

TRS-80[®] *

Manuel d'utilisation CGP-220

26-1268



* MARQUE DE COMMERCE DE RADIO SHACK DIVISION, TANDY CORPORATION

DISPOSITIONS DE SERVICE APRÈS-VENTE

Le réseau national Radio Shack d'installations de service après-vente assure, dans la plupart des cas, des réparations rapides, commodes et fiables de la tonalité de ses produits de micro-ordinateurs. Le service de garantie est assuré dans le cadre de la garantie limitée de Radio Shack.

Le service hors garantie est assuré à des tarifs de pièces et de main-d'oeuvre raisonnables.

Du fait de la fragilité de l'équipement de micro-ordinateur et des problèmes qui peuvent découler de mauvaises réparations, les restrictions suivantes s'appliquent aussi aux services offerts par Radio Shack:

1. Si l'un des sceaux de garantie d'un produit de micro-ordinateur Radio Shack est brisé, Radio Shack se réserve le droit de refuser la réparation de l'équipement ou d'annuler toute garantie restante dudit équipement.
2. Si l'équipement de micro-ordinateur Radio Shack a été modifié à un point tel qu'il ne correspond plus aux spécifications du fabricant, entre autres l'installation de pièces, de composants ou de plaquettes de rechange non fournis par Radio Shack, Radio Shack se réserve alors le droit de refuser la réparation de l'équipement, d'annuler toute partie restante de la garantie, d'enlever et de remplacer tout élément de l'équipement non fourni par Radio Shack et d'effectuer les modifications nécessaires pour rétablir l'équipement aux spécifications d'origine du fabricant.
3. Les frais de main-d'œuvre et de pièces nécessaires au rétablissement de l'équipement d'ordinateur Radio Shack aux spécifications d'origine du fabricant sont facturés au client en sus des frais de réparation normaux.

MODALITÉS DE VENTE ET AUTORISATION RELATIVES À L'ÉQUIPEMENT ET AU LOGICIEL DE MINI-ORDINATEURS RADIO SHACK ACHETÉS DANS UN CENTRE DE VENTE AUTORISÉ DE MINI-ORDINATEURS OU UN MAGASIN DE DÉTAIL POSSEDÉS PAR RADIO SHACK OU À UN POINT DE VENTE AUTORISÉ D'UN DÉTAILLANT OU DÉTENTEUR DE FRANCHISE RADIO SHACK.

GARANTIE LIMITÉE

I. OBLIGATIONS DU CLIENT

- A. Le CLIENT assume l'entière responsabilité de la conformité du présent matériel de mini-ordinateurs Radio Shack ("l'équipement") acheté et de toutes copies du logiciel Radio Shack faisant partie de l'équipement ou couvertes par une licence distincte. (le "logiciel") à la fiche technique, à la capacité, à la facilité d'adaptation et aux autres exigences dudit CLIENT.
- B. Le CLIENT assume l'entière responsabilité du bon état et de l'efficacité du milieu dans lequel l'équipement et le logiciel doivent fonctionner et de leur installation.

II. GARANTIES LIMITÉES ET MODALITÉS DE VENTE RADIO SHACK

- A. Pendant quatre-vingt-dix (90) jours civils à compter de la date du document de vente Radio Shack reçu à l'achat de l'équipement, Radio Shack garantit au CLIENT initial que l'équipement et le support sur lequel le logiciel est emmagasiné sont exempts de vices de fabrication. CETTE GARANTIE NE S'APPLIQUE QU'ÀUX ACHATS D'ÉQUIPEMENT RADIO SHACK EFFECTUÉS PAR LE CLIENT INITIAL DANS DES CENTRES DE VENTE AUTORISÉS DE MINI-ORDINATEURS OU DES MAGASINS DE DÉTAIL POSSEDÉS PAR RADIO SHACK OU À DES POINTS DE VENTE AUTORISÉS DE DÉTAILLANTS RADIO SHACK. La garantie est nulle si le boîtier ou le coffret de l'équipement a été ouvert ou si l'équipement ou le logiciel ont été soumis à un usage abusif. En cas de découverte d'un vice de fabrication au cours de la période de garantie stipulée, retourner l'équipement défectueux à un centre de vente autorisé de mini-ordinateurs Radio Shack, un magasin de détail Radio Shack, à un détaillant participant de Radio Shack aux fins de réparation, accompagné d'un exemplaire du document de vente ou du contrat de location. Le recours unique et exclusif du CLIENT initial en cas de vice se limite à la rectification du vice par réparation, remplacement ou remboursement du prix d'achat au gré et aux seuls frais de RADIO SHACK. RADIO SHACK n'assume aucune obligation de remplacement ou de réparation des pièces soumises à l'usure normale.
- B. RADIO SHACK n'accorde aucune garantie quant à la conception, la capacité, ou l'aptitude à l'usage du logiciel sous réserve des stipulations du présent paragraphe. Le logiciel est délivré "COMME TEL", sans garantie. Le recours exclusif du CLIENT initial en cas de vice de fabrication du logiciel se limite à sa réparation ou son remplacement dans les trente (30) jours civils à compter de la date du document de vente de Radio Shack reçu à l'octroi de la licence du logiciel. Le logiciel défectueux doit être retourné à un centre de vente autorisé de mini-ordinateurs ou magasin de détail Radio Shack, à un détaillant ou détenteur de franchise participant de Radio Shack, accompagné du document de vente.
- C. Sous réserve des stipulations des présentes, nul employé, agent, détaillant ou autre n'est autorisé à donner une garantie quelconque de quelque nature que ce soit au nom de RADIO SHACK.
- D. Sous réserve des stipulations des présentes, RADIO SHACK N'ACCORDE AUCUNE GARANTIE, Y COMPRIS DES GARANTIES QUANT À LA VALEUR MARCHANDE OU À L'APTITUDE À UN USAGE PARTICULIER.

III. LIMITE DE RESPONSABILITÉ

- A. SOUS RÉSERVE DES STIPULATIONS DES PRÉSENTES, RADIO SHACK DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ ENVERS LE CLIENT ET ENVERS TOUTE AUTRE PERSONNE OU ENTITÉ CONCERNANT TOUTE OBLIGATION, TOUTE PERTE OU TOUT DOMMAGE CAUSÉS OU PRÉTENDUMENT CAUSÉS DIRECTEMENT OU INDIRECTEMENT PAR L'ÉQUIPEMENT OU LE "LOGICIEL" VENDUS, LOUÉS, AUTORISÉS OU FOURNIS PAR RADIO SHACK, ENTRE AUTRES TOUTE INTERRUPTION DE SERVICE, TOUTE PERTE DE REVENU OU DE BÉNÉFICES PRÉVUS OU TOUT DOMMAGE INDIRECT RÉSULTANT DE L'UTILISATION OU DE L'EXPLOITATION DUDIT "ÉQUIPEMENT" OU DUDIT "LOGICIEL". RADIO SHACK N'EST EN AUCUN CAS RESPONSABLE DE LA PERTE DE BÉNÉFICES OU DES DOMMAGES INDIRECTS ET SPÉCIAUX OU AUTRES DÉCOULANT DE TOUTE INFRACTION À LA PRÉSENTE GARANTIE OU LIÉS D'UNE FAÇON QUELCONQUE À LA VENTE, LA LOCATION, LA LICENCE, L'USAGE OU L'USAGE PRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT OU DU "LOGICIEL". NONOBSTANT LES RESTRICTIONS ET GARANTIES SUSMENTIONNÉES, LA RESPONSABILITÉ DE RADIO SHACK EN MATIÈRE DE DOMMAGES SUBIS PAR LE CLIENT OU PAR DES TIERS SE LIMITE À LA SOMME PAYÉE PAR LE CLIENT POUR L'ÉQUIPEMENT OU LE "LOGICIEL" EN QUESTION.
- B. RADIO SHACK dégage toute responsabilité quant aux dommages éventuels causés par un retard dans la livraison de l'équipement et/ou du logiciel.
- C. Nulle poursuite en justice découlant d'une prétendue violation de la présente garantie ou de transactions en vertu de la présente garantie ne peut être entamée après la première des dates suivantes, soit plus de deux (2) années après la survenance des faits motivant la poursuite, soit plus de quatre (4) années après la date du document de vente de Radio Shack relatif à l'équipement ou au logiciel.

