente des méthodes de maintenance, ce qui impose une réorganisation adéquate des espaces et des zones d'activités.

Comme dans les entreprises modernes, les espaces se caractérisent par une grande qualité de l'environnement dans lequel se trouvent les travailleurs (Couleurs, décoration, séparation…).

Ce souci de confort et d'esthétique est tout à fait déterminant. Il permet de promouvoir auprès des stagiaires l'image d'une filière moderne et dynamique qui s'installe dans des lieux accueillants et contribuent à une meilleure qualité de l'enseignement.

L'agencement des locaux, des laboratoires, des ateliers devra donc intégrer des lieux où les stagiaires et les professeurs trouveront tout ce qui est utile ou indispensable à :

- L'information ;
- La qualité de la vie.

Fonction information

Affichage

Prévoir des panneaux d'affichage pour présenter :

- Les sections et les groupes utilisateurs des zones ;
- Le suivi des interventions ;
- Les informations et les consignes relatives à la sécurité ;
- L'affichage documentaire, publicitaire etc.

L'affichage général doit respecter la réglementation en vigueur en ce qui concerne l'affichage des consignes, le repérage de l'emplacement des extincteurs etc… en vue de sensibiliser les stagiaires aux problèmes généraux de sécurité.

L'affichage des consignes de sécurité particulière doit être fait sur chaque équipement qui exige des manipulations spéciales ou qui présente des risques particuliers.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Signalisation

- Signalisation des zones :
- Signaler et d'identifier les zones par un affichage visible
- Signalisation des équipements permettant une identification rapide des équipements en affichant clairement leur repère ;
- Signalisation des travaux.
- Plan de sécurité.
- Emplacement des moyens de protection.

Autres recommandations

Il est recommandé de prendre en compte les spécifications suivantes :

- Les différentes zones devront se situer à proximité immédiate les unes des autres.
- La zone Magasin et ressource devra être centrale.
- Le revêtement des sols gagnera à être esthétique et facile d'entretien tout en garantissant une bonne tenue dans le temps. Il devra répondre aux critères suivants :

  - Antistatique pour ne pas perturber le bon fonctionnement des appareils de mesures utilisés dans la formation ;
- Les murs doivent permettre l'amélioration acoustique et favoriser l'éclairage naturel.
- Il est conseillé d'équiper les locaux d'un faux-plafond facilement démontable plusieurs fois
- L'espace existant entre le plafond et le faux- plafond sera réservé à la distribution des fluides et des énergies. Cette distribution devra rester flexible pour permettre de réaménagement futur des zones d'activités
- La largeur des portes d'accès doit permettre l'accueil des handicapés

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MACHINES,
APPAREILS ET ACCESSOIRES

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

N°	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	QUANTITE
01	**Datacenter**	• **Mini Datacenter** ..... - Model CISCO ou équivalent - Conception modulaire : de 4 baies et plus - Alimentation par voies électriques : (au moins deux voies redondées et ondulées) - Autonomie de fonctionnement : plus 30 minutes (plus mode secours pour groupe électrogène optionnel) - Connectivité en Fibre Optique : avec au moins deux baies dédiées à la fibre - Monitoring par baie. - Supervision temps réel 24/7 - Contrôle accès sécurisé : (par badge, contrôle biométrique…) - Vidéo-surveillance - Modes de refroidissement envisagés : Quatre modes (free-cooling, climatisation, chauffage et régime mixte) - Détection incendie et extinction automatique - Nexus 1000v - Serveur Rack UCS C220 M3,VIC Card, 32 Go RAM - Serveur Blade UCS B200 M3 avec Palo mezzanine card , 32 Go RAM - Châssis pour serveur blade Cisco UCS 5108 Blade Server - Switch Cisco Nexus UCS-6248 Fabric Interconnects - Switch Cisco Nexus 2232TM 10GT Fabric Extender - Switch Cisco Nexus 5548 - Switch Cisco Nexus 7009 - Switch Cisco MDS 9222i - Cisco Catalyst Switch 3750+câbles d'empilement - Cisco ASA 5510 - Dual attached JBODs - Cisco Application Control Engine Appliance - ACE4710 - Châssis IBM pour serveur blade - Serveurs blade IBM, 2 disques SATA /SAS, 32 Go RAM - Serveurs Rack IBM avec 2 disques SATA /SAS, 32 Go RAM - Châssis HP pour serveur blade - Serveurs blade HP avec 2 disques SATA /SAS, 32 Go RAM - Serveurs Rack HP avec 2 disques SATA /SAS, 32 Go RAM - Baie de stockage IBM avec 2 disques SAS, 2 disques FC, 2 disques iSCSI • Interface hôte : 16 Gb/8Gb Fibre Channel (4) ports par contrôleur (4) ports iSCSI 1 GbE/10GbE par contrôleur (4) ports SAS 12 Go/s par contrôleur	 <

		• Contrôleur de stockage (2) contrôleurs SAN MSA (2) contrôleurs SAS MSA • Prise en charge de clusters: Windows, Linux, HP-UX, OpenVMS • Prise en charge de sauvegarde SAN - Baie de stockage HP avec 2 disques SAS, 2 disques FC, 2 disques iSCSI • Interface hôte : 16 Gb/8Gb Fibre Channel (4) ports par contrôleur (4) ports iSCSI 1 GbE/10GbE par contrôleur (4) ports SAS 12 Go/s par contrôleur • Contrôleur de stockage (2) contrôleurs SAN MSA (2) contrôleurs SAS MSA • Prise en charge de clusters: Windows, Linux, OpenVMS,… • Prise en charge de sauvegarde SAN - Robot de sauvegarde + 4 Bandes de Sauvegarde	01 01
02	**Logiciels de Virtualisation**	• **Logiciels de Virtualisation** ..... - VMware (dernière version + License) - VMware Workstation - VMware ESX - VMware vCenter - VMware vSphere - Microsoft System Center (dernière version + License) - SCCM (System Center Configuration Manager) - SCVMM (System Center Virtual Manager) - SCO (System Center Orchestrator) - SCDPM (System Center Data Protection Manager) - SCSM (System Center Service Manager) - SC App. Controller (System Center App Controller) - SC Endpoint Protection (System Center Endpoint Protection) - Citrix Xen App (dernière version + License)	 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01
03	**Logiciels de Backup**	• **Logiciels de Backup systèmes et données**. - Acronis (dernière version + License) - Norton Backup (dernière version + License) - EaseUS Todo Backup (dernière version + Licen	 01 01 01
04	**Logiciels de gestion et monitoring Datacenter**	• Logiciels EMC Connectrix Manager Converged Network Edition et Brocade Network Advisor (BNA) + Licence • Logiciels Cisco Data Center Network Manager (DCNM) + Licence	01 01

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

N°	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	QUANTITE
05	Serveur	Composé de : • carte mère • Connecteur FCPGA pour mémoire cache du second niveau «FULL SPEED» • Bus : PCI, AGP • 3 SLOTS PCI, 1 SLOT AGP • contrôleur de disque ultra DMA intégré • 01 Port parallèle, 02 séries, 02 Ports USB • Microprocesseur : PIV, 2.8GHZ (AMD/INTEL) (I5/I7,…) • RAM : 32 Go voir plus, (04 suppot DIMM) • Carte vidéo : AGP, 1Go ou plus • Carte son : PCI • Carte réseau : Ethernet 1 Gbps • Carte adaptec ultra wide avec Nappe SCSI et logiciels de sauvegarde • Carte d'interface de détection d'erreurs • Disque dur : 500 Go. SCSI • lecteurs de cartes PCMCIA • Lecteur graveur DVD • Lecteur streamer • Ecrans plats de 22 pouces • Clavier Windows multimédia avec touches de fonctions intégrées • Souris avec 3 boutons à roulettes • Enceintes stéréo • Imprimante laser 6 à 1,2 PPM avec carte réseau intégré, avec mémoire de 32 Mo • Imprimante à jet d'encre en couleurs (HP) • Onduleur 1000 VA avec logiciel de gestion de contrôle • Scanner SCSI, grande capacité 4 à 8 Go • Flash mémoire de 16Go (moyen d'enregi-strement) • Lecteur Zip	01 02 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

N°	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	QUANTITE
06	Postes de travail	• Carte mère : Intel Z170 • Processeur : Intel Core i7-6700K : 4 GHz ; Turbo 4,2 GHz / 4 coeurs ; 8 threads / 8 Mo de mémoire cache • RAM : 32Go=2x16 Go DDR4 2133 Mhz • 4 slots PCIe • 01 port parallèle, 02 séries, 04 ports USB • Carte graphique Nvidia GeForce TITAN X12 Go • Contrôleur vidéo : Intel HD Graphics 530 • 2 Cartes Réseaux Ethernet (1 Gbps) • Carte réseau WIFI 802.11ac • Disque dur 1 To ou plus • Graveur DVD • Sortie HDMI :2 • Display port : 4 • Sortie DVI :2 • Sortie USB 2.0 : • Sortie USB 3.0 : • Clavier Windows bilingue • Souris Microsoft à 03 boutons • Onduleur 220V 500VA 2A • Ecrans plats de 17 pouces	15

N°	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	QUANTITE
07	Réseau	• Routeur CISCO C29011 supportant VoIP+module téléphonie RTCP • Routeur WIFI 802.11ac • Switch Catalyst C2960 10/100/1000Mbps • Câbles UTP Catégorie 6 de 500 mètres • Prises Murales RJ45 • Cordon (câbles UTP RJ45) Catégorie 6 • Connecteurs RG45	03 02 03 01 15 15 500
08	Téléphonie IP	• Téléphones IP (Gamme IPPhone 7900 (CISCO)) • Passerelles VoIP (Supporte 48 appareils analogiques) • Commutateurs IP / switch IP (PowerEthernet 24/48 ports (CISCO)) • Call Manager Cisco	10 01 01

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		• Adaptateur téléphone Analogique vers IP • Téléphones analogiques	01 4 4

OUTILS ET INSTRUMENTS

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

N°	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	QUANTITE
01	Simulateur logique de cartes de micro-ordinateur		05
02	Jeu de tournevis	Têtes plates	15
03	Jeu de tournevis	Têtes hexagonales	15
04	Pince plate		15
05	Pince coupante		15
06	Pince à dénuder		15
07	Pince à sertir (pour réseau)		15
08	Pince à vrapper (prise)		15
09	Bracelet antistatique		15
10	Fer à souder+ étain		15
11	Pompe à dessouder		15
12	Multimètre Analogique/digital		15
13	Ampèremètre de table		15
14	Wattmètre		15
15	Fréquence mètre numérique		15
16	Capacimètre		15
17	Pince ampermètrique		05
18	Traceur de caractéristiques		05
19	Oscilloscope numérique analogique		15
20	Générateur de fréquence 2Mhz		15
21	Cisaille guillotine 500 mm		02
22	Lot d'outillage de traçage et de mesure (réglets, pointes à tracer, calibre à coulisse numérique …..)		05

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

N°	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	QUANTITE
22	Générateur HFBF		03
23	Analyseur logique		03
24	Simulateur de fonction logique : IDEAL 400		15
25	Banc de test logique + lot de cordons avec coffre de rangement		15
26	Ensemble de dessoudage et de soudage des composants C.M.S		03
27	Station de soudage pour composant traditionnel		03
28	Boite de résistance à décade, LED, Condensateur		15
29	Self inductance variable : bobine à induction		15
30	Programmateur éditeur émulateur		03
31	Banc d'étude microprocesseur, microcontrôleur		15
32	Programmateur universel intelligent pour microcontrôleur		03
33	Effaceur d'eprom		03
34	Entraîneur de communication numérique		03
35	Platine de connexion		15
36	Transformateur à noyau démontable		03
37	Bloc d'alimentation		05

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

N°	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	QUANTITE
38	Pupitre lumineux		03
39	Evier de décapage avec tête de rinçage et espace de rangement		03
40	Machine à graver verticale de face		01
41	Châssis d'isolation double face		01
42	Perceuse d'établi		02
43	Plieuse		02
44	Cisaille guillotine		01
45	Jeu de lime		15
46	Brosse (pinceau)		15
47	Gans		30
48	Valise à outils électronicienne		15
49	Bac de développement		05
50	Cutter		15
51	Composants pour montage de l'UC : • carte mère, microprocesseur, ventilateur, radiateur • lecteur de disquette 3''1/2, lecteur CD-ROM, disque dur, carte VGA, carte son • carte réseau, carte modem		07 07 07
52	Composants électroniques : • Boite résistance, capacité, transistor, circuits intégrés		01
53	Kit Arduino Complet professionnel		15

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MOYENS ET MATERIEL DIDACTIQUE D'ENSEIGNEMENT

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Les équipements pédagogiques nécessaires aux exercices pratiques sont, le plus souvent, ceux définis dans les guides d'équipement des branches : informatique et électronique. Ces équipements, s'ils existent dans l'établissement, peuvent servir de supports de formation dans une première approche des problèmes.

