

Pour son entrée sur le marché de la micro-informatique familiale, Philips a choisi de proposer un ordinateur bon marché (1 590 F), bien adapté à l'initiation. L'arrivée du VG 5000 est bienvenue sur un créneau de prix où les machines ne se bousculent pas pour l'instant. Bien qu'affligé de manques importants, notamment de l'absence de véritable mode graphique, ce petit engin ne manque pas de qualités originales :

francisation complète, possibilités très variées d'affichage de caractères, bon confort d'utilisation, logiciels disponibles et de qualité. Les plus optimistes noteront sa parenté certaine avec la technologie du Minitel pour espérer des développements télématiques futurs.

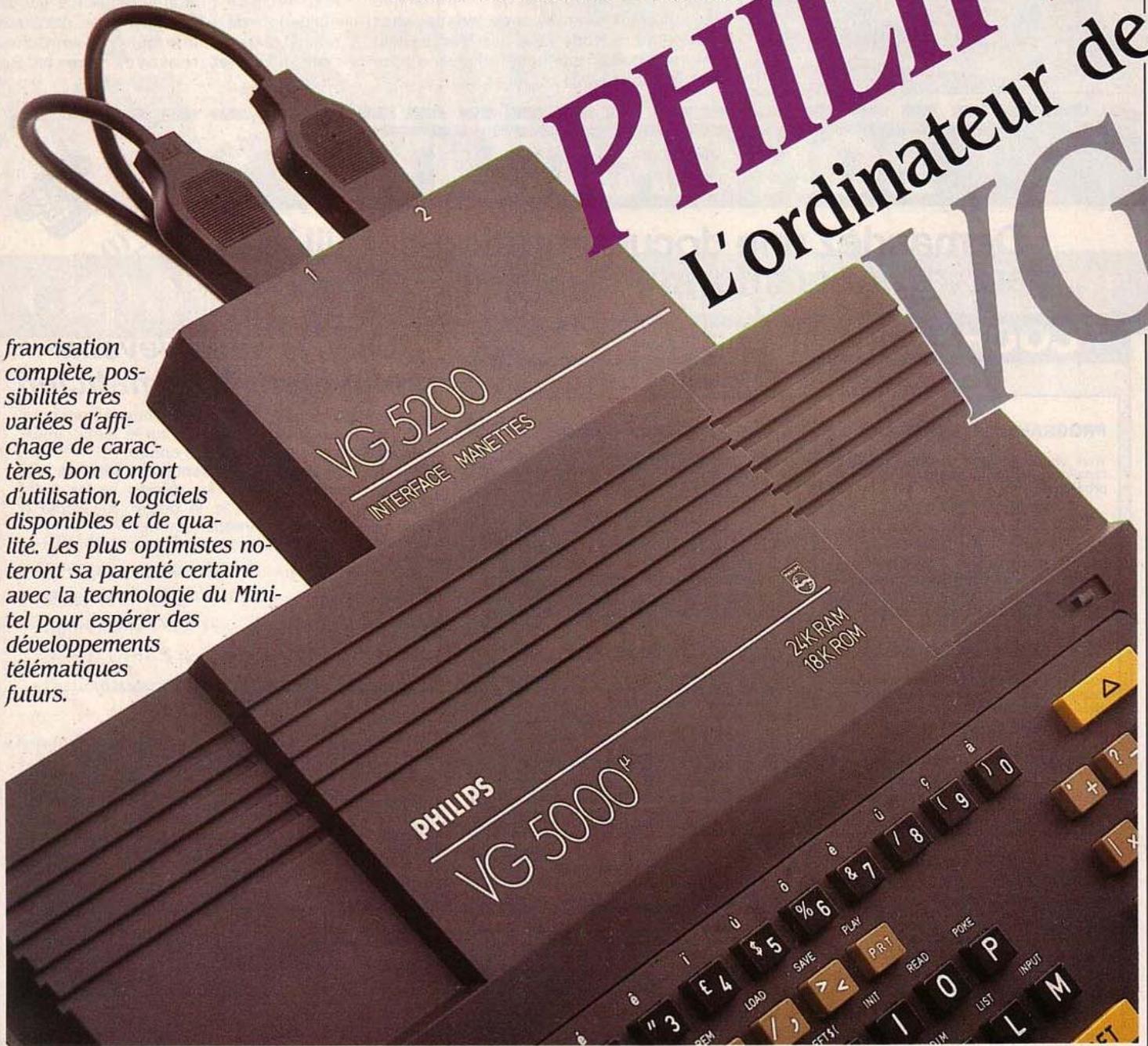
CA VOUS SEMBLE SCANDALEUX DE mettre 2 500 F dans un objet qui risque de n'être guère plus qu'un superbe jouet, et qui finira peut-être sa vie dans un placard au bout de six mois ? Alors vous n'avez pas trente-six solutions. Soit vous achetez un ZX 81 de Sinclair (580 F), avec l'assurance d'avoir une machine plébiscitée par des légions de débutants - mais d'une rusticité spartiate. Soit vous cherchez entre 1 000 et 2 000 F, et vous trouvez : les Laser 200 et 310 de Video Technology, l'Aquarius de Rado-fin, l'Alice de Matra-Hachette, l'Atari 600 XL (en fin de course) et aujourd'hui le VG 5000 de Philips. Les Laser et l'Aquarius viennent d'Asie du Sud-Est. Or, la commercialisation de l'Aquarius a déjà été abandonnée une première fois par l'américain Mattel avant d'être reprise par son constructeur, et plusieurs importateurs français ont une piètre opinion des fabricants d'Asie du Sud-Est : délais non tenus, logiciels en retard... L'Alice est issu d'une firme bien assise, mais il n'a pas d'édi-

