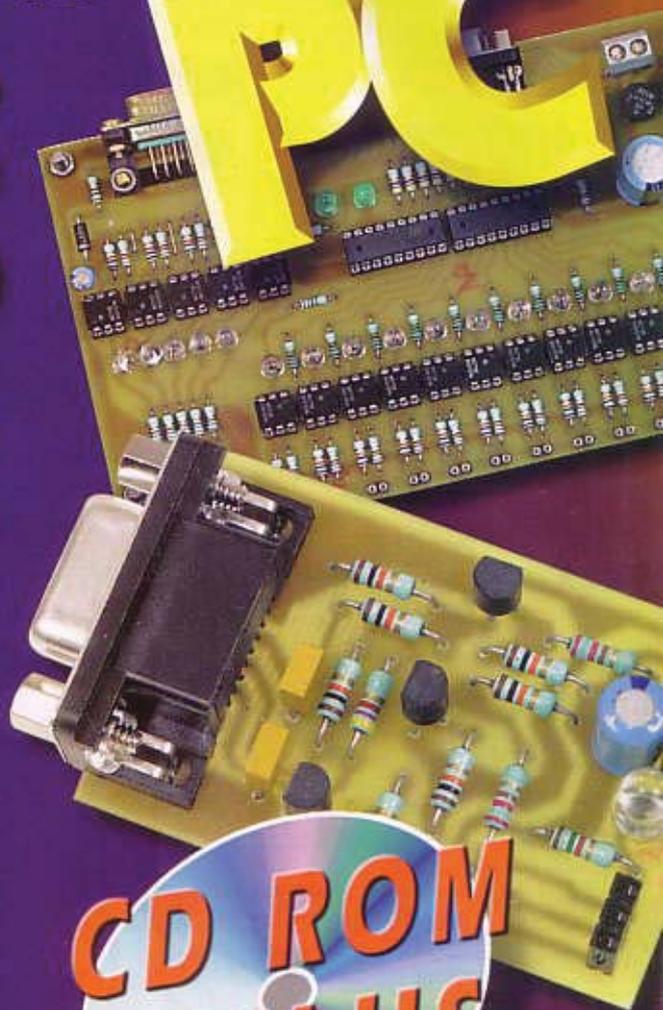
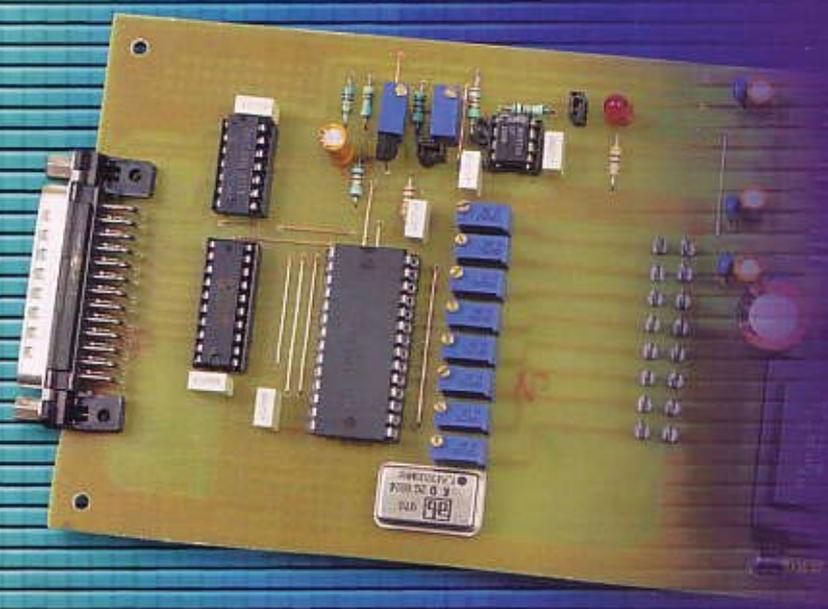


**INTERFACES**  
ET DÉVELOPPEMENTS  
**PC**

# INTERFACES ET DÉVELOPPEMENTS PC

Réalisez vous-même  
**15 CARTES**  
d'applications avec tous  
les programmes et les PCB  
**Compatibles tout PC**