Ces équipements n'étant toutefois pas systématiquement représentatifs de la réalité des activités professionnelles de cette branche, on veillera à exploiter, chaque fois que cela sera possible, des systèmes spécifiques à l'activité de technicien informaticien administrateur Cloud computing, afin de mettre en oeuvre les tâches professionnelles liées à l'exercice du métier.

Les équipes pédagogiques doivent également disposer de matériels d'intervention liés à la sécurité :

- Équipements de protection individuelle;
- Equipements collectifs de sécurité;
- Equipements individuels de sécurité et outils isolants ;
- Vérificateurs d'absence de tension.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

N°	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	QUANTITE
01	Tableau blanc interactif		01
02	Data show		01
03	Manuels techniques d'installation réseau		01
04	Manuels techniques d'utilisation	Langue française	01
05	Manuels techniques de maintenance	Langue française+arabe	01
06	Logiciel Microsoft Windows (serveur, postes)	CD + Manuel	01
07	Pack MS office	Version récente (française)	01
08	Visual C++/ Visual C#	Version récente (française)	01
09	DATA book électronique : guide mondial des semi-conducteurs		03
10	DATA book électronique : des circuits intégrés		03
11	DATA book électronique : Mémotech électronique		03
12	DATA book électronique : répertoire des broches de composants		03
13	Logiciel de diagnostic		01
14	Logiciel d'apprentissage des appareils de mesure		01
15	Logiciel sur la logique Combinatoire et séquentielle		01
16	Logiciel sur les convertisseurs A/N et N/A		01
17	Progic 1 : logiciel		01
18	Progic 2 : logiciel		01
19	Vartronic : logiciel		01
20	Pilotes (drivers)	Version récente	01
21	PCPhone	Version récente	01

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MATIERE D'ŒUVRE

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

N°	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	QUANTITE
01	Tonner pour imprimante laser		02
02	Ruban pour imprimante matricielle		05
03	Nettoyeur de CD (CD cleaner)		07
04	Produits de nettoyage	Mousse	07
05	Boite de CD	8 / 16 x	05
06	Boite de DVD	2 / 56 x	05
07	Cartouche Zip	250 Mo	03
08	Cartouche pour imprimante (HP)		05 kit
09	Nettoyeur de lecteur CD-ROM		07
10	Piles pour appareils (multimètre…) et pour cartes mères		
11	Charteton		10 rouleaux
12	Scotch		10 rouleaux
13	Pastilles pour réalisation de circuits imprimés		

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

LEXIQUE DE LA BRANCHE

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

A

Amélioration : Ensemble des mesures techniques, administratives et de gestion, destinées à améliorer la sûreté de fonctionnement d'un bien sans charger sa fonction requise

Adresse : Emplacements spécifique dans la mémoire

Adresse E/S : Emplacement mémoire qu'un dispositif particulier comme un lecteur de disque dur, un port, une souris, ou un autre composant réserve comme lieu d'accès. Deux dispositifs ne peuvent pas occuper la même adresse

Adresse physique : Emplacement mémoire effectif dans un élément matériel.

Adresse ROM. Emplacement mémoire d'une puce ROM de carte d'extension, également appelé adresse E/S de base. Lorsque l'ordinateur démarre il recherche tout puce ROM additionnelle dans le système et lit les informations des configurations situées dans chaque puce ROM détectée. Une ROM type fait 8Ko, 16Ko ou 32Ko ; elle utilise par conséquent un bloc de 8Ko, 16Ko ou 32Ko d'adresse mémoire commençant à l'adresse ROM (adresse de début). Il et impossible que deux ROM ce situent à la même adresse de début et que leur bloc mémoire se chevauche. On trouve des ROM sur la carte vidéo, le contrôleur de lecteur de disque dur et/ou l'adaptateur hôte SCSI, et de nombreuses autres cartes d'extension. Il n'y en pas, en revanche, pour les ports parallèles ou série, les ports jeux ou les contrôleurs de disquettes ordinaires car l'ordinateur sait déjà comment utiliser ces dispositifs simple

Adresse virtuelle : Adresse calculée, employée comme référence à des emplacements mémoire. La MMU traduit les adresses virtuelles en adresses physiques

AMDEC : analyse des modes de défaillances, de leurs effets et de leurs criticités

Amorçage à chaud : Redémarrage d'un ordinateur sans couper le courant mais en utilisant le raccourci clavier <Ctrl>+<Alt>+<Suppr> ou en appuyant sur le bouton Reset

Amorçage à froid : Démarrage ou redémarrage d'un ordinateur après avoir coupé le courant pour tout le système. Dans un autre type d'initialisation l'amorçage à chaud on utilise un bouton Reset on une combinaison clavier pour relancer la machine. Dans certain cas, il est nécessaire d'opérer un amorçage à froid afin de redémarrer complètement certains dispositifs matériels.

Amorçage : Phase ou l'ordinateur charge le système d'exploitation, il en existe deux types : matériel et logiciel. Lorsque on allume la machine ou que on appuie sur le bouton Reset, le système effectue un amorçage matériel : il est forcé de vérifier l'ensemble du matériel et de créer une table des dispositifs équipant le PC, ou il répertorie par exemple le nombre et le type des lecteurs de disquette, la présence et la taille du disque dur… avant de charger le système d'exploitation lorsque on tape < Ctrl>+<Alt>+<Suppr>, en revanche, l'ordinateur effectue un amorçage logiciel et se contente de recharger le système d'exploitation.

AMPEC : analyse des modes de pannes, de leurs effets et de leurs criticités

Analogique : Méthode d'enregistrement de valeurs dans laquelle on utilise une représentation qui ne cesse de varier, comme des niveaux de courant, s'oppose à numérique, qui représente des valeurs par des nombres discrets

Analyse de défaillance : examen logique et systématique d'un bien qui a eu une défaillance afin d'identifier et d'analyser le mécanisme de défaillance, la cause de la défaillance et ses conséquences

Analyse de panne : examen logique et systématique d'un bien afin d'identifier et d'analyser la probabilité, les causes et les conséquences de pannes possibles

Antémémoire : Voire Mémoire cache

Anti-crénelage : Quelle que soit son apparence à une courte distance, l'écran de l'ordinateur se composes de ligne droites verticales et horizontales ; il y a ni cercles, ni diagonales véritables, pour designer des formes, la carte vidéo progresse en effet en escalier, vers le haut ou le bas, et latéralement. Le résultat obtenu ressemble à une sorte d'esquisse gravée : on parle de crénelage ou d'artefacts. Les cartes vidéo avancées proposent une

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

fonctionnalité appelée anti-crénelage, qui augmente la régularité apparente des bords en réduisant l'intensité des pixels situés à la périphérie d'une forme.

Arbitrage : Technique qui permet à des dispositifs de disputer le contrôle d'un canal des niveaux de priorités sont effectués à ces composants qui peuvent alors passer maîtres de ce canal au détriment d'une unité inférieure

Arrêt programmé : interruption du fonctionnement programmée pour exécuter des opérations de maintenance ou pour d'autres buts

ASIC : *Application Specifique Integrated Circuit* (circuit intégré pour application particulière). Puce destinée à remplir un rôle spécifique .au début, cette puce n'est qu'un banal ensemble de rangs logiques lors du processus de fabrication, une couche lui est ajoutée, afin de connecter les ports en vue d'une fonction particulière .en modifiant ces connexions, le concepteur de puces peut adapter l'ASIC à différents desseins.

ASPI : *Advanced SCSI Programming Interface* (interface de programmation SCSI avancée). Interface qui définit un langage commun entre les adaptes ôtes et les périphériques SCSI, permettant à ces derniers, même s'ils sont de marques différentes, d'être facilement raccordés sur une seule chaîne SCSI

B

Banc d'essai : Programme utilitaire qui calcule la vitesse de réalisation d'une tache donnée. il eut être utilisé pour comparer la performance de divers systèmes

Banc : Ensemble de puces mémoire divisé en segments pour un accès plut facile ; la plupart des autre mères des machines modernes comportent deux bancs de mémoire.

Baud : Unité de mesure du nombre de variations du courant par seconde dans un lien de communication du courant .om utilise souvent à tort comme synonyme de bit par seconde (bps)

BBS : *bulletin bord system*. Ordinateur équipé d'un modem et raccordé à une ligne téléphonique, de façon à pouvoir être contacté par d'autres machines en vue d'un transfert d'informations.

Bien : tout élément, composant, mécanisme, sous-système, unité fonctionnelle, équipement ou système qui peut être considéré individuellement

Binaire : Système numérique de base deux, employé par les ordinateurs. Tous les nombres sont composés de 0 et de 1

Bios : *Basic input/output systèm* (Système primaire d'entrée/sortie) la ROM BIOS indique à l'ordinateur comment effectuer l'amorçage, renferme une routine d'autotest à la mise sous tensions (POST, power-on Self-test) et joue généralement le rôle d'interface entre le matériel et les logiciels. La plupart des cartes vidéo modernes, des contrôleurs de disque durs et d'autres dispositifs internes sont également dotés de ROM associées aux instructions, afin qu'ils sachent quelle opération effectuer.

Bit : Plus petite unité d'information dans un ordinateur. Un bit est soit ON, soit OFF : On dit qu'il a la valeur 1 ou 0, ou VRAI ou FAUX

Bitmap : Représentation d'une image ou d'un caractère sous la forma d'un fichier binaire. Le bit mémoire prend la valeur ON ou OFF (0) pour indiquer si le pixel correspondant à l'écran est allumé ou nom

Bits par seconde : Nombre de chiffres binaires qui peuvent être transmis en une seconde. Cette valeur permet de mesurer plus précisément la vitesse potentielle d'un modem. Abréviation : Bps

Bloc d'alimentation : composant important d'un PC qui convertit le courant alternatif issu de la prise murale en courant continu. Les circuits électroniques fonctionnent à 5 volts au maximum, alors que les moteurs des lecteurs de disques requièrent 12 volt

Bon de travail (B.T) : document contenant toutes les informations relatives à une opération de maintenance

Bps : Bits par seconde. Unité de mesure de la vitesse du transfert de données dans un lien de communication.

Brochage : Schéma ou tableau qui répertorie le type de signaux utilisés par des broches données d'une puce ou d'un connecteur.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Brouillage : bruit émis par une source quelconque qui interfère avec l'ordinateur. Exemple : ondes électroniques magnétiques ou radio irrégulières origines possibles : compresseur de climatiseur ou orage (perturbations électroniques), station de radio local (ondes magnétiques/radio).

Bruit conduit : Fluctuations irrégulières du courant électrique qui alimente un ordinateur.

Bouffer clavier : Bloc de mémoire capable de stocker un nombre particulier de combinaisons clavier qui n'ont pas encore été traitées par l'ordinateur.

Bus : Voie principale d'interconnexion dans un ordinateur, par laquelle circule l'essentiel des données. La structure du bus détermine le type de dispositif qu'il est possible d'ajouter à la machine et la vitesse à laquelle le PC peut effectuer certaines taches. Les ordinateurs dotés d'ISA (bus AT original), EISA (bus ISA étendu) ou Micro Channel (bus propre à IBM) fonctionnent plus lentement que le microprocesseur et fournissent des chemins de données plus étroits que ceux que pourrait gérer CPU. Le bus PCI d'Intel (*peripheral component interconnect*, interconnexion entre composants périphériques) ; utilisé sur des systèmes Pentium, est capable de marcher à la vitesse maximale du processeur.

Bus AT : Système 16bits utilisé pour la première fois sur l'ordinateur PC AT d'IBM, qui était basé sur le processeur Intel 80286. Le bus AT d'origine a été étendu de façon à pouvoir être employé sur des PC plus modernes et portent désormais le nom de « bus ISA » (*industrie standard architecture*, architecture standard de l'industrie).

Bus d'adresses : Lignes qui acheminent les codes d'adresse depuis le microprocesseur vers d'autres composants du système.

Bus VL : *bus local vesa* qui assure une connexion de données très rapide entre CPU et les dispositifs périphériques ; mis au point par l'association des standards de systèmes électroniques vidéo sur les machines modernes, il a été largement remplacé par le bus PCI.