teur et n'a que 4 Ko de mémoire. L'Atari, à 1 200 F, est une superbe affaire, mais en restera-t-il encore à l'heure où vous lirez ces lignes ? Le Philips, qui a 24 Ko et un éditeur, provient de l'un des géants mondiaux de l'électronique grand public depuis longtemps implanté en France : il mérite qu'on y regarde de plus près.

Notons tout d'abord qu'il ne s'agit pas du modèle MSX, le VG 8000, destiné à l'Italie et à l'Allemagne, premier ordinateur européen au standard japonais. Le VG 5000, choisi pour la France, se présente sous la forme d'un boîtier petit et léger muni d'un clavier qui rappelle, à l'œil, celui du Minitel. Normal : Philips, c'est

PHILIPS

L'ordinateur de VG



Photos : Thierry MORIN

aussi la Radiotechnique, qui fabrique des Minitel. Si le format des touches, en plastique rigide, rappelle celui des terminaux grand public bien connus, leur toucher est moins bon. Alors que les touches du Minitel s'enfoncent bien droit avec un "clic" franc et massif, celles-ci s'inclinent quand le doigt n'est pas rigoureusement au centre. Le résultat est une frappe un peu molle, qui doit se faire avec deux à six doigts au maximum. On peut néanmoins, avec un minimum d'entraînement, atteindre une vitesse tout à fait acceptable. Certains préféreront les touches plus larges,

est d'ailleurs utilisée assez cavalièrement par certains logiciels, simplement pour revenir au menu, et s'accompagne d'un effacement de l'écran, d'un retour aux couleurs initiales (noir pour les caractères, bleu pour le fond)... et d'un arpegge descendant en do majeur du plus bel effet.