**CD ROM  
INCLUS**

- **Traceur de courbes**
- **Gradateur piloté**
- **Interface haute protection**
- **Projet multimédia**
- **etc.**



T 3271 - 6H - 35,00 F - RD



# SOMMAIRE

## ELECTRONIQUE PRATIQUE

H.S. N° 06 - MAI 2000  
I.S.S.N. 0243 4911

PUBLICATIONS GEORGES VENTILLARD

S.A. au capital de 5 160 000 F  
2 à 12, rue Bellevue, 75019 PARIS  
Tél. : 01.44.84.84.84 - Fax : 01.44.84.85.45  
Internet : <http://www.eprat.com>  
Principaux actionnaires :  
M. Jean-Pierre VENTILLARD  
Mme Paule VENTILLARD

Président du conseil d'administration,  
Directeur de la publication : **Paule VENTILLARD**  
Vice-Président : **Jean-Pierre VENTILLARD**  
Assistant de Direction : **Georges-Antoine VENTILLARD**  
Directeur de la rédaction : **Bernard FIGHIERA** (84.65)  
Directeur graphique : **Jacques MATON**  
Maquette : **Dominique DUMAS**  
Couverture : **R. MARAI**

Avec la participation de : **R. Amin, C. Bourrier, U. Bouteville, J.P. Duval, X. Fenard, A. Garrigou, P. Gueulle, M. Laury, Y. Mergy, V. Le Mieux, P. Morin, P. Oguic, D. Rey, A. Sorokine.**

La Rédaction d'Electronique Pratique décline toute responsabilité quant aux opinions formulées dans les articles, celles-ci n'engagent que leurs auteurs.

Directeur de la diffusion et promotion :  
**Bertrand DESROCHE**  
Responsable ventes :  
**Sylvain BERNARD** Tél. : 01.44.84.84.54  
N° vert réservé aux diffuseurs et dépositaires de presse :  
**0800.06.45.12**

PGV - Département Publicité :  
2 à 12 rue de Bellevue, 75019 PARIS  
Tél. : 01.44.84.84.85 - CCP Paris 3793-60  
Directeur commercial : **Jean-Pierre REITER** (84.87)  
Chef de publicité : **Pascal DECLERCK** (84.92)  
E-Mail : [lehpub@le-hp.com](mailto:lehpub@le-hp.com)  
Assisté de : **Karine JEUFRULT** (84.57)

**Abonnement/VPC :** Voir nos tarifs en page intérieure.  
Préciser sur l'enveloppe «SERVICE ABONNEMENTS»  
**Important :** Ne pas mentionner notre numéro de compte pour les paiements par chèque postal. Les règlements en espèces par courrier sont strictement interdits.

**ATTENTION !** Si vous êtes déjà abonné, vous faciliterez notre tâche en joignant à votre règlement soit l'une de vos dernières bandes-adresses, soit le relevé des indications qui y figurent.  
• Pour tout changement d'adresse, joindre 3,00 F et la dernière bande.

Aucun règlement en timbre poste.  
Forfait photocopies par article : 30 F.

Distribué par : **TRANSPORTS PRESSE**

**Abonnements USA - Canada :** Pour vous abonner à **Electronique Pratique** aux USA ou au Canada, communiquez avec Express Mag par téléphone :  
USA : P.O.Box 2769 Plattsburgh, N.Y. 12901-0239  
CANADA : 4011boul.Robert, Montréal, Québec, H1Z4H6  
**Téléphone :** 1 800 363-1310 ou (514) 374-9811  
**Télécopie :** (514) 374-9684.

Le tarif d'abonnement annuel (11 numéros) pour les USA est de 49 \$US et de 68 \$Can pour le Canada.

**Electronique Pratique**, ISSN number 0243 4911, is published 11 issues per year by Publications Ventillard at P.O. Box 2769 Plattsburgh, N.Y. 12901-0239 for 49 \$US per year.  
POSTMASTER : Send address changes to **Electronique Pratique**, c/o Express Mag, P.O. Box 2769, Plattsburgh, N.Y., 12901-0239.



