

AMSTRAD PC 2000

G A M M E



L A R É V O L U T I O N B U R E A U T I Q U E

AMSTRAD

LA QUALITÉ,
L'INNOVATION EN PLUS

CONÇUE
POUR
RÉPONDRE
AUX
BESOINS
DU
FUTUR

G A M M E

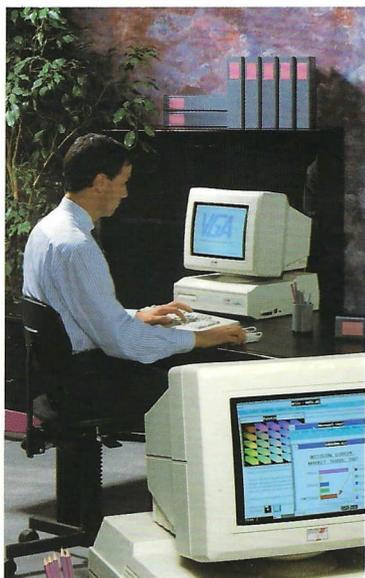
AMSTRAD PC 2000



La gamme Amstrad PC 2000 a été conçue et fabriquée selon les critères les plus évolués pour apporter aux ordinateurs professionnels un niveau jamais atteint dans le rapport prix/performance. Depuis les applications professionnelles ne nécessitant que des machines à lecteurs de disquettes jusqu'à la station de travail pilotée par le puissant processeur 80386 d'Intel, la gamme Amstrad PC 2000 apporte une solution en rapport avec les besoins des utilisateurs.

Les composants et les techniques les plus performantes ont été utilisés au cours de l'ensemble de la conception des systèmes, de façon à fournir aux utilisateurs puissance de traitement et performances.

Chaque modèle de la gamme dispose d'options permettant l'adéquation optimale entre le système et les applications utilisées, à quoi vient s'ajouter la gamme de moniteurs analogiques compatible VGA qui assure une qualité d'affichage supérieure pour toute application professionnelle.



COMPATIBLE

VGA

ADAPTATEUR DE LECTEUR EXTERNE

Afin de tirer avantage de la résolution de la gamme des moniteurs analogiques Amstrad, tous les modèles de la série PC 2000 utilisent une version améliorée du système graphique VGA. VGA est le dernier en date des standards graphiques professionnels, permettant d'afficher 16 couleurs en haute résolution. La version utilisée dans la gamme Amstrad PC 2000 permet cependant d'avoir 256 couleurs (choisies dans une palette de 262144) simultanément, donnant ainsi accès à des possibilités graphiques fantastiques. Cette compatibilité VGA est implantée sur la carte mère, contrairement à beaucoup d'autres machines qui passent par l'intermédiaire d'une carte graphique qui immobilise un slot. Le système VGA est de plus compatible avec les modes moins sophistiqués : EGA, CGA et Hercules, permettant d'utiliser les logiciels existants sans modification.



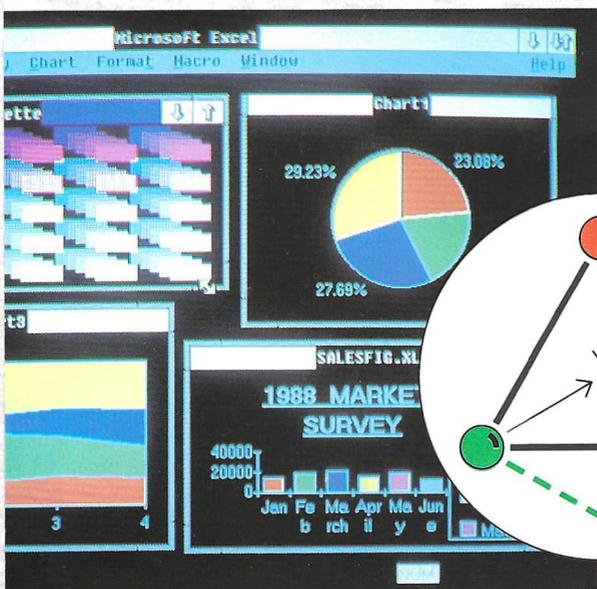
La résolution d'un moniteur d'ordinateur est un élément important dans la qualité du système, surtout si l'utilisateur travaille sur son ordinateur plusieurs heures par jour. L'indicateur clé dans ce domaine est le piqué du point (dot pitch) qui, dans un moniteur haute résolution de qualité, sera un nombre de faible valeur. Dans la gamme des moniteurs Amstrad, on arrive à une résolution de 0,28.