Il faut féliciter Philips pour avoir pris la peine de franciser sa machine à un degré rarement atteint, et cela sans excès ridicules. Les instructions elles-mêmes du Basic (signé Microsoft) restent en anglais. Il y a trop de livres d'initiation et d'articles de journaux qui s'y réfèrent pour risquer d'isoler les utilisateurs en leur imposant AFFICHE au lieu de PRINT. En revanche, le clavier ne dit pas BACKSPACE ou DELETE, mais EFFC (Efface caractères), il ne dit pas ALT, mais ACCENT. Cet ACCENT permet, grâce à la pression de deux touches, d'obtenir l'une des 10 lettres accentuées qui figurent au clavier (y compris le ç et le û). Le MO 5 de Thomson n'en propose que 5... Mais la divine surprise vient des messages qui s'affichent à l'écran. A l'allumage, on voit "13 758 OCTETS DISPONIBLES", et non un sybillin "13 758 BYTES FREE"... comme sur le MO 5 de Thomson. Mieux : si on fait une erreur de programmation, le VG 5000 signale, par exemple, "RECOMMENCEZ AU DEBUT", et non "REDO FROM START". Inutile de se gratter la tête et de fouiller le manuel pour retrouver ce que veut dire "DISP TYPE MISMATCH", ou pire, "ERROR 55". Ça vous paraît la moindre des choses ? La plupart des constructeurs français ne partagent pas votre avis... Ajoutez à cela des logiciels tous écrits dans notre langue. C'était notre rubrique : les Hollandais nous donnent des leçons de français.

Domage : l'absence de mode graphique

Le tableau est nettement moins rose côté mémoire. Les commerciaux de chez Philips ont gratté les moindres octets qui traînaient dans la machine pour pouvoir annoncer 24 Ko de mémoire vive et 18 Ko de mémoire morte. Sur les 24 Ko de mémoire vive effectivement présents, seuls 13 Ko sont disponibles pour la programmation en Basic. La gestion de l'écran, les variables système et la pile en prennent 3 autres. Quant aux 8 Ko restants, ils sont inaccessibles même par des "POKE", car ils font partie du générateur de caractères. De même, sur les 18 Ko de mémoire morte, 2 Ko, inaccessibles sous Basic, servent au générateur de caractères. Un boîtier d'extension, prévu pour février, possèdera 16 Ko de mémoire vive supplémentaire et pourra recevoir lui-même une extension de 16 Ko, portant la mémoire vive totale à 56 Ko.

C'est peut-être la faible mémoire vive qui a conduit les concepteurs du VG 5000 à leur choix le plus contestable : cet ordinateur n'a tout simplement pas de mode graphique. Philips trompe son monde en annonçant une résolution de 320 x 250 points, ce qui nous a conduit à comparer de façon erronée, dans

notre dernier numéro, le VG 5000 au Spectrum de Sinclair qui possède une résolution inférieure. Le Spectrum, en effet, possède un véritable mode graphique. En revanche, si l'on peut en effet compter 80 000 points (320 x 250) et 8 couleurs sur l'écran du VG 5000, ces points ne sont pas adressables individuellement, du moins en Basic. La seule façon de dessiner consiste à juxtaposer des caractères graphiques dessinés dans une matrice de 8 points sur 10, en puisant dans la bibliothèque de 126 caractères graphiques prédéfinis, ou dans celle des 192 caractères définissables par l'utilisateur.

Il est vrai que les possibilités de programmation de caractères et les nombreuses options d'affichage disponibles compensent en partie l'absence de mode graphique. Si elles ne permettent pas le tracé de figures géométriques complexes, elles permettent d'envisager la construction de décors pour des jeux écrits en Basic, par exemple. L'ordinateur oblige à choisir entre pas moins de 4 modes d'affichage, selon qu'on désire des caractères alphanumériques ou graphiques, pré-définis ou définis par l'utilisateur. Aucun des deux jeux de caractères graphiques n'est accessible directement au clavier : il faut les appeler avec une formule du type PRINT CHR\$(x), où x représente le numéro du caractère. Pour les placer à un endroit donné de l'écran, il faut avoir fait appel auparavant aux instructions CURSORX et CURSORY. Si de plus on désire utiliser un caractère programmable, il faut le définir à

bien qu'en gomme, du Laser 200 ou du Thomson MO 5 ; d'autres pardonneront le format réduit de celles du VG 5000 en raison de leur rigidité.

Si les inscriptions du clavier sont difficiles à lire en raison d'une impression un peu pâteuse, d'autres éléments témoignent d'un rare souci de confort. Plusieurs fonctions d'usage courant, comme l'exécution (RUN) ou le listage (LIST) d'un programme, peuvent être obtenues en une ou deux frappes seulement, grâce à des touches de fonction rassemblées dans un pavé séparé à droite du clavier. Ce pavé comprend également les touches de l'éditeur, qui non seulement offre des possibilités maximum (fonctionnement pleine page, effacement ou insertion de ligne aussi bien que de caractère), mais aussi permet d'y accéder grâce à des touches spécialisées. Par exemple, pour effacer une ligne, il suffit d'appuyer sur la touche majuscules marquée d'une flèche en même temps que sur la touche EFFL. D'autres ordinateurs utilisent des séquences de touches beaucoup moins explicites. Cet éditeur rappelle beaucoup celui des ordinateurs MSX...

Plus banale est la possibilité d'accéder à 33 des 81 instructions Basic en pressant simplement la touche CTRL et l'une des touches du bloc central, au lieu de les taper lettre par lettre. Cela dit, peu d'autres machines poussent l'obligeance jusqu'à vous afficher "FOR I=1 TO" d'un seul coup... Mentionnons encore la fonction RESET, ou remise à zéro de l'ordinateur, qui s'obtient ici en pressant simultanément la touche CTRL et la flèche jaune qui lui fait pendant à droite du clavier. Aucun danger, cette manœuvre ne vide pas la mémoire. Elle



Le clavier, pseudo-mécanique : lent, mais muni de certaines touches bien pratiques.

l'aide d'une formule qui ne comprend pas moins de 21 chiffres, et en hexadécimal, encore. Exemple :

SETET 065, "1 C 36 1 C 08 7F 5D 1C 3663" définit un petit personnage inscrit dans un rectangle de 8 points de côté sur 10. Vous imaginez le travail pour remplir un écran entier...

Pour consoler le programmeur, le VG 5000 offre de nombreuses variantes d'affichage. On peut choisir la couleur d'écriture et la couleur du fond pour chacun des caractères, ce qui est

MATÉRIEL TESTÉ

Machine du commerce avec clavier AZERTY, sortie Péritel, manuel en français et 10 logiciels en français.

classique. On peut changer la couleur de fond d'une ligne entière, voire la souligner, ce qui l'est moins. On peut désactiver le défilement automatique, pour qu'un écran plein ne soit pas chassé vers le haut à chaque nouvelle ligne. On peut ralentir la vitesse d'affichage par l'instruction DISPLAY suivie d'un nombre, afin de déplacer un mobile lors d'un jeu, par exemple, sans donner l'impression d'un clignotement. On peut affecter aux caractères alphanumériques des attributs de clignotement, de vidéo inverse, de double hauteur, de double largeur. Dans ce dernier cas, cependant, la programmation est un peu cahotante. Par exemple, pour afficher un simple "BONJOUR" en double hauteur et double largeur, il faut écrire ceci :

```
10 TX 1,3,0
20 PRINT "BBOONNJJOOOUURR"
30 PRINT "BBOONNJJOOOUURR"
40 TX 0,0,0
```

Non, vous ne rêvez pas !... Le reste du Basic n'offre pas de quoi s'extasier. Pas de ELSE pour compléter le IF... THEN, pas l'ombre d'une programmation structurée, pas de traitement des erreurs, pas de PRINT USING pour la présentation (tout juste un PRINT x,y,z qui affiche succes-

sivement dans trois zones immuables de 13 caractères de large à l'écran), et une précision de calcul médiocre de 6 chiffres seulement. A noter, tout de même, un DEF FN pour définir des fonctions (mais avec certaines restrictions), des instructions qui acceptent l'hexadécimal via le pré-



Seules les manettes de jeu sont disponibles ; on attend le boîtier d'extension et les imprimantes.

fixe &, une rénumérotation des lignes, étonnantes sur une machine de ce prix, et un CSAVES qui enregistre l'image d'un écran. On peut sauvegarder à la vitesse de 1200 ou 2400 bauds, ainsi qu'en code ASCII si on le désire.

Le synthétiseur de son, à une seule voie et 4 octaves, très moyen, rappelle celui du MO 5 de Thomson. Outre l'instruction SOUND qui permet un certain ajustement de la qualité sonore par modification du "rapport cyclique" du signal, le Basic offre l'instruction PLAY qui introduit une suite de notes (do, ré, mi...) avec des indications de dièses, bémols, octave, durée, tempo et pauses.

De bons logiciels

Une très bonne note pour les logiciels, signés Vifi-Nathan et Loricels. Pas moins de 10 ont été mis à notre disposition pour ce banc d'essai, et 40 devaient être disponibles dès la fin 1984. Le programme modestement intitulé "Budget" est un véritable petit tableur sur cassette, nullement limité à la tenue d'un budget, qui accepte 255 lignes de 63 colonnes et un millier de nombres, recalcule comme un vrai, accepte textes et chiffres, peut recopier un bloc de cellules dans un autre, changer la largeur des colonnes, calculer des moyennes, rechercher minima et maxima, sauvegarder et imprimer les tableaux. Il dispose même d'une fonction calculette indépendante, comme le Macintosh ou les outils de bureau les plus récents pour IBM PC ! A 1 800 F matériel et logiciel compris, voilà une initiation au tableur qui s'annonce proprement imbattable ! "Fichier" n'est pas un vrai gestionnaire de fichiers, mais plutôt un système de classe-

LE POINT DE VUE DE L'EXPERT

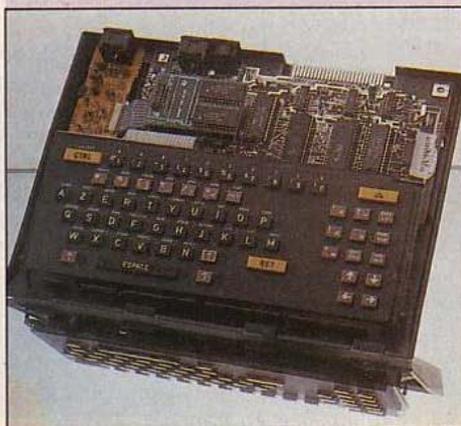
LA PETITE TAILLE DE L'UNITÉ CENTRALE du VG 5000 contraste avec l'encombrement de l'alimentation externe : il s'agit d'une alimentation à découpage, inhabituelle sur un ordinateur de ce prix, qui permet de diminuer les risques de saute de courant. Le mode de construction de l'unité centrale, lui, appelle des remarques contradictoires. Le clavier, tout d'abord, est scellé derrière une plaque d'aluminium par des rivets en plastique : s'il y a le moindre faux contact, l'échange est la seule solution, le démontage est impossible. Le clavier est relié à la carte principale par un ruban de plastique sur lequel sont déposés des films de cuivre en guise de conducteurs ; ce ruban est inséré sans autre forme de procès dans un connecteur, à la manière du ZX 81 de Sinclair. La tenue dans le temps d'un tel montage n'est pas assurée, et il faut s'abstenir dans

toute la mesure du possible de débrancher et rebrancher le ruban. Le câble en nappe qui relie la carte-mère à la carte de l'interface magnétophone est d'aspect plus orthodoxe. Si l'absence de fils, la propreté des soudures et le montage des principaux circuits (microprocesseur Z 80 A, mémoires, circuit graphique) dans des connecteurs sont de nature à rassurer sur la fiabilité, la présence de nombreuses résistances montées verticalement les unes à côté des autres ne permet pas d'exclure des faux contacts. Très bizarre aussi est ce petit circuit imprimé surélevé, portant deux circuits de mémoire morte, relié à la carte principale par des broches bien fragiles de plus d'un centimètre de long. Tout se passe comme si Philips, ne disposant pas d'un deuxième circuit de 8 Ko à mettre à côté du premier, avait réalisé cette espèce de prise multiple en mettant deux circuits au lieu d'un.

Côté logiciel, on notera que les 16 Ko de mémoire morte accessibles vont de l'adresse 0H à l'adresse 4000H. Les 2 Ko supplémentaires appartiennent au générateur de caractères. La mémoire vive, répartie sur trois circuits de 8 Ko, comporte elle aussi une partie inaccessible réservée au générateur de caractères, qui fait 8 Ko et va de l'adresse 8000H à l'adresse A000H.