«Ce numéro  
a été tiré  
à 56 000  
exemplaires»

## INTERFACES PC

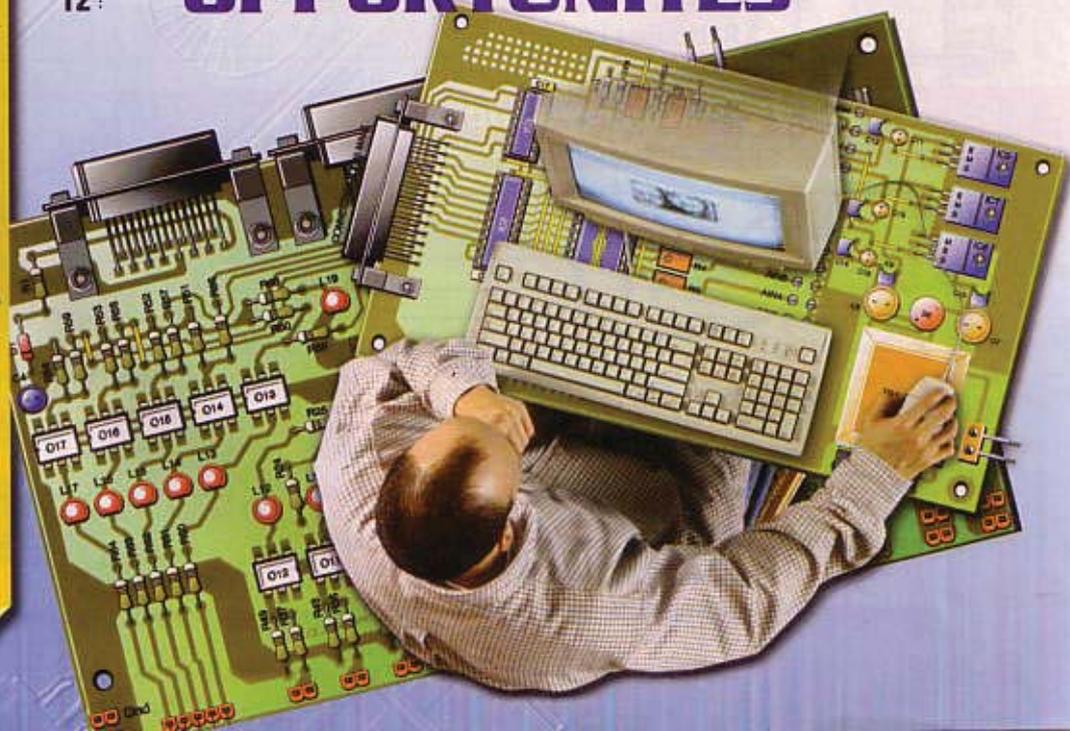
- 05 Edito
- 06 Introduction : Les mémoires du PC
- 19 Utilisation du CDRom
- 58 Interconnexion par câble de 2 ordinateurs sous Windows
- 90 Le clavier PC et son interface
- 94 Un PC de 200 grammes

## Les 15 cartes à réaliser

- 14 Convertisseur A/N sur 12 bits par le port série
- 20 Mini programme sur site pour Basic Stamp 2
- 22 Gradateur piloté par PC
- 26 Traceur de courbes courant/tension par le port parallèle
- 32 Interface d'expérimentations haute protection pour port parallèle
- 36 Programmeur CYPRESS CY7C6300
- 40 Système d'entrées/sorties pour port parallèle EPP
- 48 Programmeur d'ispGAL 22V10
- 52 Registres à décalage sur PC
- 62 Voltmètre à mémoire
- 70 Dump d'une cartouche SNES
- 74 Sur le CDRom, un montage en multimédia
- 76 Identificateur et testeur de câbles
- 82 2 adaptateurs pour entrée micro
- 84 Carte à convertisseur A/N pour port parallèle

## Infos OPPORTUNITÉS

12



# Interconnexion par câble

## de 2 ordinateurs sous Windows



**Vous avez sans doute remarqué, dans les menus de Windows, une option nommée "Connexion directe par câble". De nombreux utilisateurs ont renoncé à sa mise en œuvre. Nous allons ici vous guider à travers les fenêtres de Windows afin de vous aider à connecter vos deux ordinateurs.**

### Principe

Tout d'abord, il faut différencier l'ordinateur hôte et l'ordinateur invité (**figure 1**).