C

Carte bus : Certain fabricants d'anciennes machines modernes ont choisi de placer le bus et ses connecteurs sur une carte et le reste des puces de la carte principale sur une carte processeur distinct. Théoriquement cela facilite les mises à jour.

Carte mère : Carte principale d'un PC ou se situent le microprocesseur, le BIOS système, les slots d'extension et d'autres composants importants.

Causes de défaillances : raison de la défaillance, les raisons peuvent résulter d'au moins un des facteurs suivants : défaillance due à la conception, à la fabrication, à l'installation, à un mauvais emploi, par fausse manoeuvre, à la maintenance…

Cavalier : petit bloc en plastique qui vient se placer sur des broches métalliques, afin d'activer ou de désactiver une fonction spécifique ou d'effectuer un réglage particulier

CD photo : Technologie mise au point par Eastman kodak qui permet de stocker et de rechercher des photographies sur un CDROM en vue de les visionner sur un poste de télévision ou sur l'écran d'un ordinateur personnel.

CD-ROM : *Compact Disc Read-Only Memory* (disque compact à lecture seule). Adaptation de la technologie des CD musicaux utilisée pour stocker de grandes quantités de données. Un CD-ROM est certes plutôt lent à transférer des informations mais il peut accueillir pas moins de 600 Mo de données.

CGA : *Color Graphics Adapter* (adaptateur pour graphismes en couleur). Standard vidéo dinosaure, sorti peu après le PC IBM. Par rapport aux spécifications modernes, il est extrêmement limité au niveau des couleurs et de la résolution.

Chaîne fonctionnelle : ensemble des composants qui assure une fonction

Chaîne fonctionnelle de panne : Chaîne fonctionnelle inapte à accomplir une fonction requise

Chipset : Jeu intégré de puces qui remplit les fonctions d'un grand nombre de dispositifs logiques discrets sur un PC

Cible : Dispositif SCSI (périphériques et adaptateur hôte SCSI) qui effectue une opération sur demande expresse d'un initiateur.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

CISC : Complex instruction set computing (ordinateur à jeu d'instructions complexe). Modèle de microprocesseur qui utilise des instructions écrites dans un langage complexe, dont l'exécution requiert généralement de nombreux cycles d'horloge. Voir RISC

Clone IBM : Ordinateur qui, d'un point de vue fonctionnel, et identique à un PC IBM, XT ou AT .Clone et compatible sont équivalents depuis l'arrivée de Phoenix et AMIBIOS sur le marché. Certaines anciennes machines compatibles IBM comme Sanyo étaient incapables de faire fonctionner des logiciels standards en l'état.

Clone : Equivalent générale d'un modèle original. Théoriquement, toutes les machines AT autre qu'IBM sont des clones du PC d'origine.

Cluster : Groupe de secteurs traités par le système d'exploitation comme une unité .ce système contrôle le nombre de secteurs présents dans une unité d'allocation.

CMOS : *Complementary Metal Oxide semiconductor* (semiconductor à oxyde de métal complémentaire.) Puces dont le fonctionnement nécessite très peu d'électricité et qui servent donc à stocker des informations grâce à une pile .sur la plupart des PC Modernes, un bloc de mémoire CMOS conserve les données importantes relatives à la configuration système, telles que la configuration des lecteurs, les paramètres mémoire, la date et l'heur. En cas d'ajout ou de changement de lecteurs, de mémoire ou de certains autres composants du système, la mémoire CMOS doit être modifiée.

Code ASCII : *American Standard Code for Information Interchange* (code standard américain pour les échanges d'informations). Définition de codes numériques qui représentent les contrôles et caractères utilisés par de nombreux ordinateurs.

CODEC : COmpression/DECcompression Matériel ou logiciel utilisé pour compresser ou décompresser des informations audio ou vidéo numérisées.

COMMAND.COM. : Programme DOS qui sert au traitement des commandes, élément fondamental du système d'exploitation.

Communication série : Transmission d'information entre des dispositifs bit par bit, via une seule ligne, les communications série peuvent être synchrones (contrôlées par une horloge ou un dispositif de chronomètre). ou asynchrones (gérées par des signaux de contrôle qui accompagnent les données) sur les machine modernes presque toutes les communications série sont asynchrones.

Composant : élément ou ensemble destiné à remplir une fonction particulière dans un sous-système ou un système

Compression de disque : Système qui réduit la taille des fichiers de données stockées sur le disque en appliquant un algorithme qui remplace des caractères répétés par des codes. L'efficacité s'évalue avec le ratio de compression, qui compare la taille originale du fichier à sa taille une fois compressé. Un ratio de 2:1, par exemple, signifie que le document était au départ deux fois plus grand que sa version compressée.

CONFIG.SYS. : Fichier de configuration du système qui figure sur le disque d'amorçage. Il sert à indiquer au système d'exploitation les pilotes de périphériques à charger et fournit des paramètres pour des variables système comme la mémoire.

Configuration : Groupe de paramètres et de réglages qui contrôle la communication entre le système, ses composants principaux et les adaptateurs et pilotes de périphériques. Les configurations sont établies à partir de l'écran de setup sur une machine moderne et résultant de choix effectués dans certains shells comme Windows3.1 et Windows95 …

Connecteur de bus : Dispositif situé sur la carte mère, qui permet de raccorder les cartes d'extension au bus. Les clones XT et compatibles utilisent des connecteurs de bus 8bits, avec une prise unique à 64 contacts pour chaque carte additionnelle. Les machines modernes sont dotées du bus IBM ISA (*industrie standard architecture*) de type AT de (*Extented ISA*) ou micro Channel ; sur ces systèmes, il est possible d'ajouter un VL ou PCI comme deuxième bus. L'ISA est un modèle 16 bits avec un connecteur double sur la carte mère pour les cartes 16 dits ; la plupart de ces machines comportent également deux ou trois petits connecteurs XT 8 bits pour d'anciennes cartes qui, physiquement ne rentrent pas dans des slots 16 bits, certains ordinateurs 386 et 486 sont aussi dotés d'un connecteur de bus propre à un fabricant, réservé à la carte d'extension mémoire de ce concepteur. L'EISA utilise un bus 32 bits qui reste compatible avec les cartes ISA (cartes XT 8 bits et AT 16 bits employées sur des machines ISA) ; en d'autre termes ses connecteurs peuvent recevoir des cartes EISA ou ISA. Le micro Channel est un bus 32 bits propre à IBM.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Connecteur DIN : Système de fichiers et de prises rondes mis au point au niveau européen et utilisé sur de nombreux PC pour connecter claviers et souris

Consommables de maintenance : produits ou articles banalisés nécessaire à la maintenance

Constat de défaillance : relevé d'informations liées à la défaillance et destiné à orienter les investigations qui permettront d'identifier la fonction puis la fonctionnelle en panne.

Contrôleur clavier : Microprocesseur à fonction spécifique situé dans le clavier, qui interprète les différentes touches et décharge donc le processeur principal du PC de cette tache. Le BIOS correspondant se trouve sur la carte mère ; il gère l'interface entre le clavier et le système.

Coprocesseur : Puce qui effectue une opération parallèlement au processeur. Elle n'exerce aucun contrôle sur la machine exemple type : le coprocesseur mathématique X87(8087, 80287...) qui gère les calcules à virgule flottante pour le microprocesseur plus rapidement qu'une CPU générale, les UC 80487 DX et Pentium renferment un processeur mathématique intégré.

Coprocesseur mathématique : Voir coprocesseur

Coprocesseur numérique : puce spéciale (8087, 80287et 80387) Chargée d'effectuer des calculs à virgule flottante, des logarithmes et des opérations trigonométriques

Couleur réel : Terme appliqué à des adaptateurs graphiques ou à des moniteurs capables d'afficher des couleurs 24 bits, pour un Maximum de 16,7 millions de teintes

CPU : *Central Processing Unit* (unité centrale). Composant de l'ordinateur qui exécute des instructions et traite des informations
Les PC sont basés sur une U.C Intel ou compatible, comme la 8088 originale et les puces suivantes telles que les 80286,80386, 80486 et Pentium.

CPU OverDrive : Puce additionnelle conçue par Intel et susceptible de mettre à niveau certaines puces 486 en les faisant passer au stade de processeurs DX et DX2

CRC : *Cyclic redundancy check* (contrôle de redondance cyclique) technique de détection d'erreur qui utilise une somme de contrôle.

Cylindre : Composant de la structure d'adressage d'un ordinateur ; utilisé pour situer des données sur un disque dur de grande capacité. Sur un disque dur, les informations sont stockées en cercles concentriques appelés pistes. Les grands lecteurs de disque durs comportent plusieurs plateaux qui ont chacun leurs têtes de lecture/écriture ; un cylindre correspond à la même piste sur chaque plateau (si on découpiez le disque dur on obtient finalement un ensemble de cylindres répartis sur plusieurs plateaux) les gros fichiers sont enregistrés sur divers cylindres, plutôt que sur différentes pistes, afin de réduire au maximum le déplacement des têtes de lecture/écriture pour l'extraction des données.

D

DAC : *Digital-to–Analog Converter* (convertisseur numérique–analogique) sur un adaptateur vidéo moderne, circuit qui convertit des informations numériques en un signal analogique utilisable par un moniteur analogique.

Débit : Voir taux de transfert.

Décalage : Méthode d'adressage de la mémoire dans laquelle un système de numérotation indique la distance relative depuis le début d'un segment mémoire (offset).

Défaillance : cessation de l'aptitude d'un bien (équipement) à accomplir une fonction requise, après une défaillance, le bien est en panne totale ou partielle. On note aussi qu'une défaillance est un événement à distinguer d'une panne qui est un état

Défaut : Adjectif qualifiant une valeur, un paramètre ou une option, pré affecté à un programme ou système. La plupart des programmes de configuration permettent à l'utilisateur de rétablir les paramètres par défaut, généralement bon point de départ en cas de problème avec les réglages effectués par cette utilisation

Dégradation : évolution irréversible d'une ou plusieurs caractéristiques d'un équipement liée au temps, à la durée d'utilisation, à une cause externe. On note qu'une dégradation peut conduire à la défaillance et on fait souvent référence à une dégradation en parlant d'usure

DEL : Diode électroluminescente. Semi-conducteur extrêmement efficace qui convertit une énergie électrique en lumière.

Densité : Nombre de bits ou de caractères qui peuvent être enregistrés sur un espace donnée.

Dépannage : actions physiques exécutées pour permettre à un bien (équipement) d'accomplir sa fonction requise pendant une durée limitée jusqu'à ce que la réparation soit exécutée

Diagnostic de panne : actions menées pour la détection de la panne, sa localisation et l'identification de cause

Disponibilité : aptitude d'un équipement d'être en état d'accomplir une fonction requise dans des conditions données, à un instant donné ou durant un intervalle de temps donné, en supposant que la fourniture des moyens extérieurs nécessaires est assurée
Cette aptitude dépend de la combinaison de la fiabilité, de la maintenabilité et de la supportabilité de maintenance
Les moyens extérieurs nécessaires autres que la logistique de la maintenance n'affecte pas la disponibilité de l'équipement.

Disque dur : Support de stockage de grande capacité qui utilise des plateaux en rotation recouverts d'un matériau magnétique.

Disque flash : dispositif de stockage qui utilise de la mémoire flash et s'emploie souvent comme extension PCMCIA sur des Portables.

Disquette : Dispositif mémoire composé d'un disque en plastique souple recouvert d'un revêtement magnétique. La taille la plus répandue sur les machines modernes est la 3 '' ½ pouces, qui comporte en plus un support semi-rigide et peut stocker 1,44 Mo de données. Les anciens ordinateurs emploient des modèles 5'' ¼ pouces d'une capacité maximale de 1,2 Mo

Dissipateur thermique : Structure aluminium à ailettes qui éloigne la chaleur d'un composant chaud, contribuant ainsi à éviter la défaillance des dispositifs électroniques la plupart des anciens modèles de CPU Pentium ont besoin de dissipateurs thermiques, car ils produisent beaucoup de chaleur.

DLL : *Dynamic link library* (bibliothèques dynamiquement liées). Eléments exécutables de nombreuses applications Windows.

DMA : *Direct Memory Access* (Accès Direct en Mémoire) modèle dans lequel les données sont acheminées à l'intérieur de l'ordinateur via la puce DMA et non par l'intermédiaire du microprocesseur, ce qui accélère la vitesse de transfert. Le contrôleur de disque dur utilise le DMA pour lire les informations situées sur le disque et les stocke directement dans la RAM. Les PC comportent huit canaux DMA disponibles.