Enfin, ceux qui ont remarqué que les divers attributs des caractères disponibles (clignotement, double hauteur, inversion vidéo...) ressemblaient furieusement à ceux du Minitel ont gagné. Le générateur de caractères d'EFCIS, filiale de Thomson, est en effet le même. Cela explique le pseudo-graphisme un peu bizarre du VG 5000, et permet d'espérer par la suite des développements conjoints avec le Minitel.

La construction utilise certains procédés contestables. Danger de faux contacts !

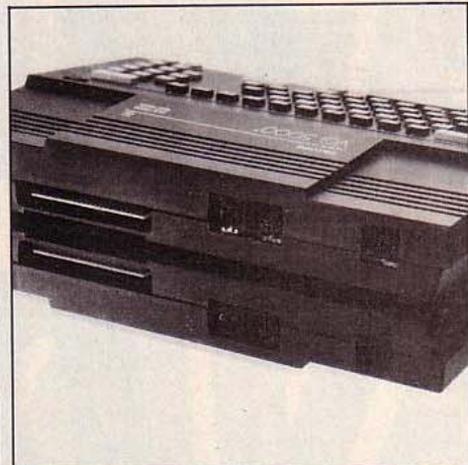


Des logiciels déjà nombreux, disponibles et de qualité : c'est rare...

ment de courtes notes, avec des possibilités rudimentaires de traitement de texte. "Carnet d'adresses", lui, se rapproche plus du gestionnaire de fichiers, puisqu'il permet des recherches multi-critères... Quant à "Bris de glace", "La moto infernale" et "US rallye", ce sont de très bon jeux d'arcade, avec un bon son et un bon graphisme malgré les limitations de l'ordinateur. Notons également une initiation au Basic en deux cassettes, un apprentissage du système métrique...

Pas de miracles côté interfaces et périphériques. Pour pouvoir connecter le VG 5000 à

autre chose qu'à des manettes de jeu (interface en option) ou à un magnétophone (n'importe lequel est utilisable), il faudra attendre le boîtier d'extension promis pour février. Outre l'extension mémoire, il permettrait de brancher des cartouches de mémoire morte (mais



Des connecteurs mal repérés. Le boîtier d'extension est nécessaire pour les imprimantes.

Philips n'a pas pour l'instant l'intention d'en proposer), et surtout deux imprimantes, 40 et 80 colonnes, le seul périphérique vraiment indispensable sur une telle machine (l'Alice en dispose déjà). On parle bien chez Philips d'interface vidéodisque et de lecteur de disquettes, avec beaucoup de conditionnels, mais telle n'est pas la vocation d'une machine de

1 600 F. Plus intéressante est l'interface, qui existe chez Philips, et qui permet à deux VG 5000 de communiquer par téléphone en utilisant le modem d'un Minitel ; reste à prendre la décision de la commercialiser, et pour l'instant la société se montre très circonspecte...

Le manuel, enfin, est décevant. Insuffisant pour le débutant intégral, qui n'a droit qu'à quelques pages d'initiation, il ne satisfera pas davantage l'acquéreur qui, après quelques mois d'utilisation, aura envie d'en savoir plus sur les variables-système, le fonctionnement détaillé de l'unité centrale, etc. Rien à voir avec le manuel du ZX 81 de Sinclair, un modèle du genre. Pourtant, le ZX 81, lui aussi machine de débutant, est plus de deux fois moins cher... Les éditions Edimicro publient un "Guide du VG 5000 Philips" qui atténue un peu cette lacune.

Tout compte fait, Philips présente avec le VG 5000 un ordinateur sérieusement étudié, qui fait preuve à plusieurs égards d'un souci certain de l'utilisateur, et offre des caractéristiques intéressantes malgré son prix modéré. Sûrement pas un ordinateur au rabais, même si l'on peut regretter l'absence de mode graphique au profit d'un système de caractères programmables ardu à utiliser. Pour apprendre le Basic, écrire des programmes faisant appel à de nombreux écrans de texte, inventer des jeux simples dotés pourtant d'un graphisme satisfaisant, s'initier au tableur, le premier micro familial de Philips est un bon choix. A condition que l'Atari 600 XL ait disparu des rayons...