L'ordinateur hôte est celui qui va partager ses données et éventuellement son imprimante avec un ordinateur invité. Il a le choix d'autoriser l'accès à certaines informations et de refuser l'accès à d'autres. Lorsque l'accès à un élément est autorisé pour l'invité, on dit qu'il est partagé. Cette notion de partage est primordiale. L'ordinateur invité peut alors travailler avec toutes les informations partagées. L'ordinateur hôte ne peut que donner des droits d'accès, mais ne peut pas lire les données contenues dans l'ordinateur invité.

La liaison entre les deux ordinateurs doit être effectuée suivant des critères bien définis compréhensibles par l'un et l'autre. C'est ce que l'on appelle le protocole de communication.

Dans notre cas, la liaison entre les deux ordinateurs est effectuée, soit par un câble série, soit par un câble parallèle. Nous ne revien-

drons pas sur les brochages et les caractéristiques de ces câbles. Par contre, nous ne pouvons que vous conseiller le câble parallèle, plus rapide.

L'avantage de cette connexion directe par câble hôte/invité est de pouvoir rester dans l'environnement Windows 95/98 et de continuer à travailler normalement. Les fichiers avec des noms de plus de 8 lettres sont donc gérés.

(Exemple: sous Windows, le fichier "Mon\_document.doc" est lu "Mon\_do-1.doc" sous DOS).

### Mise en œuvre, Installation

A effectuer sur les deux ordinateurs devant être connectés.

#### Ouverture de la fenêtre "Réseau"

Dans l'environnement Windows, ouvrir le panneau de configuration. Vous devez y trouver une icône "Réseau", double cliquer dessus afin de l'ouvrir.

#### Ajout du protocole de communication "IPX/SPX"

La fenêtre "Réseau" apparaît. Dans l'onglet "Configuration" ajouter, si besoin, le protocole de communication "IPX/SPX". Pour ce faire, cliquer sur le bouton "Ajouter".

Une fenêtre "Sélection du type de composant réseau" s'ouvre avec différents éléments. Cliquer alors sur "Protocole" puis "Ajouter".

Une fenêtre "Sélection de : Protocole réseau" s'ouvre. Dans "Constructeurs:", cliquer sur "Microsoft", puis dans la liste "Protocoles réseau:" choisir "Protocole compatible IPX/SPX". Cliquer maintenant sur "OK" (si vous vous retrouvez dans une fenêtre "Sélection du périphérique", cliquer "OK").

Vous devez revenir dans la fenêtre "Réseau".

#### Validation des partages

Toujours dans la fenêtre "Réseau", cliquer maintenant sur "Partage de fichiers et d'imprimantes...", la fenêtre correspondante s'ouvre. Si besoin, cocher les deux cases suivantes :

- Permettre à d'autres utilisateurs d'accéder à mes fichiers.
  - Permettre à d'autres utilisateurs d'utiliser mes imprimantes.
- Cliquer sur "OK", vous devez revenir dans la fenêtre "Réseau".

### Identification

Toujours dans la fenêtre "Réseau", cliquer sur l'onglet "Identification". Vous devez alors spécifier le "Nom de l'ordinateur" (exemple: mon pc 1, pour l'ordinateur hôte et mon pc 2, pour l'ordinateur invité) ainsi que le "Groupe de travail" (exemple: mon groupe). Le groupe de travail doit être identique entre tous les ordinateurs connectés. Cliquer sur "OK". Le CD-ROM d'installation peut alors vous être demandé. Redémarrer l'ordinateur comme il vous est demandé. Attendre le redémarrage complet.

### Activation du partage

#### sur l'ordinateur hôte

Ouvrir le "Poste de travail". Cliquer par exemple sur C:. Avec le bouton droit, vous avez accès à l'option "Partager...". Sinon, aller dans le menu "Fichier", option "Partager...".

Une fenêtre "Propriété de (C:)", onglet "Partage" s'affiche. Il faut que l'option "Partagé en tant que:" soit cochée. Vous pouvez alors choisir un "Nom de partage", exemple C hôte.

Le commentaire est facultatif mais il peut donner des informations à l'invité.

Le type d'accès est important, "Lecture seule", "Accès complet" ou "Accès selon mot de passe". Cliquer par exemple "Accès complet". Vous pouvez éventuellement ajouter un mot de passe. Cliquer sur le bouton "Appliquer" puis sur "OK".