DMF : *Distribution Media Format* (format de support de distribution). Format spécial mis au point par Microsoft pour les disquettes d'installation, qui permet à ces dernières d'accueillir 1,8 Mo de données au lieu du 1,44 Mo standard, il est impossible de copier des disquettes formatées DMF avec les commandes de copie de disque DOS ou Windows.

Documentation de maintenance : information conservée sous forme écrite ou électronique nécessaire à l'exécution de la maintenance
Cette information peut consister en un document techniques, administratifs, de gestion ou autres

Dongle : Matériel spécifique utilisé pour empêcher l'utilisation illégale d'un logiciel. Ce dispositif (dont le nom vient de son inventeur Don Gill) comporte un numéro de série incorporé et se connecte généralement à un port parallèle de l'ordinateur ; le logiciel ne fonctionne que s'il repère la présence du dongle.

DOS : *Disk Operating System* (système d'exploitation de disk) variante du CP/M système d'exploitation écrit à l'origine par Microsoft, sur la demande d'IBM, en 1979. Extension de la ROM BIOS, il permet à un programme supérieur comme le command.com (qui ne sait rien du matériel) d'accéder facilement aux périphériques.

Dossier de maintenance : partie de la documentation de maintenance qui enregistre les défaillances, pannes et informations relatives à la maintenance d'un équipement. Cet enregistrement peut aussi comprendre les coûts de maintenance, la disponibilité de l'équipement et toutes autres données

Double amorçage : Configuration qui permet à un ordinateur d'être chargé avec plusieurs systèmes d'exploitation, l'utilisateur pouvant alors choisir celui qu'il désir lors de l'initialisation

Double buffer : Modèle utilisé par les cartes graphiques 3D qui emploient des blocs de mémoire distincts pour l'image terminée et celle qui est en cours d'élaboration. Cela permet d'atténuer les transitions d'une scène à une autre ou d'avoir une animation de type film.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Doublement de la vitesse d'horloge : Fonctionnalité de CPU qui améliore les performances du processeur en multipliant par deux la vitesse de traitement interne, tout en maintenant celle d'origine pour les opérations effectuées hors de la puce. Dans la série de puces DX2, on trouve le populaire 486DX2/66, qui fonctionne à une vitesse interne de 66 MHz et communique avec le bus système et la mémoire à 33 MHz.

DRAM : *Dynamic Random Access Memory* (RAM dynamique) puces mémoire qui doivent être rafraîchies régulièrement lors de ces rafraîchissements, elles ne peuvent pas être lue pas le microprocesseur ; accéder à la DRAM pour des opérations de lecture ou d'écriture requiert donc souvent des états d'attente. Voir aussi SRAM

Driver : Voir pilote de périphériques

DS/DD : Double Sided/Double Density (double face, double densité). Forme de disquette la plus courante pour les anciens PC. II peut s'agit de disquette 5'' ¼ pouces 360 Ko ou 3'' ½ pouces 720Ko. Le PC IBM original était équipe de lectures de disquettes à face unique 160Ko, mais ces dinosaures n'ont pas vécu longtemps

DS/HD : Double Sided /High Density (double face, haute densité) forme de disquette utilisée sur la plupart des PC modernes. Les disquettes 5'' ¼ pouces 1,2MO sont en voie d'extinction ; le plut souvent, on emploie en effet des 3'' ½ pouces 1,4 Mo.

DSP : Digital Signal Processor (processeur à signal numérique) puce utilisées sur de nombreuses cartes sons et sur des processeurs graphiques avancés pour accélérer les traitements audio et vidéo

Duplex intégral : Protocole de communication qui permet d'envoyer et de recevoir des signaux de données en même temps voir aussi semi-duplex.

DX2, DX4 : Voir doublement et multiplicité de la vitesse d'horloge.

E

E/S. processus par lequel l'ordinateur communique avec le monde extérieur. Au niveau de l'entrée, on trouve les claviers, souris, scanners, modems est tablettes numériques. En sortie se situent en revanche les imprimantes, moniteurs, modems, etc. la signification de la syntaxe E/S dépend de beaucoup du contexte : des données qui constituent la sortie d'un programme, par exemple, peuvent être considérées comme entrée pour une autre application.

Ecrasement de Tête : défaillance catastrophique d'un disque dur qui se produit lorsque la tête lecture /écriture qui se déplace généralement quelque millionièmes de centimètre au dessus du plateau se pose sur le disque. Dans la plupart des cas, le disque est trop endommage pour être répare, bien que certains services de récupération de données puissent parvenir à extraire les informations qu'il contient.

EEPROM : *Electrically Erasable Programmable Read Only Memory* (mémoire morte programmable effaçable électriquement). Type particulier de circuit intégrer utilisable pour stocker le BIOS et d'autre programmes, qui peut être effacé et reprogrammé par un dispositif spécial. La mémoire flash est une sorte d'EEPROM qu'il est possible de mètre a jour au sein d'un PC, grâce a des programmes particuliers.

Efficacité de la maintenance : rapport entre l'objectif de la maintenance et le résultat obtenu

EGA : *Enhanced Graphics Adapter* (adaptateur graphique améliore). Standard vidéo utilisé entre les périodes CGA et VGA, qui a donc eu une durée de vie relativement courte sa résolution maximale est de 640*350, avec 16 couleurs retenues dans une palette de 64 teintes. L'EGA emploie un signal vidéo numérique (TTL).

EISA : *Extended Industry Standard Architecture* (architecture standard de l'industrie étendue) amélioration par rapport au bus AT (ISA) 16 bits, ce standard apporte un chemin 32 bits et le système de verrouillage de bus. Sa vitesse de fonctionnement plafonnant toujours à 8 MHZ, il est en passe d'être supplanté par les modèles de bus locaux et PCI.

Elément : partie constitutive d'un ensemble ou d'un sous-ensemble, quelle qu'en soit la nature ou les dimensions

EMS : *Expanded Memory System* (system de mémoire paginée). Également connue sous le nom de LIM (Lotus Intel Microsoft, éditeurs d'origine de ce standard) et de mémoire a sélection de bloc. Pour une définition complète, voir mémoires expansées.

ENERGY STAR : Spécification des modèles a faible consommation électrique.

Enhanced IDE : amélioration de la spécification IDE pour les lecteurs de disque durs et d'autres dispositifs, qui permet de transférer des données à un débit maximal de 13 Mo par seconde.

Entrelacement : Les données sont chargées sur le disque dur secteur par secteur, ces derniers n'étant pas forcement adjacent. Un entrelacement de deux, par exemple, utilise un secteur sur deux, alors qu'un entrelacement de trois emplois un secteur, en passe deux, en charge un, en ignore deux, et ainsi de suite. Pour parvenir a lire un disque dur les CPU lentes requièrent des ratios d'entrelacement plus élevés. Certains programmes de diagnostic de disques durs peuvent déterminer le ratio d'entrelacement idéal et configurer le disque pour la vitesse d'accès maximale.

EPP : *Enhanced Parallèle Port* (port parallèle améliore) standard perfectionné qui permet de transférer des données a une cadence supérieure à 500 Ko par seconde, soit plus de trois fois plus vite que l'interface contronics originale (dont le taux de transfert était de 150 Ko).

EPROM : *Erasable Programmable Read–Only Memory* (mémoire morte effaçable et programmable). Ce type de mémoire est effaçable par le biais de rayons ultraviolets.

ESDI : Enhanced Small Device Interface (petite interface de périphériques améliorée). Interface pour lecteur de disque dur dont le séparateur de données (codage) se trouve sur ce lecteur et supporte un débit maximal de 3 Mo par seconde. Le modèle de câblage est le même que l'interface ST412/ST506 à ceci près que dans cette dernière, les séparateurs de données se situent sur le contrôleur de lecteur de disque dur. Grâce a L'ESDI, Le fabricant du lecteur de disque dur peut utiliser le mode de codage qu'il souhaite et donc stocker plus d'informations sur la surface physique de ce dispositif.

Etat d'attente : pause programmé dans les activités d'un microprocesseur, lorsque la CPU attend que la mémoire soit au même stade qu'elle ; plus la mémoire est rapide moins il y a d'états d'attente.

Etat : condition, comme dans ON-OFF, HAUT-BAS, ZERO-UN. En informatique, façon particulière dont tous l'emplacement mémoire, registres et portes logiques sont définis (état d'attente par exemple) <<état>> s'emploie occasionnellement pour indiquer la disposition ou la situation d'un ordinateur a un moment donné.

F

FAT : *file allocation table* (table d'allocation des fichiers) listes créée par DOS qui cartographie l'emplacement des fichiers et répertorie d'autres informations comme le nom, la date et l'heure de création, et la taille de ces fichiers.

FCB : *file control block* (block de contrôle de fichiers). Partie de mémoire dans laquelle DOS gère des informations sur l'état de chaque fichier.

Fenêtre de Mémoire : adresse physique dans la mémoire conventionnellement à laquelle peut être mappée une page de mémoire virtuelle.

Fiabilité : Aptitude d'un équipement à accomplir une fonction requise dans des conditions données, durant un intervalle de temps donné. On désigne par fois « fiabilité » par la valeur de la fiabilité et peut être défini comme une probabilité

Fonction opérative : fonction qui agit directement sur la manière d'œuvre transformée par le système automatisé.

Fonction opérative élémentaire : fonction opérative qui se limite à une seule chaîne d'action

Fonction requise : fonction, ou ensemble de fonctions d'un bien (équipement), considérées comme nécessaires pour fournir un service donné

Format de bas niveau : marques électroniques placées sur un lecteur de disque dur, à la manière d'une carte routière. Le système d'exploitation continue d'affiner l'indexation du disque lorsqu'il formate le lecteur.

Formatage de bas niveau : Processus qui consiste a placé des marques sur un support, afin de pouvoir retrouver les données stockées sur ce dispositif.

Formatage de haut niveau : préparation d'un support (disque ou cassette) pour l'adressage par le DOS. Ce dernier recherche les défauts du support et crée certaines tables ou il pourra trouver les données stockées

FPU : *Floating point unit* (coprocesseur arithmétique). Partie de la CPU utilisée pour effectuer des calcules mathématique a virgule flottante.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fréquence modulée modifiée : (MFM : *Modified FrequencyModulation*) ancienne méthode d'enregistrement des données sur un lecteur de disque dur, qui consiste a faire varier l'amplitude et la fréquence d'un signal

G

General MIDI : Jeu de 128 sons standard utilisé avec les cartes son et dispositifs de sorties MIDI. Voir *MIDI*

Giga-octet : Désigne dans le langage courant un million d'octets, mais correspond en fait à 1 073 741 824 octets.

GPF : *General Protection Fault* (Erreur de protection générale). Crash système sous Windows 3.1.

Gros ordinateur : Ordinateurs dotés de caractéristiques performantes, qui peuvent être capable de gérer de centaines d'utilisateurs à la fois.

H

Hexadécimal : Système de numération de base 16. Les chiffres utilisés sont de 0 à 9, et les lettres de A à F.

HIMEM.SYS. : Pilote de périphérique qui gère la mémoire étendue ; il est inclus dans les versions courantes de DOS et Windows.

Historique de l'équipement : tous les événements qu'ils soient de maintenance préventive ou corrective , d'exploitation, de mise en conformité de modification, liés à des services, des arrêts, des travaux, etc.…, sont consignés pour constituer l'historique d'un équipement et en permettre la traçabilité.

Historique de maintenance de l'équipement : La désignation et la codification du bien permettront alors une analyse hiérarchique de ce dernier, par système, fonction, équipement, voir par élément chaque fois que cela est nécessaire, pour ajuster en permanence la stratégie de maintenance.
L'utilisation d'un outil informatique adapté tel que l'outil logiciel de Gestion de Maintenance Assistée par Ordinateur (GMAO) facilitera cette analyse

HMA : *High Memory* Area (Zone de mémoire haute). 64 premiers KiloOctets de la mémoire étendus, adresses allant de 1 024 Ko à 1 088 Ko.

Hôte : Dans un système SCSI, ordinateur sur lequel est installé un adaptateur hôte. Ce dernier permet de connecter des dispositifs SCSI au bus.