IV. LICENCE DE LOGICIEL RADIO SHACK

RADIO SHACK accorde au CLIENT une licence acquittée, non exclusive, d'utilisation, sur un seul ordinateur, du logiciel RADIO SHACK sous réserve des dispositions suivantes:

- A. Sous réserve des stipulations contraires dans la présente licence de logiciel, les lois en vigueur régissant le droit d'auteur s'appliquent au logiciel.
- B. La propriété du support d'enregistrement du logiciel (cassette ou mini-disque) ou de mémorisation (mémoire morte ROM) du logiciel est transférée au CLIENT, mais non le droit de propriété sur le logiciel.
- C. Le CLIENT peut utiliser le logiciel avec un ordinateur central et y accéder à l'aide d'un ou de plusieurs terminaux si le logiciel le permet.
- D. Le CLIENT ne doit utiliser, fabriquer ou reproduire des copies du logiciel que pour les utiliser sur un seul ordinateur conformément aux stipulations précisées dans cette licence de logiciel. Il est expressément interdit au client de démonter le logiciel.
- E. Le CLIENT n'a la permission de faire d'autres copies du logiciel qu'à des fins de sauvegarde et d'archive ou si l'exploitation d'un seul ordinateur avec le logiciel exige d'autres copies, mais seulement dans la mesure où le logiciel permet la réalisation d'une copie de sauvegarde. Toutefois, dans le cas du logiciel TRSDOS, le CLIENT a la permission de faire un nombre limité de copies supplémentaires pour son propre usage.
- F. Le CLIENT peut revendre ou distribuer des copies non modifiées du logiciel pourvu qu'il ait acheté une copie du logiciel pour chacune de celles qui sont vendues ou distribuées. Les dispositions de la présente licence de logiciel s'appliquent aussi aux tiers recevant du CLIENT les dites copies du logiciel.
- G. Toutes les copies du logiciel doivent reproduire l'avis de droit d'auteur.

V. APPLICABILITÉ DE LA GARANTIE

- A. Les modalités de la présente garantie s'appliquent aux relations entre RADIO SHACK et le CLIENT, qu'il s'agisse de la vente de l'équipement et/ou de l'octroi au CLIENT de la licence de logiciel ou d'une opération en vertu de laquelle RADIO SHACK vend ou cède ledit équipement à un tiers à des fins de location au CLIENT.
- B. Les restrictions de responsabilité et dispositions de garantie en vertu des présentes sont dans l'intérêt de RADIO SHACK, de l'auteur, du propriétaire du logiciel et/ou de la personne l'ayant autorisé et de tout fabricant de l'équipement vendu par RADIO SHACK.

VI. DROITS DÉCOULANT DES LOIS D'UNE PROVINCE

Les garanties accordées par les présentes donnent au CLIENT initial des droits déterminés et il se peut que celui-ci jouisse d'autres droits qui varient d'une province à l'autre.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	1
1/ Quelques principes de base	3
2/ Description de la CGP-220	5
Vue de devant	5
Vue de dessus	6
Vue de derrière	7
3/ Mise en place de la CGP-220	9
Raccordement de la CGP-220 à une alimentation CA	9
Mise en place du papier	9
Feuilles simples	9
Papier en rouleau	10
Réglage du levier vert	10
Déblocage du chariot	11
Blocage du chariot	11
Vérification du mécanisme à jets d'encre	11
Pompage de l'alimentation d'encre	12
Autovérification	12
Raccordement de la CGP-220 à un TRS-80	
Mise sous tension	13
Remplacement des cartouches d'encre	13
4/ Utilisation de la CGP-220 (Fonctionnement général de l'imprimante)	15
Codes de commande	15
Envoi des codes de commande à partir du BASIC	15
5/ Codes de commandes généraux	17
Avance de ligne/retour du chariot	17
Caractères allongés	17
Sélection du pas de points	18
Positionnement de la tête d'impression	18
Répétition de caractère	19
Choix des couleurs	19
6/ Introduction des différents modes d'impression	21
Mode de texte	21
Mode d'image de bits	21
Mode d'exploration couleur	21
7/ Mode d'image de bits	23
Impression des motifs graphiques	24
Avance de ligne	25
Fonction de répétition	25
Fonction de couleur	25
Mélange des modes	26

Sortie du mode d'image de bits	26
8/ Mode d'exploration couleur	27
Impression des motifs graphiques	27
Mélange des couleurs	28
9/ Vidage de l'écran de l'ordinateur couleur	29
ANNEXE A/Résumé des codes de commande	31
ANNEXE B/Jeux de caractères	33
ANNEXE C/Renseignements de programmation	37
ANNEXE D/Entretien et précautions	39
ANNEXE E/Transport et remisage	41
ANNEXE F/Recherche des pannes	43
ANNEXE G/Fiche technique	45
ANNEXE H/Fiche technique des interfaces	47
ANNEXE I/Schéma de câblage	51

Introduction

Toutes nos félicitations pour l'achat de l'imprimante TRS-80 CGP-220 à jets d'encre!

La CGP-220 est une imprimante compacte à jets d'encre à alimentation sélective capable d'imprimer caractères et graphiques en 7 couleurs: noir, rouge, vert, jaune, bleu, mauve et violet.

Parmi ses caractéristiques particulières, on remarque:

- Caractères normaux et allongés.
- Impression à grande vitesse à 37 caractères/seconde.
- Graphiques de petite taille adressables par bits.
- 640 points par ligne d'impression à haute définition.
- Impression sur papier ordinaire en feuilles ou en rouleau.

La CGP-220 peut aussi reproduire les affichages graphiques d'un ordinateur couleur TRS-80. En plus d'un ordinateur couleur 16 K, on doit disposer du programme de vidage d'écran d'ordinateur couleur Radio Shack, qui permet à la CGP-220 d'accepter l'entrée graphique de l'ordinateur couleur pour l'impression en quatre couleurs.

En outre, la CGP-220 est équipée d'interfaces série et parallèle pour l'utilisation avec tout ordinateur TRS-80. Ses cartouches d'encre à grande capacité permettent d'imprimer jusqu'à 4 millions de caractères. Enfin, la CGP-220 fonctionne avec un niveau de bruit particulièrement bas. Toutes ces caractéristiques font de la CGP-220 une imprimante d'usage général très agréable à utiliser.

1/ Quelques principes de base

On obtient les couleurs à partir de 2 principes essentiels. Le premier consiste à mélanger les rayons lumineux. Les rayons lumineux rouges, verts et bleus sont projetés sur une surface (par exemple, écran d'un cinéma ou écran de télévision) pour créer toutes les autres couleurs.

La deuxième méthode, souvent employée en dessin à l'école, se base sur le mélange des pigments contenus dans l'encre ou la terre. Avec cette méthode, on mélange le jaune, le mauve et le turquoise suivant différentes combinaisons pour obtenir toutes les autres couleurs. Ce système dit "de soustraction", est souvent désigné par ses couleurs: jaune/mauve/turquoise.

La CGP-220 utilise cette méthode. Par ailleurs, dans les écrans de visualisation, on utilise la méthode des rayons lumineux rouges, verts et bleus pour obtenir toutes les couleurs.