Si vous avez bien compris le principe du partage, vous pouvez faire la même chose



avec d'autres lecteurs, des répertoires ou l'imprimante. Concernant l'imprimante, le DRIVER correspondant doit être installé sur l'ordinateur invité.

#### Connexion directe

Cliquer sur le menu "Démarrer" (en général, en bas à gauche), puis "Programmes >", puis "Accessoires >". Vous devez alors voir "Connexion directe par câble" (parfois contenue dans le sous-menu "Communications >").

Si ce n'est pas le cas, c'est que l'option n'a pas été installée, voir plus bas Installation de l'option "Connexion directe par câble". Cliquer sur l'option "Connexion directe par

câble". Une fenêtre "Connexion directe par câble" apparaît. Si la connexion a déjà été utilisée, l'ordinateur vous l'indique et vous propose de la modifier. Pour comprendre le principe, cliquer sur "Modifier...". Rejoindre maintenant le paragraphe "connexion du câble".

Installation de l'option "Connexion directe par câble" :

Dans l'environnement Windows, ouvrir le panneau de configuration. Vous devez y trouver une icône "Ajout/Suppression de programmes", double cliquer dessus afin de l'ouvrir.

Une fenêtre "Propriétés de Ajout/Suppression de programmes" s'ouvre. Cliquer sur l'onglet "Installation de Windows".

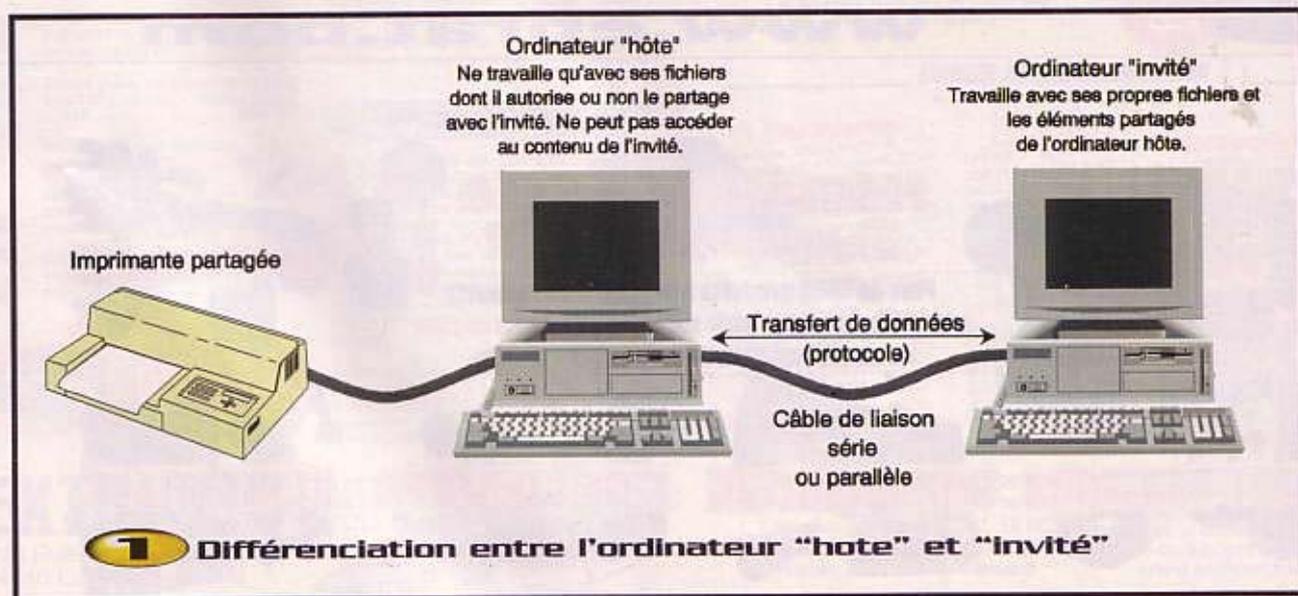
Une liste de "Composants" apparaît. Cliquer sur "Communications", puis sur le bouton "Détails...".

Une fenêtre "Communications" s'ouvre. Plusieurs composants sont affichés, dont l'option "Connexion directe par câble". Il faut que cette option soit cochée. Cliquer ensuite sur "OK".