Ce nombre représente la distance en millimètre entre les pastilles rouge, bleue et verte d'un point de l'écran ; plus ils sont proches, plus l'image est nette.

La gamme PC 2000 est équipée de lecteurs de disquettes au format 3"1/2. Mais il est évident que certains utilisateurs auront des logiciels ou des données stockées sur des disquettes 5"1/4.

Pour maîtriser ce problème potentiel, un adaptateur externe a été prévu d'origine sur le côté des machines de la gamme PC 2000. D'un accès immédiat, il permettra de brancher directement un lecteur 5"1/4. Une fois branché, il sera possible de transférer directement des données d'un disque à l'autre ou d'utiliser les données au format 5"1/4. L'avantage de ce système est évident : toute entreprise équipée de machines à base de lecteurs 5"1/4 ne risquera pas de rendre son investissement antérieur inutile et d'être bloquée dans l'utilisation des logiciels acquis auparavant.

En outre, cet adaptateur vous permet de connecter des appareils de sauvegarde sur bande magnétique ou de brancher un lecteur de disquettes 3"1/2 supplémentaire.



PIQUÉ

AMSTRAD PC 2086



Le PC 2086 est l'outil idéal pour amorcer l'évolution entre les machines existantes et les machines perfectionnées de la gamme PC 2000. Elle est aussi à l'aise comme machine indépendante que dans un réseau complexe multi-utilisateurs. Équipé du système d'exploitation MS DOS 3.3, le PC 2086 est fourni avec la version 2.03 de Windows, tandis qu'un disque dur de 30 Mo avec entrelacement 1:1 et un bus interne 16 bit signifient que la puissance de traitement du 8086 8 MHz est utilisée à son maximum.

Avec 640 K de RAM en standard, un choix de machines simple ou double lecteur 3"1/2 720 K, ou disque dur de 30 Mo en complément d'un lecteur 3"1/2.

Une intégration poussée des composants sur la carte mère évite d'immobiliser des connecteurs d'extension, notamment pour le contrôleur de disquettes, les ports série et parallèle, ainsi que le contrôleur de souris intégré.

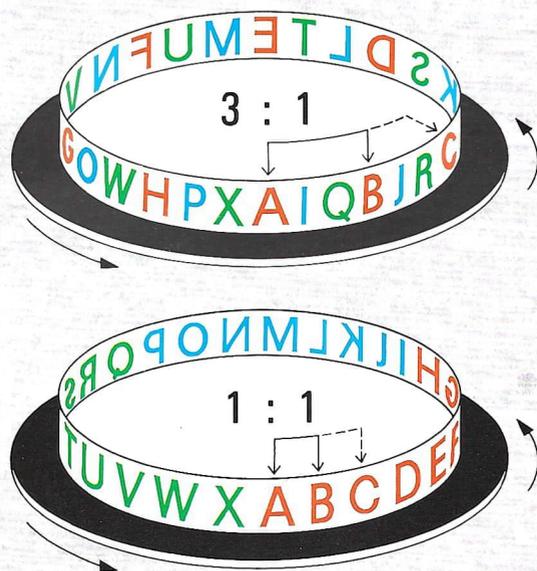
Le PC 2086 peut être branché sur tout moniteur de la gamme VGA analogique Amstrad et possède le connecteur intégré pour connecter tout lecteur 5"1/4, facilitant ainsi les transferts de données.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Processeur 8086 8 MHz
-
- 640 K de RAM
-
- Lecteur(s) 3"1/2; 720 K
-
- Option disque dur 30 Mo avec entrelacement 1:1
-
- Compatible VGA avec compatibilité totale EGA, Hercules et CGA
-
- Intégration poussée du système
-
- 3 connecteurs libres 8 bit
-
- Adaptateur lecteur 5"1/4 ou sauvegarde sur bande
-
- Emplacement pour coprocesseur arithmétique 8087