I

IDE : *Integated Device Electronics* (Electronique pour appareil intégré). Interface de lecteur de disque dans laquelle le circuit électronique réservé au contrôleur se trouve sur le lecteur lui-même ; il n'y a donc pas besoin de carte contrôleur distincte. L'interface Extended IDE (EIDE) s'utilise également pour certains lecteurs de CD-ROM et sur d'autres dispositifs.

Imprimante laser : équipement qui produit des copies d'après des signaux électroniques envoyés par l'ordinateur, et non d'après des modèles lumineux réfléchis à partir d'une feuille originale.

Initiateur : Sur un système SCSI, dispositifs qui demande à un autre dispositif SCSI (la cible) d'effectuer une opération.

Inspection : contrôle de conformité réalisé en mesurant, observant, testant ou calibrant les caractéristiques significatives d'un équipement.
Une inspection peut être réalisée avant, pendant ou après d'autres activités de maintenance

Interface Centronics : Connecteur 36 broches utilisé entre une imprimante et un port parallèle de PC. Il en existe une version 50 broches pour les dispositifs SCSI. Il propose huit lignes de données parallèles, plus d'autres lignes réservées aux informations de contrôle et d'état.

Interrupteur DIP *Dual Inline Package Switch* (Boîtier à double rangée de connexions). Module de taille réduite comprenant plusieurs micro-interrupteurs. Conçu avec une double rangée de petites pattes, il peut être monté sur une carte à circuit intégré exactement comme une puce.

Interruption : Demande d'attention adressée à la CPU. On qualifie les PC de «systèmes régis par interruption» : chaque combinaison clavier et toute autre opération envoie une interruption au processeur.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Deux dispositifs ne peuvent pas partager la même IRQ. Les PC actuels comportent 16 canaux IRQ. Les interruptions non masquables *(NMI, Non-masquable Interrupt)* demandent une attention immédiate : la CPU doit alors suspendre ses activités en cours. Les interruptions matérielles s'interposent quand à elles dans les réflexions internes de l'UC dont elles requièrent attention ; masquables, pour la plupart elles sont gérées par une puce contrôleur d'interruptions qui les met en attente et demande à l'UC de les traiter par ordre de priorité. Les interruptions logicielles, enfin, sont réorientées vers un sous programmes dont les emplacements et les numéros d'interruption sont stockés dans la table des vecteurs d'interruption.

Interruption de processeur : Interruption générée par le microprocesseur, également connue sous le nom d'interruption logique. Exemple : erreur logique de division par zéro.

Interruption logicielle : Demande d'attention émise par un programme

IO.SYS élément de MSDOS.SYS. Voir MSDOS.SYS

IRQ : *Interrupt ReQuest line* (Requête d'interruption). Lignes matérielles par lesquelles des dispositifs peuvent envoyer des interruptions à la CPU. Des niveaux de priorité différents sont affectés à ces IRQ, afin que le processeur puisse déterminer l'importance relative des demandes d'intervention. Voir aussi *Interruption*.

ISA : *Industry Standard Architecture* (Architecture standard de l'Industrie). Mise à jour compatible du bus PC-AT IBM original

J

Jeu de commandes AT : Ensemble de commandes qui permet de contrôler les modems, mis au point par Hayes Micro computer Products. Ces commandes débutent par *AT* pour *Attention*.

K

Kilo : comme 1000 ; en informatique, toutefois, cela correspond à 1024

Kb : Kilo-bit, 1024 bits.

Kbps : Kilo-bits par seconde.

Ko : Kilo-octet, 1024 octets

L

LCD: *Liquide Crystal Display* (Ecran à cristaux liquides). Ecran utilisé sur la plupart des PC portatifs qui produit des caractères en modifiant la polarité d'un filtre, à la suite d'un signal électrique reçu

Lecteur d'amorçage : Lecteur de disque a partir du quel est charger le système d'exploitation

Lecteur de cassette : Dispositif de stockage qui enregistre les données sur une bande déroulante, à la manière d'un lecteur de cassettes Audio, et s'emploie pour la sauvegarde d'informations

Lecteur de disque magnéto-optiques : Dispositif de stockage de données qui utilise à cette fin à la fois un laser et un support magnétique

Lecteur WORM : *Write Once Read Multiple Time* (Inscriptible une fois, lisible à volante). Dispositif mémoire sur lequel on ne peut écrire une seul fois, mais que l'on peut lire à de multiples reprises

LIM : *Lotus Intel Mcrosoft* (du nom des éditeurs qui ont défini ce standard). Technique destinée à étendre la mémoire utilisable par l'ordinateur pour les données. Cette méthode ne fonctionne qu'avec des cartes ou programmes LIM ou EMS spécialement conçus pour employer cette mémoire. Voir mémoire expansée

Logiciel d'application : Programme (traitement de textes Tableur…) Utilisé par l'ordinateur pour effectuer un travail

Logique : Caractéristique des composants internes d'un Ordinateur qui effectuent des opérations définies par des règles logiques.

LPT1 : Nom informatique du premier port parallèle. Ce terme remonte à la période des gros ordinateurs et correspond à L'abréviation de *line printer* (imprimante ligne par ligne).

M

Maintenabilité : Aptitude d'un équipement être maintenu ou rétabli dans un état où il peut accomplir une fonction requise, lorsque la maintenance est accomplie dans des conditions données, en utilisant des procédures et des moyens prescrits. Le terme maintenabilité est aussi utilisé pour désigner la valeur de maintenabilité

Maintenance : ensemble de toutes les actions techniques, administratives et de management durant le cycle de vie d'un bien, destinées à le maintenir ou à le rétablir dans un état dans lequel il peut accomplir la fonction requise

Maintenance conditionnelle : maintenance préventive **basée** sur une surveillance du fonctionnement du bien et/ou des paramètres significatifs de ce fonctionnement intégrant les actions qui en découlent
la surveillance du fonctionnement et des paramètres peut être exécutée selon un calendrier, ou à la demande, ou de façon continue

Maintenance corrective : maintenance exécutée après détection d'une panne et destinée à mettre un bien dans un état dans lequel il peut accomplir une fonction requise

Maintenance de routine : activités élémentaires de maintenance régulières ou réplétives qui ne requièrent généralement pas de qualification, autorisation (s) ou d'outils spéciaux
La maintenance de routine peut inclure par exemple le nettoyage, le resserrage des connections, le contrôle des niveaux de liquide, lubrification, etc.

Maintenance différée : maintenance corrective qui n'est pas exécutée immédiatement après la détection d'une panne, mais est retardée en accord avec des règles de maintenance données

Maintenance préventive : maintenance exécutée à des intervalles prédétermines ou selon des critères prescrits et destinée à réduire la probabilité de défaillance ou la dégradation du fonctionnement d'un équipement

Maintenance prévisionnelle : maintenance conditionnelle exécutée en suivant les prévisions extrapolées de l'analyse et de l'évaluation de paramètres significatifs de la dégradation de l'équipement

Maintenance programmée : maintenance préventive exécutée selon un calendrier préétabli ou selon un nombre défini d'unités d'usage

Maintenance systématique : maintenance préventive exécutée à des intervalles de temps préétablis ou selon un nombre défini d'unité d'usage mais sans contrôle préalable de l'état de l'équipement

MB : Voir Mega Bit

MBR : voir secteur d'amorçage

MBF : maintenance basée sur la fiabilité.

Mbps : Mégabits par seconde. Nombre de millions de bits déplacés en une seconde. Lorsqu'on parle de Mo, il s'agit de million d'octets par seconde

MCA : *Micro Channel Architecture* (Architecture à microcanaux). Nom du bus qui équipait les modèles 50 et supérieurs du PS/2 d'IBM. Censé permettre plusieurs maîtres, ce bus n'est pas compatible avec les cartes ISA. Tout bus ne peut être contrôlé que par un processeur à la fois, mais le modèle MCA permet à n'importe quel processeur de la machine de le régir. Avec le bus ISA, seule la CPU peut contrôler l'ordinateur ; tous les autres processeurs sont ses esclaves. Comme le Micro Channel, l'EISA est un modèle 32 bits et permet à d'autres processeurs de régir le bus. Voir aussi EISA, ISA et PS/2.

MDA : *Monochrome Display Adapter* (Adaptateur pour affichage monochrome). Standard d'écran original du PC IBM, il ne peut produire que du texte à une résolution de 720*350

Mèga : Préfixe technique désignant un million. En informatique, cela Correspond en fait à 1048 576

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Mégabit : Désigne couramment un million de bits, mais en vaut réellement 1 048 576

Mègahertz : Million de cycles par seconde. Abréviation : MHz

Mèga Octet : Désigné couramment un million d'Octet vaut réellement 1 048 576. Abréviation : Mo

Mémoire : Composant d'un ordinateur dont le rôle est de se souvenir. Contrairement à la mémoire Humaine, elle ne peut retenir aucun contexte ni émotion, mais seulement un état de fait passé Voir aussi Mémoire expansée, Mémoire étendue RAM, rafraîchissement, ROM et Mémoire système

Mémoire cache : Mémoire ou sont stockées les données dont l'ordinateur estime avoir bientôt besoin. Elle joue le rôle de pont entre un dispositif lent et un rapide Comme le disque dur (lent) et la mémoire système (rapide). Un contrôleur de disque dur doté d'une antémémoire place dans cette dernière les informations. Le concernant qui viennent d'être utilisées. Par rapport à la CPU (puce microprocesseur), la mémoire principale est lente ; par conséquent, le cache de l'UC stocke les informations qui seront vraisemblablement réclamées immédiatement après de façon à ce que la CPU puisse saisir ses données rapidement lorsqu'elle sera prête pour un autre octet. Les performances de l'antémémoire (taux d'accélération du travail) dépendent de plusieurs facteurs comme la vitesse de ses puces, sa taille et surtout l'intelligence de son contrôleur.

Mémoire conventionnelle : mémoire situé entre 0 Ko et 640Ko. Il s'agit de la seule mémoire que les applications DOS peuvent adresser directement voir aussi mémoire expansé et mémoire étendue

Mémoire étendue : Sur une machine moderne, mémoire qui regroupe les adresse au-delà d'un Méga-octet. Elle peut être employée sous DOS par des programmes qui placent la puce CPU 286/386/486 en mode protégé, afin que celle-ci puisse bénéficier de cette mémoire. A partir d'une fenêtre de 64 Ko de la mémoire conventionnelle divisée en quatre pages mémoire de 16 Ko, il est possible d'accéder, au maximum, à 32 Mo de mémoire étendue.

Mémoire expansée : Autre nom de la mémoire LIM, EMS ou à sélection de bloc. Ce mode de gestion de la mémoire était destiné à passer outre la limite du Méga-octet de mémoire dans les puces 8088. Il permet à des applications spécialement écrites à cette fin d'adresser pas moins de 32 Mo de mémoire en sélectionnant plusieurs bancs de 64 Ko. L'EMS exploite une fenêtre d'espace d'adressage disponible au-delà de 640 Ko, mais au delà de la limite du Méga-Octet. Des bancs de mémoire sont successivement activés et désactivés dans la fenêtre de 16 Ko, en fonction des besoins, ce qui permet d'accéder effectivement à pas moins de 8 Mo de mémoire supplémentaire. De nombreuses applications ont été écrites en vue d'utiliser la LIM pour le stockage de données ou de programmes en attente.

Mémoire flash : Puces mémoire spéciales qui peuvent conserver leur contenu même hors tension. Cette mémoire s'utilise pour des BIOS ROM évolutifs et des disques flash.

Mémoire haute : Mémoire située entre 640 Ko et 1 024 Ko (1Mo). Divisée en blocs (UMB), elle peut être utilisée par des machines modernes pour le BIOS système, le BIOS vidéo, la ROM d'adaptateur, des pilotes de périphériques additionnels et des TSR. Parfois appelée *mémoire réservée* ou *mémoire DOS haute.*

Mémoire haute : Mémoire située entre 640 Ko et 1 Mo d'un ordinateur DOS.

Mémoire paginée : Voir *Mémoire expansée* et LIM.

Mémoire principale : Autre nom de la mémoire conventionnelle.

Mémoire rémanente : Autre nom de la RAM CMOS.

Mémoire système : Mémoire de l'ordinateur que DOS (ou l'autre système d'exploitation choisi) peut utilisée pour stocker des informations et exécuter des programmes, Sur la plupart des ordinateurs DOS, elle compte au maximum 640 Ko. DOS 5.0 et DR DOS 6.0 placent dans la mémoire haute (derniers 64 Ko de mémoire sur une machine 286/386/486) des données habituellement situées dans les 640 premiers Kilos de mémoire, de façon à avoir une mémoire système effective de 704 Ko.