Vous revenez dans la fenêtre "Propriétés de Ajout/Suppression de programmes". Cliquer sur le bouton "Appliquer", puis "OK" (le CD-ROM d'installation peut alors vous être demandé). Redémarrer l'ordinateur afin de prendre les nouvelles modifications en compte. Reprendre au début du paragraphe "Connexion directe".

#### Connexion du câble

Vous pouvez dès lors connecter votre câble série ou parallèle dans les bons ports.



### Connexion directe, paramétrage de l'ordinateur hôte

Dans la fenêtre "Connexion directe par câble", cliquer l'option "Hôte", puis sur le bouton "Suivant". Choisissez alors le port utilisé (port série COM1, COM2, port parallèle LPT1...) pour la connexion, puis cliquer "Suivant". Vous cliquerez sur "Terminer" lorsque l'ordinateur invité sera configuré (par la suite, vous n'aurez plus qu'à cliquer sur "Ecouter", la configuration étant déjà effectuée).

### Connexion directe, paramétrage de l'invité

Dans la fenêtre "Connexion directe par câble", cliquer l'option "Invité", puis sur le bouton "Suivant". Choisissez alors le port utilisé (port série COM1, COM2, port parallèle LPT1...) pour la connexion, cliquer sur "Suivant", puis sur "Terminer" (par la suite, vous n'aurez plus qu'à cliquer sur "Connexion", la configuration étant déjà effectuée).

### Connexion

Lorsque vous avez effectué les opérations des paragraphes "connexion directe, paramétrage de l'ordinateur hôte et invité", les ordinateurs vont se connecter. Une fenêtre vous indiquant la vérification du nom et du mot de passe utilisateur va apparaître brièvement. Ensuite, l'ordinateur invité peut vous demander le nom de l'ordinateur hôte. Dans notre exemple, taper mon pc 1 puis cliquer "OK".

Si tout ce passe bien, sur l'ordinateur invité une nouvelle fenêtre "mon pc 1" apparaît affichant tous les éléments partagés (donc accessibles) de l'ordinateur hôte. Si vous fermez cette fenêtre par mégarde, il vous suffira de retourner dans "Connexion directe par câble" et de cliquer sur "Visualiser l'hôte".

Vous pouvez, dès à présent, effectuer vos sauvegardes de fichiers, utiliser l'imprimante partagée et, même, exécuter certaines applications.

Pendant ce temps, l'ordinateur hôte reste disponible et utilisable par une autre

personne. Vous comprendrez alors l'intérêt de créer un répertoire "commun" dans l'ordinateur hôte et de ne partager que celui-ci avec, éventuellement, l'imprimante. Toutes les données communes aux deux ordinateurs devront alors être stockées dans ce répertoire. Si aucun autre élément n'a été partagé, l'ordinateur invité accédera uniquement au répertoire "commun" et rien d'autre. Vous pouvez toutefois autoriser l'accès à d'autres lecteurs ou répertoires, en lecture seule ou bien avec contrôle par mot de passe (voir paragraphe "activation du partage sur l'ordinateur hôte").

### Conclusion

Voici comment connecter simplement deux ordinateurs avec un partage contrôlé des ressources. Il est possible d'utiliser des cartes réseaux... Les possibilités de fonctionnement sont multiples et puissantes.

Ch. BOURRIER



## EN KIOSQUE ACTUELLEMENT ! mai 2000 «spécial transmissions de données sans fil»

**Au sommaire :** Micro-ampèremètre • Alarme congélateur • Lecteur d'étiquettes électroniques • Générateur de signaux avec un PIC 16C620 • Dossier spécial Surveillance vidéo télécommandée - Pluviomètre sans fil - Contrôleur d'accès HF à carte à puce - Programmeur domestique à télécommande HF - Indicateur de vitesse pour modélisme ferroviaire • **Montages flash :** Stéthoscope - Distorsion guitare - Fil à plomb

[www.eprat.com](http://www.eprat.com)

**PASSION ELECTRONIQUE®**  
*Palmarès 1ère Ed 2000*

Plus de 1000 produits aux meilleurs rapports qualité/prix à découvrir sur [www.passionelec.com](http://www.passionelec.com) ou chez votre distributeur le plus proche.

**OUTILLAGE**

**HAUT-PARLEURS**

**SONORISATION**

**JEUX LUMIERES**

**AUDIO/VIDEO**