On peut cependant imprimer des affichages graphiques à partir d'un écran de visualisation, car la CGP-220 est équipée d'un logiciel qui permet la conversion d'une méthode à l'autre. On peut ainsi utiliser un ordinateur couleur pour produire un affichage graphique en couleur et vider ensuite l'image dans la CGP-220 pour l'imprimer.

On peut évidemment manipuler directement les couleurs en mode d'image de bits ou d'exploration couleur à partir d'un programme BASIC. Le vidage de l'écran couleur n'est qu'une caractéristique supplémentaire qui rend la CGP-220 encore plus pratique et plus utile dans un système d'ordinateur.

2/ Description de la CGP-220

Ouvrir l'emballage et en sortir la CGP-220. Ne jeter ni les matériaux d'emballage ni la boîte, car on peut avoir à s'en servir pour transporter l'imprimante ou l'expédier par la poste.

L'emballage de la CGP-220 contient:

- Une imprimante CGP-220 à jets d'encre.
- Un cordon CA.
- Trois feuilles de papier d'essai.
- Le présent manuel d'utilisation.

Pour tirer le maximum de cette imprimante, il faut d'abord se familiariser avec les différentes pièces et commandes.

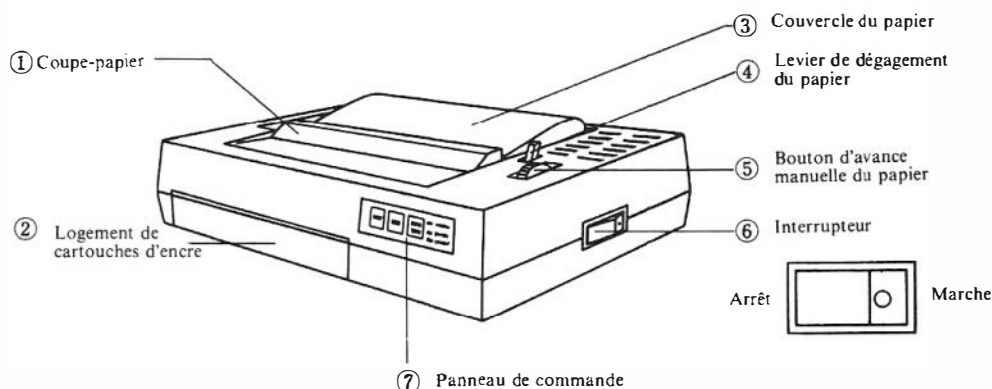


Figure 2-1. Vue de devant

- 1. Coupe-papier.** Si l'on utilise le papier en rouleau, n° 26-1333 du catalogue Radio Shack, tirer le papier sur le bord du coupe-papier pour le déchirer.
- 2. Logement de cartouches d'encre.** Les cartouches d'encre sont disposées dans ce logement. Ouvrir le volet du logement à l'aide d'une pièce de monnaie ou d'un objet plat pour changer les cartouches d'encre, si nécessaire.
- 3. Couvercle du papier.** Garder le couvercle fermé quand l'imprimante est en service. Lever le couvercle pour mettre un rouleau en place, pour bloquer ou débloquer le levier vert et pour pomper l'alimentation d'encre.
- 4. Levier de dégagement du papier.** Tirer ce levier vers l'avant pour mettre le papier en place ou le sortir. Pousser le levier vers l'arrière pour fixer le papier en place.
- 5. Bouton d'avance manuelle du papier.** Faire tourner ce bouton vers l'arrière pour faire avancer manuellement le papier.
- 6. Interrupteur.** Appuyer sur le cercle rouge pour mettre l'imprimante en marche. Appuyer sur l'autre côté de l'interrupteur pour arrêter l'imprimante.

7. Panneau de commande:

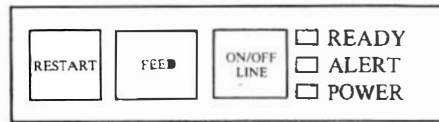


Figure 2-2. Panneau de commande

Interrupteur de remise en marche (RESTART). Quand l'imprimante tombe à court de papier, elle cesse d'imprimer. Mettre du papier en place et appuyer sur cet interrupteur pour ramener l'imprimante à l'état où elle se trouvait avant de tomber à court de papier.

Interrupteur d'avance (FEED). Appuyer sur cet interrupteur une fois pour faire avancer le papier d'une ligne. Continuer à appuyer pour l'avance en continu. Cet interrupteur ne peut fonctionner que si le sélecteur "en ligne/autonome" est à la position autonome (OFF LINE).

Sélecteur "en ligne/autonome" (ON/OFF LINE). Quand ce sélecteur est à la position en ligne (ON LINE), l'imprimante peut s'utiliser avec un ordinateur. Mettre le sélecteur à la position autonome (OFF LINE) pour utiliser les autres interrupteurs du panneau avant ou pour arrêter l'impression.

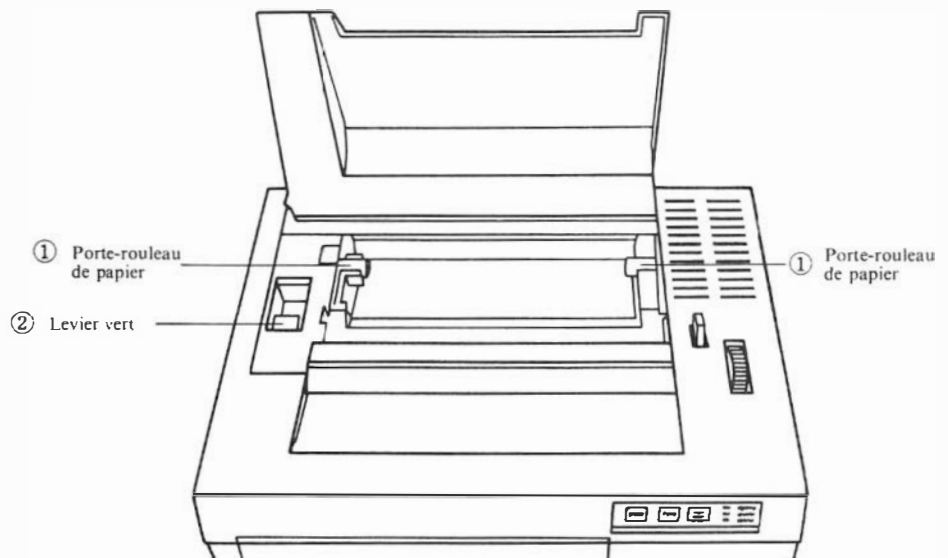
REMARQUE IMPORTANTE À L'UTILISATEUR D'UN ORDINATEUR COULEUR:

Ne pas essayer d'imprimer si le sélecteur "en ligne/autonome" (ON LINE/OFF LINE) est à la position autonome. Sinon, on obtient une impression irrégulière.

Voyant prêt (READY). Si ce voyant est allumé, la CGP-220 est en ligne et prête à imprimer.

Voyant d'alerte (ALERT). Ce voyant s'allume si l'imprimante est à court de papier, s'il s'est produit un défaut de chariot ou une panne électrique.

Voyant de marche (POWER). Ce voyant s'allume quand l'imprimante est sous tension.



(Figure 2-3. Vue de dessus)

Porte-rouleau de papier. Se presse vers la gauche pour mettre un rouleau de papier en place ou l'enlever.

Levier vert. Peut servir à bloquer le chariot et à boucher les diffuseurs d'encre (pour les protéger des vibrations pendant le transport et empêcher l'encre de sécher ou de se répandre), à déverrouiller le chariot et à déboucher les diffuseurs ou à pomper l'alimentation d'encre.