Mémoire tampon : Zone mémoire ou espace sur un disque réservé au traitement des entrées/sorties.

Mémoire virtuelle : Méthode qui permet au système de travailler avec une mémoire de taille supérieure à celle qu'il est autorisé à employer ou à celle qui existe effectivement. Exemple : la mémoire paginée.

MFM : *Modified frequency Modulation* (Fréquence modulée modifiée). L'un des nombreux modes de codage possibles. La MFM utilise des bits d'horloge mêlés à des données. Pendant longtemps, le standard ST412/ST506 pour MFM a été le mode de codage de contrôleur de disque dur le plus répandu. Voir aussi *ESDI, RLL* et *SCSI,* modèles de contrôleurs de disques durs concurrents.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Micro Channel : Voir MCA

Microprocesseur : Composant d'un ordinateur chargé de traitements. Dans les micro-ordinateurs, puce qui exécute effectivement les instructions et gère les informations. Egalement appelé CPU, UC ou *processeur.*

MIDI : Musical *Instrument Digital Interface* (Interface numérique pour instruments de musique). Protocole utilisé pour l'échange de données musicales. Cette spécification est un jeu d'instructions à exécuter par un dispositif de sortie MIDI. Ne stockant pas le son eux-mêmes, les fichiers MIDI sont très petits.

Mini-ordinateur : Ordinateur, moins puissant qu'un gros, qui a été très utilisé comme serveur pour groupes de terminaux, puis de PC aux débuts de ce type de machine. Ils tendent maintenant à être entièrement remplacés par des PC haut de gamme.

MIPS : Million d'instructions par seconde. Unité de mesure de la vitesse à laquelle un ordinateur exécute des instructions.

MMX : Jeu d'extensions multimédias ajouté à celui du Pentium et utilisé pour la première fois sur les nouvelles puces Intel Pentium en 1997.

MO : Voir méga-octet

Mode Burst : Type de transfert de données qui permet à un dispositif de rester inactif au niveau du bus, puis d'envoyer de grandes quantités d'informations en un seul lot, très rapidement. Ce mode s'utilise pour les transferts DMA sur le bus EISA.

Mode de codage : Méthode de traitement des informations avant que ces dernières soient stockées sur disquette, disque dur, cassette ou autre support. Le mode de codage manipule des données « brutes » et les transforme en un flux de signaux destinés à faciliter la détection des erreurs.
On utilise également des modes d'encodage pour compresser des informations.

Mode protége : Mode d'un 80286, 80386 ou 80486 dans le quel le processeur exécute des instructions qui sont des extensions du jeu original d'instructions 8086. Les puces 80286, 80386 et 80486 peuvent fonctionner en mode réel (elles sont alors limitées au jeu d'instructions 8086) ou protégé. Les 80386 et 80486 reconnaissent en outre un mode virtuel qui leur permet d'imiter de nombreux ordinateurs 8086 ou 8088 fonctionnant sur le colosse 386 ou 486. Voir aussi *Mémoire virtuelle.*

Mode réel : Les microprocesseurs 80286 peuvent fonctionner selon deux modes d'adressage mémoire *:* réel et protégé. Les 80386 et 80486 reconnaissent en outre un *mode* virtuel*,* qui permet à des ordinateurs 386/486 de simuler plusieurs machines 8088. En mode réel, ces microprocesseurs se révèlent aussi rapides qu'un excellent 8086 ou 8088 ; ils fonctionnent selon ce mode avec DOS et selon le mode protégé avec Windows. En mode réel, le processeur ne peut adresser que la mémoire conventionnelle et utilise donc seulement ses vingt premières lignes d'adresses.

Mode texte : Mode d'affichage vidéo ou l'adaptateur convertit des données de caractères ASCII directement en informations pour l'écran.

Mode virtuel : Mode utilisé sur les 80386 pour simuler plusieurs 8086/8088. Il s'agit du mode dont se sert Windows 3.1.

Modem : MOdulateur/DEModulateur. Dispositif qui convertit les données numériques d'un ordinateur en données analogiques destinées à être transmises via une ligne téléphonique, en les modulant en ondes ; au niveau de la réception, le modem retransforme les informations analogiques en informations numériques en les démodulant.

Modem nul : Câble série spécial utilisé pour connecter directement deux dispositifs série, sans utiliser de modem

Modification : ensemble des mesures techniques, administratives et de gestion, destinées à changer la fonction d'un équipement
- Une modification ne signifie pas remplacement par un objet équivalent
- Une modification n'est pas une action de maintenance, mais se rapporte au changement de la fonction requise d'un équipement pour une nouvelle fonction requise. Les changements peuvent avoir une influence sur la sûreté de fonctionnement ou sur les performances de l'équipement.

Moniteur à fréquence unique : Ecran destine à fonctionner avec un seul type de signal vidéo, qui doit être associé à un adaptateur graphique adapté

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Moniteur à fréquence multiple : Ecran capable de s 'adapter à différentes cartes graphiques également appelé moniteur multi synchrone

Mono utilisateur : Caractéristique d'un système d'exploitation qui ne permet qu'à un seul utilisateur à la fois de se servir de l'ordinateur

Mono utilisateur mono tâche : Version d'un système mono_utilisateur dans lequel l'utilisateur ne peut affecter qu'une tâche à la fois exemple : DOS

Mono utilisateur multitâche : Version d'un système mono_utilisateur (voir ce mot) dans lequel l'utilisateur peut effectuer plusieurs tâches simultanément exemples : OS/2. Windows3.1 et VM/386.

Montage en surface : Modèle de cartes à circuits intégrés dans lequel les puces sont directement fixées à la carte, et non soudées dessus ou enfichées dans une prise, En théorie, un tel dispositif de montage est censé réduire les difficultés liées à de mauvaises connexions ; cependant une puce défaillante nécessite souvent de remplacer toute la carte à circuits intégrés.

Mot : plus petite unité de données avec laquelle peut travailler le processeur, sur les dinosaures 8088. Cela correspond à un octet
Dans le cas des 8086. 80186. 80286. 386/SX et 486/SX, en revanche, un mot fait deux octets (16bits). Pour les puces 80386. 486 et Pentium, enfin, on atteint 4 Octets (32bits).

MPC : *Multimédia PC* (PC Multimédia), Spécification établies par un consortium de fabricants de matériel qui fixent les conditions minimales des applications multimédia.

MSCDEX : *MicroSoft CDRom EXtensions*, Pilote de périphérique qui contrôle la gestion des lecteurs de CDROM associés à des machines DOS.

MSD : *Microsoft Diagnostics*, utilitaire fourni avec le DOS actuel qui peut établir la liste des disponibilités et paramètres mémoire, des interruptions, des ports E/S et d'autres éléments du PC.

MSDOS.SYS. : élément capital du système d'exploitation Microsoft, fichier caché situé sur la piste d'amorçage. dans la version IBM du DOS, le fichier équivalent s'appelle IBMDOS.COM.

MTBF : *Mean Time Betwin Fêlure* (temps moyen entre deux pannes). Mesure utilisée par les fabricants de matériel et censée indiquer le temps de fonctionnement moyen probable avant qu 'un dispositif tombe en panne.

Multitâche : caractéristique d'un système d'exploitation qui permet d'exécuter plusieurs opérations à la fois.

Multi utilisateur : caractéristique d'un system d'exploitation qui permet d'exécuter sur un seul et même ordinateur différentes taches effectuées par de nombreux utilisateurs

N

Nanoseconde : Milliardième de second.

Nappe : Câble plat multiconducteur utilisé avant tout sous le couvercle de l'ordinateur pour connecter des dispositifs périphériques comme des lecteurs de disques durs à des contrôleurs.

NMI : *non masquable interrupt* (interruption non masquable). Interruption générée par le matériel qui ne peut pas être ignorée ; généralement, elle traduit un grave problème mémoire ou E/S.

O

Octet : Ensemble de huit bits qui correspond à la plus petite unité de données acheminer dans un ordinateur individuel.

OEM : *Original equipent manufacturer* (fabricant d'équipement original). Fabricant qui réalise un produit vendu par une autre société sous sa marque déposée. Intel et Micron, par exemple, sont des cartes mères OEM pour de nombreux concepteur de PC.

Ombrage Gouraud : Méthode avancée pour nuancer les couleurs d'une forme, dans laquelle on fait la moyenne des valeurs des teintes du contour de ce dessin et on ajuste les couleurs pour les harmoniser sur

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

toute cette forme. Sans l'ombrage Gouraud, la plupart des modèles graphiques remplissent les formes d'un ombrage uniforme (échelle de couleurs ou de gris qui ne varie pas au sein des éléments polygonaux d'une image).

Option Mot de passe : Caractéristique de certains systèmes de BIOS ROM qui permet d'empêcher que des personnes non habilitées a le faire utilisent le système ou modifient le setup.

OS/2 : Operating system 2. Système d'exploitation produit par IBM/Microsoft, le système d'exploitation étant le DOS. IBM le destinait à l'origine au 80286, mais en a équipe le PS/2.

P

Panne : état d'un équipement inapte à accomplir une fonction requise, excluant l'inaptitude due à la maintenance préventive ou à d'autres actions programmées ou à un manque de ressources extérieures

Paramètres d'amorçage système : De nombreuses puces BIOS permettent à l'utilisateur de spécifier un certain nombre d'option lors du démarrage, parmi lesquelles la vitesse du bus, l'activation ou non de la fonction *NumLocK* et la séquence d'amorçage qui détermine si le BIOS pratiquera l'initialisation a partir du lecteur de disquettes A : ou B : ou du lecteur C : .

Parité : Système utilise pour vérifier l'exactitude de chaque octet de données. La somme du bit de parité et des huit autres bits doit être correcte. Pour une parité paire, le nombre de 1 dans l'octet ajouté au bit de parité doit ainsi donner un nombre pair (si ce n'est pas le cas, l'ordinateur sait qu'il y a eu une erreur dans la transmission du signal) ; pour une parité impaire, cette même somme doit être égale à un nombre impair.

Partition : Sous DOS, fractionnement d'un disque en plusieurs parties, chacune fonctionnant comme un disque distinct. Cela permet notamment de gérer un lecteur de disque dur qui dépasse la taille de reconnaissance de DOS, problème plus courant avec les anciennes versions de ce système d'exploitation. Certains utilisateurs préfèrent également scinder leur disque en différentes partitions pour des raisons d'organisation.

PC Card : Voir *PCMIA*

PCI : *Peripheral Compnent Interconnect* (Interconnexion entre composants périphériques). Bus très performant conçu par Intel, qui comporte un chemin de donnée 64 bits et assure le verrouillage de bus. Les systèmes de bus PCI ont pratiquement été remplacés par les modèles de bus locaux VL.

PCMCIA : *Personal Computer Memory Card International Association* (Association internationale de fabricants de cartes mémoire pour ordinateurs individuels). Spécification pour un composant additionnel de la taille d'une carte de crédit, destiné aux PC, et le plus souvent aux ordinateurs portables. En 1995, le groupe a renommé ces dispositifs PC Cards. La carte originale de type I s'utilise essentiellement sur les assistants personnels portables ; celles de type II s'emploient avant tout pour de la mémoire, des cartes réseaux et des modems ; celles de type III, enfin, sont assez épaisses pour accueillir des lecteurs de disque miniatures et d'autres dispositifs.

Pentium : Cinquième grande génération des CPU Intel utilisées sur les PC, qui emploie des architectures internes 64 bits et fonctionne à pas moins de 200 MHz. Versions avancées du Pentium : le Pentium Pro et le Pentium II. En 1997, Intel a en outre étendu ce standard en y ajoutant des fonctionnalités multimédias MMX.

Périphérique : Dispositif matériel connecté à un ordinateur. Périphériques types : claviers, moniteurs, imprimantes, lecteurs de disques, etc.

PGA : *Pin Grid Array* (tableau de broches disposées en grille). Méthode de montage de puces sur une carte à circuit intégré, utilisée par des dispositifs qui comportent beaucoup de lignes à connecter. Les broches s'élèvent du socle de la puce et doivent venir s'encastrer dans les trous d'une prise. La plupart des microprocesseurs, par exemple, utilisent des PGA.

Pic de tension : Augmentation brusque de la tension électrique.

Picoseconde : 10^{-12} second (seconde divisée par un million de millions).