TRANSFERT DES DONNÉES PLUS RAPIDE ET PLUS PERFORMANT

Lorsqu'on utilise des processeurs et des périphériques à haute performance, le transfert des données à l'intérieur d'un système est primordial ; il se fonde sur l'organisation du bus de l'ordinateur, autrement dit le chemin qui guide le mouvement des données dans le système. Il existe deux bus dans le système, un bus interne de vitesse et de largeur maximum qui relie le processeur à la mémoire principale et un bus externe pour les périphériques. De par leur nature, les périphériques fonctionnent à une vitesse très inférieure à celle du processeur ; les connecter au bus principal ralentirait le système. La solution adaptée par Amstrad est de faire fonctionner le bus d'expansion à une vitesse inférieure à celle du bus interne et d'utiliser un système tampon de registres qui minimise le temps d'attente du processeur à l'égard des périphériques, obtenant ainsi une vitesse plus grande pour le système dans son ensemble.



STRUCTURE DU BUS



Les plateaux d'un disque dur tournent à une grande vitesse, trop rapidement pour que les têtes de lecture puissent lire les données et les transférer au système. Une des solutions est d'arranger les données sur la surface du disque de telle manière que lorsqu'un secteur a été lu, le disque est dans une position qui permet à la tête de lecture de lire le secteur suivant. Pendant la rotation du disque, la tête de lecture survole les données suivantes, si bien que pour lire une piste complète, le disque devra effectuer plusieurs rotations. Sur la plupart des systèmes, le disque doit tourner 2 ou 3 fois pour lire les données d'une piste : cela s'exprime par un entrelacement de 2:1 ou de 3:1.

Les disques durs utilisés par Amstrad dans la gamme PC 2000 sont équipés d'électronique de contrôle qui possède une mémoire supplémentaire qui est utilisée comme secteur tampon. Cela permet de lire une piste de données en une rotation, de manière à arranger les données sur le disque avec un entrelacement de 1:1 et de transférer les données requises par le système, améliorant ainsi les performances du système.

ENTRELAACEMENT

AMSTRAD PC 2286



CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Processeur Intel 80286 12 MHz
- RAM 1 Mo avec contrôle de parité
(extensible à 4 Mo sur la carte mère)
- Choix de 4 moniteurs
compatibles. VGA
- Adaptateur pour lecteurs 3"1/2, 5"1/4
ou sauvegarde sur bande
- Expansion mémoire LIM 4.0
- Lecteur(s) de disquettes 3"1/2, 1.4 Mo
- Option disque dur 40 Mo
avec entrelacement 1:1
- Compatible réseau Novell Netware
- Intégration élevée du système
- 5 connecteurs d'extension 16 bit libres
- Emplacement
pour coprocesseur arithmétique 80287

Le PC 2286 est construit autour du processeur Intel 80286 cadencé à 12 MHz. Il est fourni avec MS DOS 4.0; il peut être utilisé avec OS/2 après expansion et comprend également Windows en même temps. La présence d'un entrelacement du disque de 1:1 et le fonctionnement d'un bus d'expansion asynchrone permet d'utiliser au maximum les capacités du processeur 80286, alors que les moniteurs Amstrad VGA, avec un piqué allant jusqu'à 0,28, donnent un affichage haute résolution en couleur ou en monochrome.