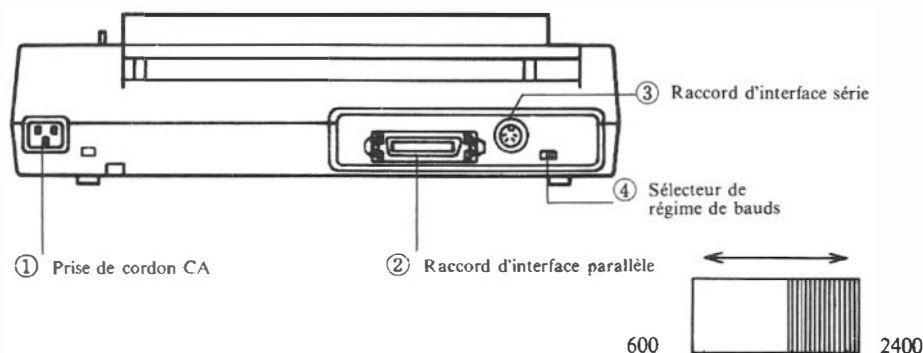


Figure 2-4. Vue de derrière

Prise de cordon CA. Brancher le cordon CA fourni dans cette prise.

Raccord d'interface parallèle. Si l'ordinateur est doté d'une interface parallèle, brancher le câble d'imprimante correspondant dans ce raccord.

Raccord d'interface série. Si l'on utilise un ordinateur couleur, brancher le câble d'imprimante correspondant dans ce raccord.

Remarque: Chaque raccord d'interface d'imprimante est en fonction quand on y branche un câble d'imprimante. Utiliser l'un des deux raccords (parallèle ou série), mais jamais les deux ensemble.

Sélecteur de régime de bauds. Mettre le sélecteur à gauche pour un régime de 600 bauds et à droite pour 2400 bauds.

3/ Mise en place de la CGP-220

La présente section explique la mise en place de l'imprimante pour qu'on puisse l'utiliser le plus rapidement possible.

Avant de commencer, on doit toutefois choisir un endroit approprié pour mettre l'imprimante en place.

Respecter les précautions suivantes dans le choix d'un emplacement:

- Éviter de brancher l'imprimante dans la même prise qu'un équipement générateur de parasites (climatiseur, machine à copier, réfrigérateur, etc.).
- Éviter les endroits poussiéreux et exposés au soleil ainsi que les températures extrêmes ou une humidité élevée.
- Placer l'imprimante sur une surface plate et solide.

Raccordement de la CGP-220 à une alimentation CA

Avant de brancher le cordon CA, s'assurer que l'interrupteur de la CGP-220 est à la position d'arrêt (OFF).

1. Brancher l'extrémité femelle du cordon CA dans la prise d'alimentation de l'arrière de la CGP-220.
2. Brancher l'autre extrémité du cordon dans une prise à trois trous mise à la terre ou dans une barrette d'alimentation approuvée, comme l'article, n° 26-1429 du catalogue Radio Shack. Si l'on doit utiliser une rallonge, elle doit être le plus court possible.

Mise en place du papier

La CGP-220 peut utiliser des feuilles simples, n° 26-1341, ou du papier en rouleau, n° 26-1333.

Feuilles simples

1. Mettre l'interrupteur de l'imprimante à l'arrêt (OFF).
2. Déplacer le levier de dégagement du papier vers l'avant.
3. Introduire une feuille de papier dans la fente d'insertion du papier, au bout du couvercle du papier.
4. Pousser le levier de dégagement du papier vers l'arrière et faire tourner le bouton d'avance manuelle pour amener le papier jusqu'à 4" environ au-dessus du coupe-papier.
5. Tirer le levier de dégagement du papier vers l'avant pour aligner le papier, puis le ramener vers l'arrière.
6. Faire tourner le bouton d'avance du papier pour ramener le papier à la position d'impression désirée.
7. Mettre l'imprimante en marche.

Quand le papier est chargé et l'imprimante en marche, vérifier l'indicateur d'alerte (ALERT). S'il est allumé, appuyer sur le bouton de remise en marche (RESTART). S'il s'éteint, on peut mettre l'imprimante en ligne (ON LINE) et commencer l'impression. Si le voyant reste allumé, le papier est probablement mal chargé.

Quand le papier est bien en place, l'impression continue jusqu'à ce que le bas du papier passe par le détecteur de fin de papier. À ce point, la CGP-220 passe en autonome (OFF LINE) et le voyant d'alerte (ALERT) clignote. On doit alors remettre du papier en place et appuyer sur l'interrupteur de remise en marche (RESTART). La CGP-220 reprend l'impression au point où elle s'était arrêtée.

Remarque: Ne pas oublier de régler le levier de dégagement du pier vers l'arrière après le chargement, afin d'éviter tout coincement du papier.

Papier en rouleau

1. S'assurer que l'interrupteur de l'imprimante est à la position d'arrêt (OFF).
2. Ouvrir le couvercle du papier. Presser le porte-rouleau de papier vers l'arrière. Insérer le côté droit du rouleau de papier dans l'ergot circulaire de droite, puis lâcher le porte-rouleau pour fixer l'autre extrémité du rouleau de papier.
3. Tirer le levier de dégagement du papier vers l'avant.
4. Introduire le papier dans la fente d'insertion du papier.
5. Pousser le levier de dégagement du papier vers l'arrière et, à l'aide du bouton d'avance manuelle, faire avancer le papier jusqu'à ce qu'il apparaisse entre le cylindre et le coupe-papier.
6. Tirer le levier de dégagement du papier vers l'avant pour aligner le papier, puis le ramener vers l'arrière.
7. Faire tourner le bouton d'avance manuelle pour ramener le papier à la position d'impression désirée.
8. Fermer le couvercle du papier.
9. Mettre l'imprimante en marche.

Quand le papier est chargé et l'imprimante en marche, vérifier le voyant d'alerte (ALERT). S'il est allumé, appuyer sur l'interrupteur de remise en marche (RESTART). S'il s'éteint, on peut mettre l'imprimante en ligne (ON LINE) et commencer à imprimer. Si le voyant reste allumé, le papier est probablement mal chargé.

Remarque: Ne pas oublier de régler le levier de dégagement du papier vers l'arrière après le chargement afin d'éviter tout coincement du papier.

Réglage du levier vert

Le levier vert sert à trois fonctions primaires:

- Il permet d'abord de bloquer le chariot et de boucher les diffuseurs d'encre. Il protège ainsi l'imprimante des vibrations pendant le transport et empêche l'encre de sécher ou de se répandre.
- Il permet ensuite de débloquent le chariot et de déboucher les diffuseurs pour l'impression.
- Enfin, il peut aussi servir à pomper l'alimentation d'encre afin d'obtenir une meilleure impression.

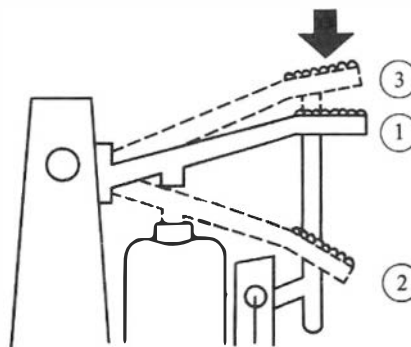


Figure 3-1. Réglages du levier vert

Déblochage du chariot

Après avoir choisi un emplacement convenable pour l'imprimante et l'avoir raccordée à une alimentation, il faut ensuite débloquer le chariot et déboucher les diffuseurs. On ne peut pas imprimer tant que ces opérations n'ont pas été faites.

1. Mettre l'imprimante en marche.
2. Ouvrir le couvercle du papier.
3. Mettre le levier vert à la position 2 (voir figure 3-1) et l'y maintenir pendant une seconde.
4. Relâcher le levier vert.
5. Le voyant d'alerte (ALERT) doit clignoter pendant dix secondes environ. Quand il cesse de clignoter, le mettre à la position 3.
6. Fermer le couvercle du papier.