Petros GONDICAS
et Robert PIECHAUD

Caractéristiques

Microprocesseur : ZX 80 A de Zilog, fréquence 4 MHz.

Mémoire : Vive, 24 Ko dont 13 Ko disponibles. Extensions prévues en février : à 40 Ko (790 F) ou 56 Ko (1 140 F). Morte : 18 Ko.

Mémoire de masse : Magnétophone standard.

Affichage : Téléviseur par prise Péritel (par prise antenne en option, 480 F). texte : 25 lignes de 40 colonnes. Graphisme : 126 caractères graphiques prédéfinis, 192 définissables, 8 couleurs.

Clavier : AZERTY accentué, 63 touches.

Son : Synthétiseur 1 voie, 4 octaves.

Interface : Magnétophone, manettes de jeux (240 F). Prévu en février : boîtier d'extension avec 16 Ko de mémoire vive, connecteur pour extension 16 Ko ; interfaces Centronics et interface manette de jeu (790 F).

Périphériques : Manettes de jeu (149 F pièce). Prévu en février : imprimantes matricielles 40 colonnes (1 490 F) et 80 colonnes (2 590 F).

Logiciels : "Budget", "Fichier", "Carnet d'adresses", initiation au Basic, système métrique, jeux (cassettes 110 à 190 F). Prévu début 1985 : 40 titres.

Langage : Basic Microsoft.

Dimensions/poids/alimentation :

27 x 20 x 4 cm / 750 g / bloc secteur 220 V.

Distributeur : Philips, 50, avenue Montaigne. Tél. : (1) 256.88.00.

Prix : 1 590 F T.T.C.

Philips VG 5000 : le standard de performances S.V.M.

	Programmes	Résultats	Commentaires
1	Opérations arithmétiques	1' 30"	Ce programme permet de faire la part du temps passé en allocation et en affectation de variables, et du temps passé en calcul effectif. 10 000 fois une opération contenant + - X/
2	Fonctions transcendantes	1' 47"	Ce programme permet d'apprécier l'efficacité des routines de calcul de fonctions transcendantes usuelles. 1 000 fois une opération à base de arctang, sin, cos...
3	Concaténation de chaînes	18"	Ce programme permet de juger la méthode de gestion du vrac mémoire réservé à la manipulation des chaînes de caractères. 1 000 fois une "concaténation" (addition de chaînes). Longueur des chaînes : 255 caractères.
4	Vitesse d'affichage minimum maximum	17" 5' 7"	Ce programme affiche 2 écrans de caractères : écran complet + 1 écran en déroulement.

Très fort en calcul

Le VG 5000 s'avère très fort en calcul, et particulièrement dans les calculs complexes laissant sur place des ordinateurs plus chers, comme le MSX et même le M05 considéré comme très rapide. Au regard du résultat médiocre du test 3, les programmeurs avertis éviteront d'utiliser des manipulations de chaînes de caractères dans des boucles importantes. Le test d'affichage mérite quelques explications. L'instruction Basic DISPLAY permet de déterminer la vitesse à laquelle se fera l'affichage. Nous donnons ici les chiffres correspondant aux vitesses maximum et minimum. Le réglage de la vitesse d'affichage dépend de la nature de l'application. Pour la visualisation d'un objet rapide, il est recommandé d'utiliser des vitesses élevées. Pourtant si la taille de l'objet est grande, on peut voir apparaître un phénomène de déchirement dû au fait que l'on percevra à de telles vitesses les déplacements successifs des différentes parties de l'objet. C'est seulement par essais successifs et par habitude que l'on trouvera la bonne valeur. Celle choisie par défaut par l'ordinateur convient à la plupart des cas. Nous avons, par ailleurs, utilisé un magnétophone Philips standard pour charger et sauvegarder les programmes. La fiabilité en lecture et en écriture est excellente (100% de réussite sur les essais).