Une RAM de 1 Mo à haute vitesse avec contrôle de parité et un bus interne sophistiqué 16/32 bit à 12 MHz sont fournis d'origine. La RAM peut être étendue à 4 Mo sur la carte mère.

Un choix de 2 lecteurs 3"1/2 1.4 Mo ou 1 disque dur de 40 Mo avec un lecteur de disquette vous est offert. Le disque est à entrelacement de 1:1 pour obtenir une efficacité maximum.

MÉMOIRE CACHE ET ÉTATS D'ATTENTE

Imaginons que vous vouliez consulter un livre sur un sujet particulier. Vous allez à la bibliothèque municipale où, la plupart du temps, vous le trouverez.

S'il ne s'y trouve pas, il vous faudra aller à la bibliothèque nationale, ce qui prendra du temps. Votre bibliothèque municipale ne peut pas avoir en stock tout livre demandé, et ils opèrent une sélection qui rassemble les ouvrages les plus demandés pour vous éviter des voyages inutiles.

C'est le principe de la mémoire cache de l'Amstrad PC 2386. La bibliothèque locale

représente la mémoire cache RAM, tandis que la bibliothèque nationale représente la RAM principale : une mémoire supplémentaire grande vitesse de 64 K emmagasine les données dans la mesure où, dans 95 % des cas, le processeur exécute des tâches répétitives sur des données ou adresses identiques.

La mémoire cache RAM accélère la vitesse d'ensemble du système en s'arrangeant pour que la plupart du temps les données nécessaires soient stockées à proximité, rendant inutile l'accès à la mémoire centrale.

Cela minimise le temps passé par le processeur en état d'attente, ce qui se compare à la visite de la bibliothèque nationale dans notre exemple. Dans le cas général, le processeur doit se mettre en attente une ou deux fois pour chaque accès mémoire et on l'appelle une mémoire à 1 ou 2 états d'attente. La mémoire rapide utilisée dans la mémoire cache est une mémoire sans état d'attente ; aussi, dans 95 % des cas où les données sont dans la mémoire cache, le PC 2386 travaille en mode sans état d'attente.



AMSTRAD PC 2386



Le PC 2386 est le fleuron de la gamme PC 2000, pour l'utilisateur d'une station de travail de haut niveau. Toute la conception du système est orientée vers la performance procurée par le processeur 80386 tournant à 20 MHz, la mémoire cache RAM de 64 K, un bus d'expansion asynchrone et un fonctionnement effectif de la mémoire sans état d'attente.

Il est équipé en standard de MS DOS 4.0, supporte totalement OS/2 ; la présence de Windows 386 permet d'effectuer plusieurs tâches sous Windows ou DOS.

Une mémoire rapide de 4 Mo avec contrôle de parité, un bus intégral de 32 bit et un disque dur de 65 Mo avec tampon secteur sont fournis d'origine. L'utilisateur peut basculer l'adressage des différentes mémoires par logiciel, permettant une répartition flexible entre la mémoire de base, la mémoire d'expansion et la mémoire d'extension.

La RAM est expansible à 16 Mo sur la carte mère, tandis qu'un processus de mémoire virtuelle permet aux applications d'utiliser le disque dur comme RAM. Le connecteur extérieur permet de brancher un lecteur 5"1/4 ainsi que des appareils de sauvegarde sur bande.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Processeur Intel 80386 à 20 MHz