Blocage du chariot

Si l'on compte transporter l'imprimante ou ne pas s'en servir pendant assez longtemps, on recommande de bloquer le chariot et de boucher les diffuseurs d'encre. Appliquer la méthode suivante:

1. Mettre l'imprimante en marche.
2. Ouvrir le couvercle du papier.
3. Appuyer à fond sur le levier vert et le maintenir pendant une seconde.
4. Relâcher le levier et s'assurer qu'il s'arrête à la position 1 (voir la figure 3-1).
5. Le voyant d'alerte (ALERT) clignote pendant dix secondes environ. Cet état de chose est normal. Quand le voyant cesse de clignoter, on peut arrêter l'imprimante.
6. Fermer le couvercle du papier.

Remarque importante: L'imprimante doit être sous tension quand on bloque le levier. Sinon, il n'est pas possible de verrouiller convenablement le chariot. Si vous planifiez de transporter ou de remiser l'imprimante pour une longue durée, référez-vous à l'annexe E, (Transport et remisage), pour de plus amples renseignements.

Vérification du mécanisme de jets d'encre

Après avoir chargé le papier et débloqué le chariot, il est bon d'appliquer la méthode suivante pour s'assurer que le mécanisme de jets d'encre fonctionne convenablement: Appuyer sur le sélecteur d'alimentation (FEED). Le chariot se met en mouvement et imprime le motif d'essai ci-dessous.



Remarque: On peut vérifier le mécanisme de jets d'encre avec la méthode ci-dessus chaque fois qu'on débloque le chariot ou après le pompage de l'alimentation d'encre, opération que nous verrons la section suivante.

Si le motif imprimé est irrégulier ou si la couleur est pâle, il peut falloir pomper l'alimentation d'encre.

Pompage de l'alimentation d'encre

Si la CGP-220 n'imprime pas ou si la qualité d'impression est mauvaise, on peut y remédier en pompant l'alimentation d'encre.

1. Mettre l'imprimante en marche et s'assurer qu'elle est en autonome (OFF LINE).
2. Ouvrir le couvercle du papier.
3. Appuyer à fond sur le levier vert et le maintenir pendant une seconde.
4. Relâcher le levier vert.
5. Le voyant d'alerte (ALERT) clignote pendant dix secondes environ. Quand il cesse de clignoter, le ramener à la position haute.
6. Fermer le couvercle du papier.
7. Vérifier le mécanisme de jets d'encre en imprimant de nouveau le motif d'essai.

Si la qualité du motif imprimé reste médiocre, répéter le pompage de l'alimentation d'encre.

Un maximum de deux pompages devrait suffire. Par contre; après le remplacement d'une cartouche d'encre ou une longue durée de remisage, cinq ou six pompages peuvent être nécessaires.

Autovérification

En dehors de la vérification du mécanisme de jets d'encre, on peut contrôler le fonctionnement général de l'imprimante et sa qualité d'impression avec l'autovérification intégrée de la CGP-220.

1. Arrêter l'imprimante.
2. Remettre l'imprimante en marche tout en appuyant sur l'interrupteur d'alimentation (FEED).
3. Relâcher l'interrupteur d'alimentation (FEED).

La CPG-220 commence l'autovérification en imprimant tous les symboles alphanumériques qu'elle peut produire. Chaque ligne est imprimée d'une couleur différente.

Pour cesser l'autovérification, arrêter simplement l'imprimante.

Raccordement de la CGP-220 à un TRS-80

Quand on raccorde la CGP-220 à un ordinateur TRS-80, veiller à utiliser le câble d'imprimante correspondant. Le tableau 1 donne le câble d'imprimante correspondant à chaque ordinateur. Le tableau 2 indique la position du raccord d'imprimante sur chaque TRS-80.

En outre, avant de procéder aux raccordements, s'assurer que tous les composants du système sont à l'arrêt.

TRS-80 aux câbles CGP-220

TRS-80	Numéro de câble
Modèle I (Interface d'extension)	26-1401
Modèles II/16/terminal DT-1	26-4401
Modèle III	26-1401
Modèle IV	26-1401
Modèle 100	26-1409
Ordinateur couleur	26-3020

Raccords TRS-80

TRS-80	Raccord
Modèle I (Interface d'extension)	Côté gauche de l'interface d'extension
Modèle II/16	Panneau arrière de l'ordinateur
Modèles III/terminal DT-1	Panneau inférieur
Modèle IV	Panneau inférieur
Modèle 100	Panneau arrière de l'ordinateur
Ordinateur couleur	Panneau arrière de l'ordinateur

Tableau 2

1. Brancher l'extrémité mâle moulée du câble d'imprimante dans le raccord du côté arrière gauche de la CGP-220. Ne pas forcer sur la fiche. Si on ne parvient pas à la brancher, la retourner et recommencer.
2. Brancher l'autre extrémité du câble dans la prise d'imprimante de l'ordinateur. Voir les instructions particulières du manuel d'utilisation de l'ordinateur TRS-80.
3. Si l'on utilise la connexion d'interface série, mettre le sélecteur de régime de bauds à la position correspondante.

Remarque importante: On peut utiliser le raccord d'interface série ou parallèle, mais jamais les deux ensemble.

Mise sous tension

Les opérations précises de mise sous tension dépendent de l'ordinateur. Nous recommandons de consulter le manuel d'utilisation pour les détails de la mise sous tension du TRS-80 avec des dispositifs périphériques, comme cette imprimante.

Remplacement des cartouches d'encre

La CGP-220 est fournie avec deux cartouches d'encre en place. La cartouche d'encre noire, n° 26-1281, peut imprimer quatre millions de caractères environ. La cartouche d'encre trois couleurs, n° 26-1282, peut donner trois millions de caractères environ.

Si la qualité d'impression ne s'améliore pas après le pompage répété de l'alimentation d'encre et si l'on a déjà imprimé plus de huit rouleaux de papier, il est probable que les cartouches d'encre sont vides.

Remplacement des cartouches d'encre

1. Arrêter l'imprimante.
2. Glisser une pièce de monnaie ou un petit objet plat dans l'orifice du logement de cartouches d'encre et ouvrir le volet avec précautions.
3. Prendre la cartouche d'encre vide par les côtés et la tirer en douceur, mais avec fermeté.
4. S'assurer que la cartouche d'encre est vide en la tenant par ses côtés et en la secouant. Si le sac d'encre intérieur ne remue pas librement, la cartouche est vide.
5. Insérer une cartouche d'encre neuve en s'assurant qu'elle reste bien en place.
6. Pomper l'alimentation d'encre.
7. Fermer le logement de cartouches d'encre.

Remarque: Jetez la cartouche d'encre vide car elle pourrait laisser fuir des restants d'encre.

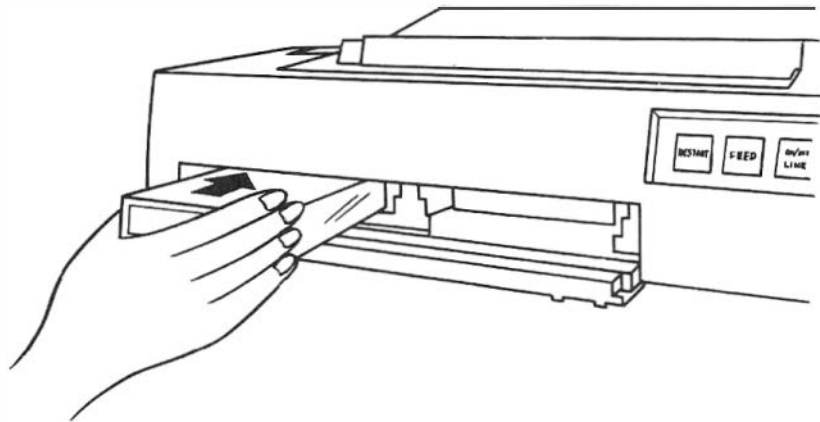


Figure 3-2. Remplacement des cartouches d'encre

Rappels...