Pièce : Elément ou sous-ensemble d'un équipement considéré qui n'est désassemblé ni divisé lors d'une opération de maintenance

Pièce de rechange : Elément destiné à remplacer un élément correspondant en vue de rétablir la fonction requise d'origine

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

PIF : *Programm Information File* (Fichier d'informations sur le programme). Elément de Windows qui contient les instructions relatives à l'exécution d'applications DOS.

Pile : Zone de travail du microprocesseur. Lorsque ce dernier est interrompu au cours d'une opération par une tache plus urgente, il «prend des notes» sur le contenu de ses registres... Ce pense-bête est indispensable si le microprocesseur doit reprendre la première opération là ou il l'a laissée.

Pilote : Voir *Pilote de périphériques.*

Pilote de périphériques : Jeu d'instructions adressé à l'ordinateur, qui explique les commandes comprises par un dispositif particulier. Extension du BIOS, un pilote de périphériques permet au DOS d'accéder à un matériel spécifique en toute ignorance. En effet, le DOS ne sait rien, par exemple, des détails matériels d'une souris ; le driver de ce périphérique se situant à l'IRQ 33, la simple interruption du DOS à l'hexadécimal 33 permet d'accéder à ce programme de contrôle.

Piste : Anneau magnétique d'informations sur un lecteur de disque, un peu comme un sillon sur un ancien disque vinyle. Dans le cas d'un dispositif de stockage de données séquentiel comme un lecteur de cassettes, les pistes sont parallèles au bord du support. Voir aussi secteur.

Pixel : Elément image qui constitue la plus petite zone adressable d'une image informatique. Les résolutions d'écran s'expriment en pixels, comme la spécification VGA 640x480.

Plan de maintenance : ensemble structuré de taches qui comprennent les activités, les ressources et la durée nécessaire pour exécuter la maintenance

Plan de maintenance préventive : ensemble structuré des taches qui comprennent les activités, les procédures, les ressources et la durée nécessaire pour exécuter la maintenance préventive. L'élaboration du plan de maintenance préventive à pour but de définir :

- Sur quel équipement effectuer la maintenance ;
- Quelles sont les interventions à prévoir ;
- Quand et comment elles doivent être réalisées

Plug and Play : spécification pour le BIOS ROM mise au point conjointement par Intel et Microsoft et intégrée à Windows95. Elle vise la configuration automatique des périphériques : un nouveau dispositif enfiché dans un tel système est censé pouvoir définir ses propres IRQ, canal DMA et adresse mémoire, en évitant néanmoins tout conflit.

PnP: Voir *Plug and Play.*

Politique de maintenance : la politique de maintenance consiste à fixer les orientations (méthode, programme, budget…), dans le cadre des buts et objectifs fixés par la direction de l'entreprise

Port COM : Port communication série. Les PC comportent généralement deux ports série mais peuvent en intégrer pas moins de quatre, alors numérotés COM1, COM2, COM3 et COM4.

Port parallèle : Canal d'E/S pour un dispositif parallèle comme une imprimante.

Port série : Connecteur d'un ordinateur auquel est relié un dispositif série, tel qu'un modem, une souris ou certaines imprimantes.

POST : Power-*On Self-Test* (Autotest à la mise sous tension). La ROM BIOS comporte une série d'instructions pour le test du matériel (POST) qui est exécutée à chaque allumage de l'ordinateur. Si des erreurs sont alors détectées, le POST bipe ou affiche des messages correspondants.

Préparer l'intervention : définir toutes les conditions **nécessaires** à la bonne réalisation d'une intervention de maintenance

Quel que soit le type d'intervention à réaliser, la préparation sera toujours présente. Elle sera :

- Implicite (non formalisée) : dans le cas de tache simples, l'intervention assurera lui-même, par expérience et de façon souvent automatique la préparation de ces actions :
- Explicite (formalisée) : réalisée par un préparateur, elle donne lieu à l'établissement d'un dossier de préparation structuré qui, faisant partie intégrante de la documentation technique, sera utilisé chaque fois que l'intervention sera réalisée.

Pré compensation d'écriture : Lorsque la tête d'un disque dur commence à écrire sur les plus petits pistes internes, il peut se produire des erreurs au niveau des données si ces dernières sont enregistrées exactement de la même manière que sur les pistes externes, plus étendues. On utilise donc la précompensation d'écriture (modifications subtiles de la temporisation lors de l'enregistrement des informations) pour effectuer un stockage propre et net, même sur les pistes les plus au centre.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Prestataire de service de maintenance : partie contractante (par exemple organisme, entreprise…) ayant convenu d'assumer la charge de fournir un service de maintenance donné et d'obtenir des fournitures, lorsque cela est spécifié, conformément à un contrat

Prise ZIF : *Zéro Insertion Force* (A force d'insertion nulle). Prise utilisée sur de nombreuses cartes mères modernes, afin de faciliter le retrait et le remplacement de certaines puces d'ordinateur comme la CPU.

PRN : Nom DOS du port LPT1

Processeur : Composant d'un ordinateur qui exécute des instructions et gère des informations. Dans les micro-ordinateurs, il s'agit d'une puce unique. Egalement appelé CPU, UC ou microprocesseur.

Processeur Weitek : Coprocesseur mathématique non Intel, utilisable avec certains systèmes.

PROM : *Programmable Read-Only Memory* (Mémoire à lecture seule programmable). Type spécial de mémoire dont la production peut être personnalisée à des fins de stockage d'informations ou de programmation. La PROM n'est pas réinscriptible. Voir aussi EEPROM, EPROM.

PS/2 : *personal system2*. Catégorie de micro-ordinateurs créée par IBM en 1987, qui inclut un bus breveté MCA. Certains partisans des bus classiques ont le sentiment que BIG BLUE a sorti ces machines pour contrecarrer toute tentative de clonage.

Puce : Circuit intégré. Les puces sont composées de tranches de silicium qui comportent des circuits photogravés dans la surface de silicium en couches

R

Rafraîchissement : relecture et réécriture de la DRAM, afin que celle-ci n'oublie pas les informations stockées. Le canal DMA 0 est dédié aux rafraîchissements continus de la mémoire dans un micro–ordinateur.

Rafraîchissement de la mémoire : voir Rafraîchissement.

RAM: *Random Access Memory* (Mémoire Vive). Mémoire qui peut être utilisée en intégralité par le microprocesseur. Chaque emplacement de stockage a une adresse unique, chacune pouvant être lue par le processeur ou être la cible d'une opération d'écriture de ce dernier. La mémoire système (640Ko au maximum) est la zone dont le DOS se sert pour gérer les programmes. Les mémoires expansées ou étendues font également partir de la RAM. Lorsque l'on utilise le terme RAM de façon non rigoureuse. En évoquant par exemple la quantité de RAM disponible sur l'ordinateur, on comprend généralement la mémoire système ainsi que les mémoires expansée et étendue ; or seul Windows, et non DOS, utilise à la fois les mémoires systèmes et étendue.

Réadressage de La Zone 640ko-1 Mo : Option de configuration dans Le BIOS qui permet de redéfinir les adresses de la zone mémoire 640Ko-1Mo. Cette dernière est généralement réservée à la ROM. Mais si la RAM Shadow n'est pas activée et si la RAM de cette zone est disponible, elle peut être mappée de nouveau à des adresses supérieures à 1 Mo, de façon à ce que cette partie de RAM puisse être employée comme mémoire étendue.

Registre : Adresses système réservées au stockage d'instructions programme, de données ou d'adresses.

Relancer : Redémarrer l'ordinateur. Voir Amorçage à chaude et Amorçage à froid.

Réparation : actions physique exécutées pour rétablir la fonction requise d'un équipement en panne

Résolution : Mesure de la précision d'une image, généralement exprimée par le nombre de pixels qui peuvent être affichés verticalement et horizontalement.

RISC : *Reduced Instruction Set Computing* (ordinateur à jeu d'instructions réduit). Modèle de logique de microprocesseur qui vise avant tout un traitement rapide et efficace d'un jeu d'instructions relativement petit et simple, exécutable en un nombre de cycles d'instructions minimales. Voir CISC

RLL : *Run Length Limited* (longueur de course limitée). Méthode de codage de donnée sur les surfaces de disques durs. Similaire à la MFM, elle ne requiert toutefois pas de bits d'horloge et peut donc enregistrer plus de données sur le même espace. A la place des bits d'horloge, elle fonctionne en effet selon une règle sur le nombre de zéros consécutif écrits dans un flux d'informations, Quel qu'il soit. Cette méthode a été mise au point par IBM il y a une quinzaine d'années pour les gros ordinateurs. Elle est aussi fiable que la MFM en termes

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

d'enregistrement de données, mais la surface de stockage doit être de très bonne qualité. Si le disque dur n'est pas certifié RLL par le fabricant du lecteur, n'utilisez pas de contrôleur RLL avec ce lecteur.

ROM : *Read-only Memory* (Mémoire morte). Enregistrée une fois pour toutes en usine, moyen idéal pour stocker des instructions censées ne jamais être modifiées, comme celles dont l'ordinateur a besoin pour accéder au lecteur de disque dur. Voir aussi BIOS et RAM

ROM BIOS : voir BIOS.

ROM d'adaptateur : Mémoire morte située sur un adaptateur installé dans le bus de l'ordinateur. La ROM renferme le code qui permet de contrôler cette carte, qu'il s'agisse d'une carte pour lecteur de disque d'un adaptateur graphique ou d'une carte mémoire.

ROM Shadow : Technique dans laquelle le code BIOS est copié de la ROM, lente, à la RAM, plus rapide, lors de l'amorçage ; le BIOS est ensuite exécuté à partir de la RAM.

RS-232C : Standard recommandé et définie par l'industrie électronique pour la transmission des données série.

RVB : Rouge Vert Bleu. Spécification correspondant à un mode d'affichage des couleurs sur un moniteur. Il s'agit d'un modèle additif : lorsque les trois couleurs sont affichées au maximum de leur intensité, l'écran est tout blanc.

CMYK : est une technologie soustractive utilisée pour de nombreuses imprimantes couleur, qui mélange des teintes en vue de produire des nuances plus sombres

S

SCSI : *small coputer system interface* (interface pour petits ordinateurs). Interface intelligente pour l'échange de données. Les dispositifs SCSI utilise un connecteur 50 broches. Une seule connexion SCSI permet de rattacher à un bus SCSI jusqu'à sept dispositifs, ordinateur exclu. Avec cette interface, le fabricant de lecteurs peut en outre employer le mode de codage qu'il désire. La SCSI n'est toutefois pas intégrée de façon normalisée par le BIOS dans les AT, ce qui pose parfois de sérieux problèmes d'installation.

Secteur : plus petite unité de stockage qui peut être allouée sur un disque dur. Les secteurs courants peuvent plafonner à 512 octets ou 1024 octets.

Secteur d'amorçage : partie du disque réservé au système d'exploitation, qui correspond généralement aux secteurs initiaux de la première partition du disque. C'est dans ce secteur d'amorçage que l'ordinateur recherche le système d'exploitation lorsqu'il démarre.

Segment : élément du mode d'adressage du processeur, unité spatiale continue indépendant de l'aspect position.

Sélection de bloc : technologie destinée à étendre la mémoire système disponible en sélectionnant tel ou tel banc de mémoire en fonction des besoins. Le banc «inactif», temporairement, inutilisé, ne perde pas la mémoire, mais il n'est pas immédiatement disponible.

Semi-duplex : Protocole de communication qui ne permet pas d'envoyer et de recevoir des signaux de données en même temps.

Séparateur de données : Sur un disque dur, circuit situé sur le chemin entre le contrôleur et les têtes. Il code les données de façon à ce que celles-ci puissant être lues en permanence à partir de la surface du support. Voir mode de codage.

Setup : Programme utilisé pour stocker des informations sur le matériel dans la puce CMOS d'une machine moderne.

SIMM : *Single Inline Memoy Modules* (modules mémoire à simple rangée de connexions). Composants qui peuvent regrouper des puces mémoires individuelles (généralement huit ou neuf) en une seule unité à enficher dans une prise. Actuellement, les modèles courant sont des SIMM72 broches, qui peuvent contenir 1 Mo à 64 Mo.

SIP : *Sigle Inline Package* (boîtier à une rangée de connexions). Modèle de support d'un composant électronique dans lequel tous les connecteurs se trouvent sur une côte du boîtier. Voir aussi interrupteur DIP.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Somme de contrôle : Algorithme destiné à la détection d'erreurs. La CPU ajoute la valeur des informations binaires d'un bloc de données, puis compare le nombre obtenu à une somme de contrôle calculée par un autre dispositif ou ordinateur qui a reçu le même bloc d'informations.