4 Mo de RAM avec contrôle de parité

Choix de moniteurs compatible VGA

Adaptateur pour lecteurs 5"1/4, 3"1/2
et dérouleurs de bande

64 K de mémoire cache 35ns

Lecteur de disquette 3"1/2, 1,4 Mo

Disque dur 65 Mo
avec entrelacement 1:1

Compatible réseau Novell Netware

Gestion de mémoire LIM 4.0

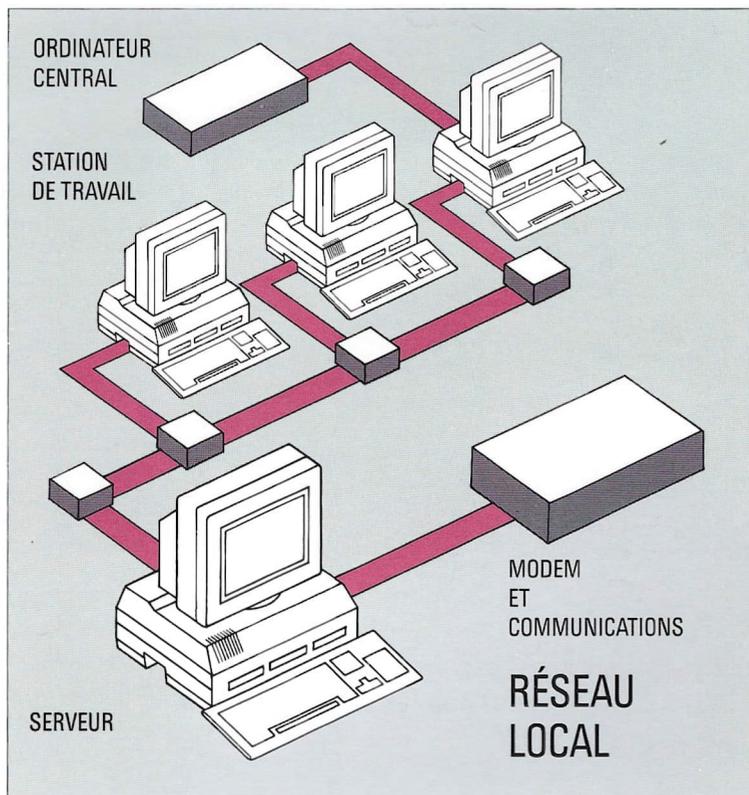
Emplacement
pour co-processeur arithmétique 80387

5 connecteurs d'extension 16 bit libres

BUSINESS APPLICATIONS

La gamme PC 2000 offre aujourd'hui aux directeurs informatiques un choix réel. Que ce soit un serveur de réseau ou pour une station de travail ou pour la communication avec les minis ou gros ordinateurs, il existe une solution Amstrad. Développement de programmes et les problèmes complexes de la CAO/DAO peuvent être résolus par ces produits dans un environnement multitâche équipé de la haute résolution VGA.

Tournant avec une bibliothèque logicielle sans égale, la gamme PC 2000 est une série d'outils indispensables à l'amélioration de la productivité. La présence d'un port parallèle bi-directionnel et d'une interface série signifie qu'il n'y a pas de restriction pour toute connexion. Les imprimantes et toutes sortes de périphériques peuvent être branchés directement.



La photo ci-dessous montre l'ensemble des moniteurs antireflets Amstrad, compatible VGA. Ils sont disponibles séparément. Le piqué de ces moniteurs varie de 0,42 à 0,28.



CARACTERISTIQUES

UNITÉ CENTRALE	PC 2086	PC 2286	PC 2386	
Processeur	8086	80286	80386	
Vitesse d'horloge	8 MHz	12 MHz	20 MHz	
États d'attente	-	1/2	0,05	
Bus d'accès mémoire centrale	16 bit	16/32 bit	32 bit	
Emplacement pour co-processeur arithmétique	8087	80287	80387	
RAM (avec vérification de parité)	640 K	1 Mo	4 Mo	
Mémoire cache	-	-	64 K/35ns	
Connecteurs d'extension	3×8 bit + HD	5×16 bit	5×16 bit	
Bus d'adresses asynchrone	●	●	●	
Disque dur en option pour 2086 et 2286 avec entrelacement 1:1	30 Mo	40 Mo	65 Mo	
Lecteur de disquettes 3"1/2	720 K	1,4 Mo	1,4 Mo	
Connecteur externe pour lecteur de disquettes 5"1/4, 3"1/2 et de bandes magnétiques	●	●	●	
Compatible Hercules, CGA, EGA, VGA	●	●	●	
Port parallèle d'imprimante bi-directionnel	●	●	●	
Port série RS 232	●	●	●	
Sauvegarde par pile de l'horloge et de la configuration mémoire	●	●	●	
Souris compatible Microsoft .COM & .DRV	●	●	●	
Clavier 102 touches type AT	●	●	●	
Verrouillage de l'unité centrale	●	●	●	
Contrôle du volume du haut-parleur	●	●	●	
LIM 4.0 intégré	-	●	●	
Division mémoire pour LIM conventionnelle/étendue	-	●	●	
Compatibilité aux réseaux NOVELL	Terminal	Serveur	Serveur	
Microsoft <input type="checkbox"/> - MS-DOS	3.3	4.0	4.0	
<input type="checkbox"/> - WINDOWS	2.03	286	386	
<input type="checkbox"/> - GW-BASIC	●	●	●	
DIMENSIONS (mm)				
Unité centrale <input type="checkbox"/> - Largeur	365	415	415	
<input type="checkbox"/> - Hauteur	140	160	160	
<input type="checkbox"/> - Profondeur	395	485	485	
Clavier <input type="checkbox"/> - Largeur	475	475	475	
<input type="checkbox"/> - Hauteur	35	35	35	
<input type="checkbox"/> - Profondeur	200	200	200	
MONITEURS	PC 12 MD	PC 14 CD	PC 12 HRCD	PC 14 HRCD
Diagonale d'écran	12" (30,5 cm)	14" (35,6 cm)	12" (30,5 cm)	14" (35,6 cm)
VGA +	●	●	●	●
Compatible RVB analogique	●	●	●	●
Résolution <input type="checkbox"/> - Piqué	-	0,42	0,28	0,29
<input type="checkbox"/> - 640×480	●	●	●	●
Écran orientable	●	●	●	●
Antireflet	●	●	●	●
256 couleurs à l'écran	-	●	●	●
Conversion auto à 64 niveaux de gris	●	-	-	-
CONFIGURATIONS	PC 2086	PC 2286	PC 2386	
12" Monochrome	SD DD HD	DD HD	HD	
14" Couleur	SD DD HD	DD HD	HD	
12" Couleur Haute Résolution	SS DD HD	DD HD	HD	
14" Couleur Haute Résolution	SS DD HD	DD HD	HD	

AMSTRAD se réserve de droit de changer de type de composant et de fournisseur à n'importe quel moment, dans le seul but d'amélioration des produits. Les dimensions, vitesse, poids et couleurs indiquées dans cette brochure sont approximatifs et donnés à titre indicatif seulement.

Les prix et les produits sont sujets à des changements qui rendent cette brochure non contractuelle.

© Août 88 AMSTRAD FRANCE. Tous droits réservés.

Tout logiciel vendu est sujet à licence, MS-DOS et Microsoft sont des marques déposées de Microsoft Corporation. Windows Présentation Manager et G-W Basic sont des marques de Microsoft Corporation. Novell est une marque de Novell Inc. Le nom et le logo AMSTRAD sont des marques déposées d'AMSTRAD PLC, PC 2086, PC 2286, PC 2386, PC 12 MD, PC 14 CD, PC 12 HRCD, PC 14 HRCD sont des marques d'AMSTRAD plc.

ATTENTION : Les logiciels sont sujets à COPYRIGHT et ne peuvent être copiés sans autorisation préalable.

CACHET DU REVENDEUR



AMSTRAD FRANCE
72-78, Grande-Rue-B.P. 12-92312 Sèvres
Tél. : (1) 46 26 08 83
Télex : 200 101 AMSFR
Télécopie : 45 07 08 06
Minitel 3615 Code AMSTRAD