- N'utiliser que des cartouches d'encre de rechange spécialement prévues pour la CGP-220 (cartouche d'encre noire, n° 26-1281; cartouche d'encre trois couleurs, n° 26-1282).
- Ne jamais recharger des cartouches d'encre vides.
- N'utiliser l'imprimante que si les deux cartouches d'encre sont en place.
- Introduire les cartouches d'encre de rechange dans les fentes correspondantes (ne pas les interchanger). La cartouche d'encre noire va toujours dans la fente de gauche et la cartouche d'encre trois couleurs dans la fente de droite.

On peut endommager l'imprimante si l'on ne respecte pas ces précautions.

Remarque spéciale: Si l'on utilise la CGP-220 dans des lieux à 1000 mètres (3,280 pi) ou plus au-dessus du niveau de la mer, la pression atmosphérique réduite peut causer un mauvais fonctionnement de l'alimentation d'encre. Si c'est le cas, ne pas utiliser l'imprimante pendant 24 heures pour que la pression dans les tubes et les chargeurs d'encre s'équilibre avec la pression extérieure. "Pomper" ensuite l'alimentation d'encre. En outre, si l'on transporte l'imprimante, des bulles peuvent se former dans le tube d'encre et amener une impression irrégulière. Ne pas utiliser l'imprimante pendant 6 heures. "Pomper" ensuite l'alimentation d'encre pour remédier à cet inconvénient.

4/ Utilisation de la CGP-220 (Fonctionnement général de l'imprimante)

La CGP-220 peut s'utiliser de trois façons différentes:

- Mode de texte
- Mode d'image de bits
- Mode d'exploration couleur

Le mode de texte sert à l'impression des caractères alphanumériques. La CGP-220 est en mode de texte quand on la met sous tension.

Le mode d'image de bits permet à l'imprimante de produire des impressions graphiques monochromes à haute définition de tableaux, de symboles, de tables, etc.

Le mode d'exploration couleur est très semblable au mode d'image graphique, mais il permet une manipulation plus poussée des couleurs, offre une plus grande densité de points par ligne et possède une disposition d'adressage de points différente.

Codes de commande

Avant d'étudier les différents modes d'impression, il faut considérer la méthode de communication entre le TRS-80 et l'imprimante.

Toutes les informations sont envoyées à l'imprimante sous forme de nombres entre 0 et 255 (00 à FF en hexadécimal). La CGP-220 interprète ces nombres d'après le code ASCII (code standard américain pour l'échange d'informations).

La plupart des nombres (ou codes) sont imprimés sous forme de lettres, chiffres ou symboles. Toutefois, certaines séquences spéciales de numéros de code servent à "commander" diverses fonctions de l'imprimante.

Ces codes de commande servent à indiquer à l'imprimante d'exécuter certaines fonctions spéciales. Par exemple, on peut utiliser un code de commande pour changer une taille d'impression; un autre peut faire répéter l'impression d'un caractère à plusieurs reprises, etc.

La CGP-220 accepte 14 codes de commande. Si l'imprimante ne reconnaît pas un code, elle n'en tient pas compte ou imprime un X.

Envoi des codes de commande à partir du BASIC

Nous avons déjà vu que la commande BASIC indiquant à l'imprimante d'imprimer est LPRINT (si l'on a un ordinateur couleur TRS-80, utiliser PRINT #2, à la place). Avant de commencer à imprimer, l'imprimante procède cependant à une petite vérification pour identifier les codes de commande pouvant être présents dans une instruction LPRINT.

Certaines caractéristiques de l'imprimante sont commandées par un code simple, mais nombre d'entre elles exigent une séquence de deux ou plusieurs codes. La plupart des séquences à plusieurs codes commencent par le décimal 27 (changement de code "ESCape").

Le code ESC indique à l'imprimante qu'une séquence spéciale est en cours d'envoi. Le ou les codes suivants déterminent la caractéristique choisie de l'imprimante. En BASIC, utiliser CHR\$() pour envoyer ces codes à l'imprimante.

- Par exemple, pour envoyer le code d'un retour du chariot et d'une avance de ligne, taper:

```
LPRINT CHR$(13) ENTER
```

dans le programme ou en "mode immédiat". Le papier doit avancer d'une ligne.

5/ Codes de commande généraux

On peut utiliser au maximum les caractéristiques d'impression de la CGP-220 depuis un programme BASIC. Dans la présente section, nous allons aborder plusieurs de ces fonctions.

Touche de ligne/retour du chariot

Les codes de commande suivants:

amènent l'imprimante à imprimer le contenu du tampon et à exécuter une avance de ligne. En outre, CHR\$(13) exécute un retour du chariot.

À la mise sous tension initiale, la CPG-220 applique une avance de ligne complète de 1/6". On peut faire passer l'avance de ligne à 1/8", soit trois quarts de l'avance normale, avec la commande suivante:

```
LPRINT CHR$(27);CHR$(56)
ou LPRINT CHR$(27)"8"
```

l'envoi du code de commande pour une avance de trois quarts de ligne, la CGP-220 "mémorise" la nouvelle avance de ligne et fait avancer le papier de cette valeur quand elle reçoit un code de retour du chariot/avance de ligne.

Pour montrer les différentes avances de ligne, taper le programme BASIC suivant sur le TRS-80:

```
10 LPRINT "LINE FEED PITCH TEST"
20 LPRINT "THIS IS NORMAL"
30 LPRINT CHR$(27);CHR$(56)
40 LPRINT "THIS IS 1/8 INCH"
```

Caractères allongés

On peut allonger l'impression des caractères à deux fois la largeur normale avec le code de commande suivant:

```
LPRINT CHR$(27);CHR$(14)
```

On peut utiliser ce code en tout point d'un programme pour commencer l'allongement des caractères. Pour arrêter l'allongement des caractères, on doit envoyer le code de commande:

```
LPRINT CHR$(27);CHR$(15)
dans une autre ligne du programme.
```

Taper le programme BASIC suivant pour comprendre l'utilisation de ces deux codes:

```
10 LPRINT "NORMAL CHARACTER";
20 LPRINT CHR$(27);CHR$(14);
30 LPRINT "ELONGATED";
40 LPRINT CHR$(27);CHR$(15);
50 LPRINT "BACK TO NORMAL"
```

Sélection du pas de points

Le pas de points se rapporte à la hauteur d'un caractère par rapport à sa longueur. Le pas de points est normalement fixé au taux de 4/3. Autrement dit, les caractères sont légèrement plus hauts que large. Si l'on désire imprimer des caractères de hauteur égale à la largeur, envoyer le code de commande suivant:

```
LPRINT CHR$(27);CHR$(78)
ou LPRINT CHR$(27) "N"
```

La ligne entière qui contient ce code est ensuite imprimée suivant un taux de 1/1. Pour revenir au taux normal d'impression de 4/3, envoyer le code suivant:

```
LPRINT CHR$(27);CHR$(80)
ou LPRINT CHR$(27) "P"
```

Pour voir la différence des pas de points, taper le programme BASIC suivant et l'exécuter:

```
10 LPRINT "NORMAL DOT PITCH"
20 LPRINT CHR$(27) CHR$(78) "1:1 RATIO DOT PITCH"
30 LPRINT CHR$(27) CHR$(80) "BACK TO NOMAL DOT PITCH"
```

Positionnement de la tête d'impression

On peut envoyer un code de commande pour amener la tête d'impression à une position de point particulière sur la ligne dans chacun des trois modes de fonctionnement de l'imprimante (texte, image de bits et exploration couleur). On peut déplacer la tête d'impression à l'une des 640 positions de point dans chaque ligne. Pour déplacer la tête d'impression, envoyer le code:

```
LPRINT CHR$(27) CHR$(16) CHR$(n1) CHR$(n2)
```

dans lequel n1 correspond à un intervalle de la ligne (chaque ligne est divisée en trois intervalles) et n2 indique la position désirée dans cet intervalle. La valeur maximale que l'on peut envoyer à l'imprimante étant de 255, on doit diviser chaque ligne en trois intervalles. Pour cette raison, on a dû inclure n1 au code.