Souris : Dispositif utilisé pour contrôler l'emplacement du pointeur à l'écran, qui peut servir à identifier des données ou à envoyer des commandes au processeur.

SRAM : Static Random Access Memory (RAM statique). Puces qui n'ont pas besoin de rafraîchissement tant qu'elles sont sous tension. Elles sont très rapides mais ne stockent pas autant d'informations qu'une puce DRAM complexe type.

ST412/ST506 : noms des lectures de disques durs qui équipaient à l'origine les micro-ordinateurs. La fabrication de ces lectures a cesse, mais l'interface mise au point par seagate qui leur est destinée est toujours utilisée avec des lecteurs et contrôleurs XT et AT. Voir aussi MFM et RLL

Standard hercules : Ancien standard d'écran monochrome pour textes et graphismes qui utilise un écran 720*348.

Surtension : Grande onde électrique.

Surveillance de fonctionnement : activité réalisée manuellement ou automatiquement ayant pour objet d'observer l'état réel d'un équipement.
La surveillance du fonctionnement se distingue de l'inspection en ce qu'elle est utilisée pour évaluer l'évolution des paramètres de l'équipement au cours du temps ;
La surveillance du fonctionnement peut être continue sur un intervalle de temps ou après un nombre d'opérations ;
La surveillance du fonctionnement généralement conduite sur un équipement en état de disponibilité

Stratégie de maintenance : méthode de management utilisée en vue d'atteindre les objectifs de maintenance
La stratégie de maintenance, qui résulte de la politique de maintenance, impose des choix pour atteindre, voire dépassé, les objectifs fixés. Ces choix sont à faire pour :

- Développer, adapter, ou mettre en place des méthodes de maintenance ;
- Elabore et optimiser les gammes de maintenance ;
- Organiser les équipes de maintenance ;
- Internaliser et/ou externaliser partiellement ou totalement les taches de maintenance ;
- Définir, gérer et optimiser les stocks de pièces de recharge et de consommables ;
- Etudier l'impact économique ….

Système : ensemble de sous-système constituant un tout organique complexe destiné à remplir une fonction générale (traitement, régulation, sécurité, transport…)

Synthèse FM : Technologie utilisée pour simuler le son d'instruments de musique sur les anciennes cartes son. Plus avancée, la synthèse Wavetable stocke de vrais échantillons d'instruments de musique

Système d'exploitation : Programme qui permet à l'ordinateur de charger des programmes et qui contrôle l'écran, les lecteurs et autres dispositifs. Plus l'ordinateur peut remplir de tâches, plus le système d'exploitation est complexe.

Système.INI. : Fichier Windows **qui** contient des informations sur l'environnement matériel. Voir WIN.INI

T

Table des vecteurs d'interruption : Table de 256 interruptions, située dans la premier kiloOctet de mémoire, qui contient les adresses des sous-programmes affectés à chacun de ces interruptions.

Tâche : Rôle (généralement lié à un programme d'application) rempli par un ordinateur. Il s'agit de l'opération que la machine effectue. Une personne peut réaliser simultanément plusieurs taches sur un seul ordinateur.

Tampon Z : également appelé suppression des surfaces cachées, autre rôle du processeur musclé des cartes graphique avancées. Dans ce cas l'adaptateur conserve en mémoire un suivi de la profondeur de chaque forme et de ses surfaces cachées, afin que celles-ci apparaissent lorsque l'utilisateur change de perspective ou que les objets passant par exemple du premier au second plant.

Taux de décalage d'une piste : Lorsqu'une tête de lecture/écriture atteint la fin d'une piste et que les informations sont séquentielles d'une piste à l'autre la tête doit se déplacer sur la piste suivante pour continuer.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Si cette dernière débutait au secteur ou finit la précédente, le lecteur de disque devrait pratiquement attendre un tour complet du disque avant de pouvoir commencer à lire les nouvelles données. Pour éviter cela, la plupart des lecteurs décalent le point initial de chaque piste de quelques secteurs, de façon à ce que les informations puissent être lues et écrites dans un flux quasi-continu.

Taux de transfert : Quantité de données que l'ordinateur peut lire en une seconde à partir du disque dur ; s'exprime en octet par seconde.

Télémaintenance : maintenance d'un équipement exécutée sans accès physique du personnel à l'équipement

Temporisation : Le système d'exploitation ou le BIOS demande généralement de mettre fin à un processus lorsqu'une période de temps prédéterminée s'est écoulée sans qu'il obtienne de réponse.

Temps d'accès : Temps nécessaire à l'écriture ou à la lecture de données sur dispositif mémoire (RAM ou lecteur de disque…).

Temps d'accès d'une piste à l'autre : Sur un lecteur, temps nécessaire à la tête pour passer d'une piste à une autre. Ce nombre détermine la vitesse à laquelle sont lues les données situées sur le lecteur.

Temps de chargement de la tête : Sur un lecteur de disquettes, temps nécessaire à la tête pour se stabiliser après avoir été approchée de la surface du lecteur.

Temps de cycle : Temps nécessaire à la lecteur ou à l'écriture d'une cellule mémoire. Il inclut la période de préparation de la cellule en vue de l'accueil des informations et l'accès effectif lors du déplacement des données de la mémoire au bus, ou directement à la CPU.

Temps de déchargement de la tête : Sur un lecteur de disquettes, temps nécessaire à la tête pour se stabiliser après avoir été relevée de la surface du lecteur.

Temps de positionnement : voir temps de stabilisation

Temps de recherche : Temps nécessaire à une tête de disque dur pour trouver une piste donnée ; il s'exprime en millisecondes. Le temps moyen de recherche correspondant, au temps nécessaire, en moyenne, pour trouver une piste. Bien que des temps de recherche rapides figurent souvent permis les caractéristiques annoncées d'un disque dur de grande vitesse, ils sont à eux seuls peu significatifs de la rapidité de ce dispositif ; le taux de transfert est en effet plut révélateur.

Temps de stabilisation : Temps de nécessaire à une tête pour se stabiliser en vue de pouvoir lire le disque dur après avoir trouvé la prise voulue. Voir aussi temps de recherche.

Temps de stabilisation de la tête : Sur un lecteur de disquette, temps nécessaire à la tête pour se stabiliser après une opération de recherche

Tèra-octet : Désigne couramment 1000 giga–octets, mais correspond plus précisément à 1 099 511 627 776 octets.

Terminaisons : Résistance que doivent comporter les premier et dernier dispositifs sur un SCSI, afin d'indiquer les deux extrémités de la ligne.

Tête : Composant d'un lecteur de disque dur ou disquette qui lit ou écrit des données.

Triplement de la d'horloge : Fonctionnalité de CPU comme la série de puces DX4 d'Intel, qui multiple par trois le débit interne du processeur, le 486DX4/100, par exemple fonctionne à 100 MHz en interne et 33 MHz en externe.

TSR : *Terminate-and-Stay-Resident* (programme résident) programme réactivé pour être utilisé lorsqu'une combinaison de touches est tapée au clavier. Exemple : assistant les TSR posent parfois problème quand ils sont en conflit avec d'autres, ou avec des programmes chargés après eux, produisant des symptômes qui peuvent laisser croire à une défaillance matérielle.

TWAIN : Interface de l'industrie qui s'intercale entre des scanners et d'autres dispositifs de capture et des logiciels d'édition d'images.

Type de maintenance : la typologie des actions de maintenance peut s'effectuer à travers les niveaux de maintenance (les niveaux de maintenance sont caractérisés par la complexité des tâches de maintenance)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

U

UART : *Universal Asynchronous Receiver Transmitter* (Emetteur récepteur asynchrone universel) chipset qui gère des communications via un port série. Le PC original employait un UART 8250A qui s'est pas révélé incapable de traiter des transferts de données très rapides ; sur les machines modernes, on trouve l'UART 16550. Si l'on souhaite utiliser cette nouvelle puce, il est possible de mettre à niveau de nombreuses anciennes machines en changeant de puces ou en désactivant le port série existant et en installant une nouvelle carte série dans le bus.

UC : Voir CPU

UMA : *UpperMemoryArea* (zone de mémoire haute) mémoire de PC dont les adresses vont de 640Ko à 1024 Ko (1MO).

UMB : *Upper memory blocks* (Blocs de mémoire haute) blocs mémoire situés dans l'UMA

Unité d'allocation : Voir cluster.

Unité de gestion Mémoire : MMU (*Memory Management Unit*). Matériel qui permet de cartographier les adresses de la mémoire virtuelle en adresses de la mémoire physique.

Unité logique : dans un système SCSI dispositif physique ou virtuel adressé par l'intermédiaire d'une cible chaque unité logique d'un dispositif comporte un numéro d'unité logique (LUN) grâce auquel on peut y accéder.

Unix : Système d'exploitation mis au point par la société AT&T au début des années 70 en vue de faire fonctionner son système de communication téléphonique informatisé sur des PDP-11. Ce système est connu pour limiter les tâches de gestion générales tout en facilitant la connexion des différentes opérations. Contrairement à DOS, UNIX est un véritable système multi utilisateur, multitâche.

USRT : *Universal Asynchronous Receiver Transmitter* (émetteur récepteur synchrone universel). Version synchrone de l'UART, utilisé uniquement sur des PC adaptés à l'emploi d'applications de communications synchrones.

V

Verrouillage de bus : (Parfois appelé bus-mastering) architecture introduite dans le monde des PC avec les bus EISA et micro Channel. Elle permet à des cartes additionnelles d'effectuer des taches complexes indépendamment de la CPU ; parmi les dispositifs qui peuvent bénéficier de cette fonctionnalité, on trouve notamment des cartes accélératrices graphiques et des cartes réseau. Le standard de Micro Chanel accepte plusieurs maîtres de bus ; en cas de conflit entre ces derniers, l'UC joue le rôle d'arbitrage.

VGA : *Video Graphics Array* (graphismes vidéo). Standard vidéo Analogique amélioré capable d'afficher pas moins de 256 Ko de couleurs à une résolution de 640*480. Sur le marché, il a été supplanté par la spécification Super VGA (SVGA).

Vitesse de progression : Sur un lecteur de disquettes, temps nécessaire à une tête de lecture/écriture pour passer d'une piste à une autre.

VRAM :(Vidéo RAM) type de mémoire spécial installé sur un adaptateur graphique, qui permet d'effectuer simultanément des opérations de lecture et d'écriture**.**

W

WIN.INI. : Fichier contenant les informations de configuration sur les applications Windows et l'environnement utilisateur, comme les polices, les couleurs et la présentation générale.

X

Xenix : Version d'Unix mise au point pour les micro-ordinateurs

XMS : *Extended Memory Specification* (Spécification de mémoire étendue) Voir EMS

XT : Catégorie de PC très ancienne basée sur le processeur 8088 ou 8086.

Z

Zone de stationnement : Sur un lecteur de disque dur, cylindre particulier où les têtes de lecture/écriture peuvent être placées en toute sécurité lorsque le courant est coupé. Aucune donnée n'est stockée à cet endroit.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

• **"Sécurité informatique : *Principes et méthodes à l'usage des DSI, RSSI et administrateurs*", de Laurent Bloch, Christophe Wolfhugel Édition Eyrolles**

• **"Sécurité des Réseaux", Merike Kaeo, Cisco Press, 2000**

• **"Gestion des risques en sécurité de l'information" de Anne Lupfer Édition Eyrolles, 1ère édition 2010**

• **"Sécurité informatique : Cours et exercices corrigés" de Gildas Avoine, Pascal Junod, Philippe Oechslin Édition Vuibert, 2ème édition**

• **"Sécurité des réseaux Applications et standards" de William Stallings, Édition Vuibert 2002**

• **Craig Hunt; TCP/IP Network Administration: O'Reilly: Sebastopol: 1997**

• **"Cryptographie en pratique" de Niels Ferguson et Bruce Schneier Édition Vuibert 2004**

• **Anne H. Carasik; Linux System Administration:
IDG Book Worldwide: London: 1999**

• **"Les VPN", Rafael Corvalan & Ernesto Corvalan & Yoann Le Corvic, Dunod, 2003**

• **Guide du dépannage PC par M.BACKER, F.BUCEL et R.KOBER
Micro application
2eme édition decembre1996.**

• **Le Platinium PC Mise à Niveau-Entretien-Dèpannage par Marc Minasi
Edition Bex 1997**

• **Je Répare mon PC par Corey Sandler
Edition First Interactive 1998**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر