

Le présent fichier PDF **Sommaire** reproduit des extraits du document

« L'interface RS 232 »

Edité par Sybex en 1989-1990

Cet ouvrage est disponible sous le numéro **AC 25882** dans l'inventaire de la collection de l'ACONIT, Association pour un conservatoire de l'informatique et de la télématique, Grenoble.

Il comprend 14 chapitres, de nombreux schémas, et son chapitre 14 fournit 9 photos d'interconnecteurs, d'adaptateurs, de testeurs.

Il traite de la norme EIA 232 rev-C (par *Electronic Industries Association*), similaire à la norme CCITT v24 (*Consultative Committee on International Telegraphy and Telephony*).

Depuis la date d'édition de cet ouvrage ces normes ont plusieurs fois évolué, afin d'inclure de nouvelles situations.

Cet ouvrage montre comment les dispositifs DTE (*Data Terminal Equipment*) et DCE (*Data Communication Equipment*) forment un système en étant reliés par *Handshaking* grâce à un circuit connu sous le nom de UART (*  metteur-récepteur asynchrones universels*).

Les extraits fournis dans le présent PDF sont une copie :

- Les pages de couverture et d'une page d'en-tête,
- Le sommaire de l'ouvrage,

Pour utiliser ce document, mentionnez Sybex, ainsi que la Base de Données ACONIT n   25882.

Il est rappelé que la loi sur les droits d'auteur n'autorise que les reproductions partielles de documents à titre individuel et pour des motifs de recherche.

L'interface RS 232

JOE CAMPBELL

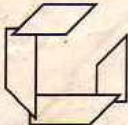


Réussissez les connexions
de vos périphériques

DOCUMENT



0000010492369


SYBEX

L'interface

RS 232

Matériel : PC/Mac

Logiciel : Communication

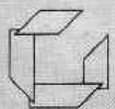
Niveau : Débutant et initié

"Comment ça marche" et "comment faire marcher"

Tout utilisateur de micro-ordinateur se trouve un jour ou l'autre confronté au problème de la connexion de deux appareils munis d'une interface au "standard" RS-232. Les problèmes posés par ce type de connexion sont innombrables car chaque constructeur de matériel se livre en fait à une interprétation plus ou moins personnelle de cette norme. Ce livre vous permettra de surmonter aisément tous ces problèmes en apprenant à analyser à l'aide de quelques outils très simples les signaux produits par l'interface. De nombreux exemples de connexions sont décrits en détail et vous permettront de réaliser vous-même l'interfaçage de vos périphériques (imprimantes, modems...) et de vos matériels informatiques.

Au sommaire

L'interface - Principe des interfaces - L'UART : des fées invisibles -
Trucs et astuces : affrontons la dure réalité - Niveaux logiques -
Outillage du réalisateur d'interface et réalisation de l'interface.
Étude de cas n° 1 : notions fondamentales
Étude de cas n° 2 : débordement de tampon (*buffer overflow*)
Étude de cas n° 3 : l'imprimante intermittente
Étude de cas n° 4 : toujours rien !
Étude de cas n° 5 : IBM PC et NEC Spinwriter
Interface de modems
Le Macintosh Apple - Connexion Mac et PC
Outillage spécifique.



SYBEX 6-8, impasse du Curé, 75882 Paris Cedex 18

Paris • San Francisco • Düsseldorf • Londres • Amsterdam

0984 0492 198 F



9 782736 109844

Joe Campbell

(1989)
004.6
CAM

L'INTERFACE RS-232

BIBLIOTHÈQUES MUNICIPALES
de GRENOBLE
Exemplaire RETIRÉ des collections



Paris • San Francisco • Düsseldorf • Londres • Amsterdam

Les programmes figurant dans ce livre et éventuellement sur la disquette d'accompagnement sont livrés sous forme source pour illustrer les sujets traités. Il n'est donné aucune garantie quant à leur fonctionnement une fois compilés, assemblés ou interprétés dans le cadre d'une utilisation professionnelle ou commerciale. La disquette en option n'est livrée que pour faciliter l'utilisation du livre en évitant une saisie des programmes. Ces programmes peuvent nécessiter des adaptations et modifications dépendant de la configuration utilisée.

SYBEX ne pourra en aucun cas être tenu pour responsable des préjudices de quelque nature que ce soit pouvant résulter de l'utilisation de ces programmes.

Collection dirigée par Lucien Lamarre

BLACK BOX Catalog est une marque déposée de BLACK BOX Corp.

BLUEBOX est une marque déposée de International Data Sciences.

Colonial Data et SB-80 sont des marques déposées de Colonial Data Services Corp.

CP/M est une marque déposée de Digital Research, Inc.

Diablo est une marque déposée de Xerox Corp.

Epson est une marque déposée de Epson America, Inc.

IBM est une marque déposée de International Business Machines.

IBM Personal Computer est une marque déposée de IBM.

INMAC est une marque déposée de Inmac Corp.

KayPro est une marque déposée de Non-Linear Systems Corp.

M.I.T.E. est une marque déposée de Mycraft Labs, Inc.

Mountain Computer est une marque déposée de Mountain Computers, Inc.

Northstar (Advantage) est une marque déposée de Northstar Computers, Inc.

Osborne est une marque déposée de Osborne Corp.

Smartmodem est une marque déposée de Hayes Microcomputer Products.

Spinwriter est une marque déposée de NEC Corp.

Syzygy est une marque déposée de Syzygy Computer.

Telenet est une marque de G.T.E. Corp.

Tymnet est une marque de G.E. Co.

Votrax est une marque déposée de Federal Screw Works (Type'n Talk est une marque déposée de Votrax).

WordStar est une marque déposée de MicroPro International Corp.

Sybex n'est lié à aucun constructeur.

Tous les efforts ont été faits pour fournir dans ce livre une information complète et exacte. Néanmoins, Sybex n'assume de responsabilités, ni pour son utilisation ni pour les contrefaçons de brevets ou atteintes aux droits de tierces personnes qui pourraient résulter de cette utilisation.

Copyright (c) 1989 Sybex Inc

Copyright (c) 1990 Sybex

Tous droits réservés. Toute reproduction, même partielle, par quelque procédé que ce soit, est interdite sans autorisation préalable. Une copie par xérogaphie, photographie, film, bande magnétique ou autre, constitue une contrefaçon passible des peines prévues par la loi sur la protection des droits d'auteur.

ISBN 2-7361-0653-9 (Version originale 0-89588-488-7)

ISSN 1150-2282

SOMMAIRE

Introduction	XI
Première partie	1
Chapitre 1 : L'Interface	3
Modes de transfert des données	3
L'Interface	5
Interfaces standard	8
La norme d'interface RS-232	9
Méthodes permettant d'appliquer la norme RS-232 aux micro-ordinateurs	11
Chapitre 2: Principe des interfaces	15
Données bidirectionnelles	18
Handshaking (entrée en communication, établissement d'une liaison, colloque, ou encore : transmission par passage de témoin, poignée de main)	20
"Compatibilité RS-232"	26
Domaines de compatibilité au niveau RS-232	26
En résumé	29
Chapitre 3 : L'UART : des fées invisibles	31
Processeur d'entrée-sortie	32
Notions fondamentales sur l'UART	34
Logique d'entrée et de sortie	35
L'UART et l'interface RS-232	36
L'UART et le contrôle du programme	37
Nouvelle visite au handshaking	38
Le tampon d'imprimante	39