La table 3 ci-dessous indique les valeurs pouvant être prises par n1 et n2.

Positionnement de la tête d'impression de la CGP-220

Si l'on désire spécifier la colonne de points	n1 doit être	n2 doit être
0-255	0	0-255
256-511	1	0-255
512-640	2	0-129

Table 3

Taper et exécuter le programme BASIC suivant pour comprendre l'utilisation de ce code:

```
10 LPRINT CHR$(27);CHR$(16) CHR$(1);CHR$(44);
20 LPRINT "THIS IS THE 300TH DOT POSITION"
```

À la ligne 10, le code de commande CHR\$(27);CHR\$(16) indique à l'imprimante de se préparer à positionner la tête d'impression. CHR\$(1) indique ensuite le deuxième intervalle de la ligne. D'après la table 3, on voit que si n est égal à 1, on peut adresser les points 256 à 511. Enfin, CHR\$(44) précise la 44e position de

points, dans le deuxième intervalle. De ce fait, à l'exécution de la ligne 10, la tête d'impression vient à la 300e position de points sautant le 299 points (44 points dans le deuxième intervalle qui commence au point 255, soit $255 + 44 = 299$).

La ligne 20 n'est qu'une instruction LPRINT sans code de commande. Après le positionnement de la tête d'impression, la phrase "THIS IS THE 300TH DOT POSITION" est imprimée.

Répétition de caractères

On peut imprimer un caractère jusqu'à 256 fois de suite avec le code de commande:

```
LPRINT CHR$(28) CHR$(n1) CHR$(n2)
```

dans lequel n1 précise le nombre de répétitions et n2 spécifie le caractère à imprimer plusieurs fois de suite. n2 doit être un caractère imprimable, sinon X est imprimé (voir la liste de tous les caractères imprimables dans l'annexe B). On peut remplacer CHR\$(n2) par un caractère imprimable entre guillemets.

Cette caractéristique peut être très pratique pour le soulignage, l'impression des codes graphiques ou les graphiques répétés. Taper la ligne de programme suivante et l'exécuter pour comprendre le fonctionnement de ce code.

```
10 LPRINT CHR$(28) CHR$(30) "T"
```

On aura probablement deviné que la lettre "T" est imprimée 30 fois de suite.

Choix des couleurs

On peut choisir parmi les sept couleurs que la CGP-220 peut imprimer pour créer des graphiques, des symboles, des tables ou des tableaux intéressants. Pour choisir une couleur, envoyer le code:

```
LPRINT CHR$(27) CHR$(84) CHR$(n1)  
ou LPRINT CHR$(27) "T" CHR$(n1)
```

dans lequel n1 est un numéro à deux chiffres de 48 à 55. La table 4 ci-dessus indique la couleur obtenue avec chaque numéro.

Choix des couleurs de la CGP-220

Pour la couleur	n1 doit être
Noir	48
Rouge	49
Vert	50
Jaune	51
Bleu	52
Mauve	53
Violet	54
Blanc (pas d'impression)	55

Table 4

Taper et exécuter le programme suivant pour afficher les différentes couleurs permises par la CGP-220:

```
10 LPRINT CHR$(27);"T";CHR$(48);"BLACK"  
20 LPRINT CHR$(27);"T";CHR$(49);"RED"  
30 LPRINT CHR$(27);"T";CHR$(50);"GREEN"  
40 LPRINT CHR$(27);"T";CHR$(51);"YELLOW"  
50 LPRINT CHR$(27);"T";CHR$(52);"BLUE"  
60 LPRINT CHR$(27);"T";CHR$(53);"MAGENTA"  
70 LPRINT CHR$(27);"T";CHR$(54);"VIOLET"
```

6/ Introduction des différents modes d'impression

Mode de texte

À la première mise sous tension de la CGP-220, elle passe immédiatement en mode de texte. On peut ensuite utiliser l'imprimante pour imprimer des documents, des lettres, etc. On peut aussi utiliser des codes de commande autorisés pour le soulignement, le positionnement de la tête d'impression, le choix des couleurs, etc.

Mode d'image de bits

Pour passer en mode d'image de bits, envoyer un code CHR\$(18) à l'imprimante. (Voir la section 7 de ce manuel pour l'utilisation de la CGP-220 en mode d'image de bits.)

Pour sortir du mode d'image de bits, envoyer un code CHR\$(30) à l'imprimante. Celle-ci revient au mode où elle se trouvait avant de passer au mode d'image de bits.

Mode d'exploration couleur

Pour passer en mode d'exploration couleur, envoyer la séquence de codes:

```
CHR$(27);CHR$(67);CHR$(n1);CHR$(n2);CHR$(n3);CHR$(n4)  
CHR$(27) "C" CHR$(n1) CHR$(n2);CHR$(n3);CHR$(n4)
```

n1 indique à l'imprimante le nombre de rangées de points à envoyer. n2, n3 et n4 déterminent le mode de mélange des couleurs. (Pour plus de détails, voir la section 8 de ce manuel.)

Après avoir exécuté n1 rangées de points en mode d'exploration couleur, l'imprimante revient au mode précédent.

7/ Mode d'image de bits

En mode d'image de bits, on ne dispose plus de caractères prédéfinis. On doit s'occuper du positionnement et du fonctionnement de la tête d'impression.

Dans ce mode, on peut adresser 640 points dans chaque ligne et sept points verticaux, soit 4480 points par ligne au total (640 x 7 = 4480). Chaque ligne comprend donc 640 colonnes de points et chacune d'elles contient sept points.

Comment imprime-t-on donc un, deux ou trois de ces points dans la colonne de points désirée. Par exemple, comment imprime-t-on le troisième point à partir du haut de la 400^e colonne?

Rien de plus simple! Il suffit d'appliquer la méthode générale suivante:

1. Envoyer un code CHR\$(18) pour mettre la CGP-220 en mode d'image de bits.
2. Envoyer CHR\$(27) CHR\$(16) pour indiquer à l'imprimante la position où la tête d'imprimante doit imprimer un point particulier.
3. Indiquer à l'imprimante la colonne de points que l'on désire imprimer. (Cette opération demande quelques explications. Pour le moment, il suffit de comprendre que l'on indique à l'imprimante la colonne de points que l'on désire utiliser.)
4. Indiquer à l'imprimante ce que l'on veut imprimer. On peut y arriver de plusieurs façons. Pour le moment, il suffit de se rappeler de cette méthode générale.

Par exemple, après avoir introduit le mode d'image de bits, on peut indiquer à l'imprimante d'amener la tête d'impression à un point particulier et, ensuite, lui envoyer une autre séquence de deux codes précisant la colonne de points:

```
LPRINT CHR$(27);CHR$(16);CHR$(n1);CHR$(n2)
```

dans laquelle n1 est compris entre 0 et 2 et n2 entre 0 et 255.

Il existe des colonnes de points supérieures à 255, mais on ne peut pas envoyer de valeur supérieure à 255 à la machine. Ainsi, CHR\$(260) et CHR\$(400) ne sont pas permis. On doit décomposer tout nombre supérieur à 255 en valeur à deux octets.

Par exemple, pour tracer une colonne verticale à la colonne de points 144, essayer le programme suivant:

```
10 LPRINT CHR$(18)
20 LPRINT CHR$(27);CHR$(16);CHR$(0);CHR$(144);CHR$(255)
```

(Ne pas s'inquiéter de la présence de 255 dans la ligne 20; nous l'expliquerons à la section suivante.)