Débordement du tampon d'imprimante	39
Indication d'un tampon plein	40
Mise à l'arrêt du transmetteur : Entrée spéciale 1	41
Mise à l'arrêt du récepteur Entrée spéciale 2	42
 Chapitre 4 : Trucs et astuces : affrontons la dure réalité	 45
Eaux troubles	45
Bricolons l'interface !	48
Interface de dispositifs de même sexe	50
Fonctions des contacts	53
 Chapitre 5 : Niveaux logiques	 55
Définitions logiques	56
Marge de bruit	57
Ordre de transmission des bits	59
Marque et espace	59
Niveaux logiques de commande et de handshaking	61
Vitesse et distance	62
 Chapitre 6 : Outillage du réalisateur d'interface	 65
Pas de documentation	66
Règlements concernant les mises à la masse	
des interfaces RS-232	66
Equipons-nous	68
Le grippe-fil	68
Câbles et connecteurs	69
Détecteur de tension à LED, rapide et rudimentaire	72
Réalisation de l'interface pas à pas	75
Bonnes nouvelles	75
Mauvaises nouvelles	75
Remarques générales	77
Détermination de la vitesse de transmission	78
Détermination du sexe des appareils	78
Adaptation à la logique de commande	79
Localisation du handshaking	79
Spécification du câble	80
"Lancez vos moteurs !"	81

Deuxième partie	83
Chapitre 7 : Etude de cas n° 1 : notions fondamentales	85
Renseignements généraux	85
Première étape : adapter la vitesse de transmission	85
Deuxième étape : déterminer le sexe de l'équipement	86
Troisième étape : satisfaire la logique de commande	88
Quatrième étape : localiser le handshaking	93
Cinquième étape : spécifier le câble	93
Commentaires	96
Chapitre 8 : Etude de cas n° 2 : débordement de tampon (buffer overflow)	99
Renseignements généraux	99
Première étape : fixer la vitesse de transmission	100
Deuxième étape : déterminer le sexe de l'équipement	100
Troisième étape : satisfaire la logique de commande	100
Envoi de données à l'imprimante avec le LST de CP/M	102
Quatrième étape : localiser le handshaking	103
Cinquième étape : détermination du câble	107
Commentaires	107
Chapitre 9 : Etude de cas n° 3 : l'imprimante intermittente	111
Considérations générales	111
Première étape : établir la vitesse de transfert	113
Deuxième étape : déterminer le sexe de l'équipement	115
Troisième étape : satisfaire la logique de commande	115
Quatrième étape : localiser le handshaking	115
Cinquième étape : détermination du câble	116
Chapitre 10 : Etude de cas n° 4 : toujours rien !	121
Considérations générales	121
Première étape : établir la vitesse de transfert	122
Deuxième étape : s'assurer du sexe des appareils	122
Troisième étape : satisfaire la logique de commande	122
Quatrième étape : localiser le handshaking	123
Cinquième étape : détermination du câble	125
Observations	125

Chapitre 11 : Etude de cas n° 5 : IBM PC et NEC Spinwriter	127
Considérations générales	127
Première étape : ajuster la vitesse de transfert	127
Deuxième étape : s'assurer du sexe de l'équipement	128
Troisième étape : satisfaire la logique de commande	128
Quatrième étape : localiser le handshaking	128
Cinquième étape : déterminer le câble	131
Commentaires	133
Le connecteur DB-9 de l'IBM PC/AT	134
Conclusion	134
 Chapitre 12 : Interface de modems	 139
Initiation aux modems : tirons la queue du lion	140
Communications à deux notes	142
Compatibilité Bell	143
Interfaçages pratiques des modems	144
Caractéristiques facultatives des modems	146
Interfaçage de modem, étude de cas n° 1 : ordinateur KayPro et Smartmodem Hayes	147
Observations générales	147
Détermination du câble	153
Observations	154
Logiciel de liaison de modems à un terminal intelligent	156
Détermination du câble	163
Interfaçage de modem, étude de cas n° 2 : ordinateur SB-80 Colonial Data et Smartmodem 1 200 Hayes	163
Considérations générales	163
Commentaires	164
Conclusion	166
 Chapitre 13 : Le Macintosh Apple	 167
Le Macintosh original	167
Mac II, Mac Plus et Mac SE	169
Connection Mac PC	170
Les utilitaires de transfert de fichiers	171
Les utilitaires de conversion de données	174
 Chapitre 14 : Outillage spécifique	 175
Testeur d'interface (Breakout tester)	175
Contrôleurs d'interface (Breakout boxes)	179

Accessoires de câblage	184
Inverseurs de sexe	184
Câbles universels	185
Modems nuls	186
Boîtiers commutateurs	186
Index	187