Tout d'abord, la ligne 10 met la CGP-220 en mode d'image de bits. CHR\$(27);CHR\$(16) indique à l'imprimante de se préparer à placer la tête d'impression. Comme on désire imprimer une colonne à la ligne 144, n1 a pris la valeur 0.

La table 5 indique les valeurs pouvant être prises par n1 et n2 pour les colonnes de points correspondantes.

Positions de points graphiques

Pour la colonne de points	n1 doit être	n2 doit être
0-255	0	0-255
56-511	1	0-225
512-640	2	0-128

Table 5

Impression des motifs graphiques

À ce stade, on est devenu expert dans le positionnement de la tête d'impression. Il faut aussi savoir indiquer ce que la CGP-220 doit imprimer quand la tête est en place.

Nous avons déjà dit qu'il y avait 7 points verticaux dans une colonne de points. On peut imprimer l'un ou la totalité de ces points dans la combinaison désirée.

Revenons à l'exemple utilisé dans la section précédente pour le positionnement de la tête d'impression.

Une partie du programme était restée sans explication, en particulier le rôle de CHR\$(255) dans la ligne 20. CHR\$(255) amène en fait la CGP-220 à imprimer une colonne entière de points à la colonne de points 144. Nous avons là un exemple de la totalité des 7 points imprimés en même temps.

Il existe un moyen simple de détermination du nombre approprié pour amener l'imprimante à imprimer un point ou toute combinaison de points dans une colonne de points donnée.

Taper et exécuter le programme suivant pour imprimer le point supérieur seulement de la colonne de points 144:

```
10 LPRINT CHR$(18)
20 LPRINT CHR$(27);CHR$(16);CHR$(0);CHR$(144);CHR$(129)
```

Dans ce cas, CHR\$(129) amène l'impression du point supérieur de la colonne de points 144.

Les points de chaque colonne sont disposés verticalement, mais ils ne sont pas numérotés dans l'ordre. La table 6 donne la numérotation utilisée pour l'adresse de points particuliers.

Système de numérotation des points adressables de la CGP-220

N° de point	Point	Numéro à utiliser pour imprimer le point:
1	*	129
2	*	130
4	*	132
8	*	136
16	*	144
32	*	160
64	*	192

Table 6

Par exemple, si l'on désire imprimer le point inférieur de la colonne de points 144, changer la ligne 20 du programme précédent pour avoir:

```
20 LPRINT CHR$(27);CHR$(16);CHR$(0);CHR$(144);CHR$(192)
```

De même, si l'on désire imprimer le troisième point à partir du haut, changer la ligne 20 pour avoir:

```
20 LPRINT CHR$(27);CHR$(16);CHR$(0);CHR$(144);CHR$(132)
```

Ce programme est parfait pour imprimer des points individuels, mais comment procède-t-on pour imprimer une combinaison de points?

L'opération est en fait très simple.

1. Spécifier les numéros de points (1 à 64) qui représentent les points individuels que l'on veut imprimer.
2. Ajouter ces numéros de points individuels.
3. Ajouter 128 à la somme des numéros de points.

Par exemple, si l'on veut imprimer le premier point (point n° 1), le quatrième point (point n° 8) et le dernier point (point 64), les ajouter: $1 + 8 + 64 = 73$.

Ajouter 128 à cette somme: $128 + 73 = 201$. Utiliser ensuite 201 comme configuration de points adressable sous la forme CHR\$(201):

```
10 LPRINT CHR$(18)
```

```
20 LPRINT CHR$(27);CHR$(16);CHR$(0);CHR$(144);CHR$(201)
```

On peut se rappeler que CHR\$(255) a imprimé un trait vertical plein (impression de tous les points). Si l'on ajoute tous les numéros de points individuels d'une colonne et si l'on ajoute ensuite 128 à cette somme, on obtient 255.

$$1 + 2 + 4 + 6 + 8 + 16 + 32 + 64 = 127$$
$$127 + 128 = 255$$

Avance de ligne

En mode d'image de bits, on suppose que l'on désire imprimer des rangées d'éléments graphiques les uns après les autres qui ont chacune 7 points de haut. Une avance de ligne simple fait avancer le papier de 7 points, soit environ 0.12 pouce. Cette faible avance permet l'impression en continu, sans espaces indésirables entre les lignes.

Fonction de répétition

On peut utiliser le code de répétition CHR\$(28), comme on l'a fait en mode de texte.

CHR\$(28) indique à la CGP-220 de répéter un motif graphique un certain nombre de fois.

Le format de la fonction de répétition est:

code de répétition + nombre de répétitions + élément à répéter

Par exemple, LPRINT CHR\$(28);CHR\$(15);CHR\$(255) imprime 15 fois le trait vertical plein.

Fonction de couleur

La désignation de la couleur pour le mode d'image de bits est identique à celle du mode de texte. Par exemple, taper et exécuter le programme suivant:

```
10 LPRINT CHR$(18)
20 FOR N=48 TO 54
30 LPRINT CHR$(27);CHR$(84);CHR$(N);
40 LPRINT CHR$(255)
50 NEXT N
```

Le trait vertical plein maintenant bien connu est imprimé en sept couleurs différentes. (On peut aussi utiliser l'allongement et la sélection du pas de points en mode d'image de bits.)

Mélange des modes

On peut mélanger le mode de bits et le mode de texte sur la même ligne. Dans un tel cas, le dernier point du jambage des caractères de texte (p, q, y, etc.) n'est cependant pas imprimé.

Sortie du mode d'image de bits

Envoyer le code CHR\$(30) pour sortir du mode d'image de bits. L'imprimante revient aux réglages (pas de points, couleur et taille de caractère) où elle se trouvait précédemment.

8/ Mode d'exploration couleur

Le mode d'exploration couleur est assez semblable au mode d'image de bits, mais il facilite la manipulation des couleurs et permet davantage de détails dans la création graphique. Il permet aussi d'adresser 640 points par ligne.

Il faut cependant savoir que la création de graphiques dans ce mode à partir d'un programme BASIC n'est pas particulièrement facile. Le nombre de points-virgules, la disposition d'adressage et la manipulation de la couleur font appel à beaucoup de raffinements dans les détails tout en prenant beaucoup de place de mémoire.

Pour imprimer en mode d'exploration couleur, nous recommandons de créer des graphiques sur l'écran, puis de "vider" cet écran dans l'imprimante à l'aide du programme de vidage d'écran couleur (pour plus de détails, voir le chapitre 9 de ce manuel).

En mode d'exploration couleur, on adresse les points par rangées horizontales de 8 points chacune. Avec 640 points par ligne, on peut adresser 80 rangées de points dans chaque ligne ($640/8 = 80$).

Pour introduire le mode d'exploration couleur, envoyer le code:

```
LPRINT CHR$(27);CHR$(67)
```

Impression des motifs graphiques

Le format spécifiant l'impression couleur dans ce mode est:
nombre de rangées de points à imprimer + donnée rouge + donnée verte + donnée bleue.

Le nombre de rangées de points indique à l'imprimante la quantité de rangées (80 au maximum) à imprimer.

Les données de couleur indiquent à la CGP-220 la couleur à utiliser pour les points particuliers.

Par exemple, comment indique-t-on à la CGP-220 d'imprimer le troisième point à partir de la gauche en rouge?

Dans ce but, on utilise une méthode très semblable à celle du mode d'image graphique.

N° de point	128	64	32	16	8	4	2	1
	*	*	*	*	*	*	*	*

Point à imprimer
dans une couleur
donnée

Comme nous l'avons fait en mode d'image graphique, utiliser le numéro de point correspondant à celui à imprimer. Si l'on désire imprimer plus d'un point de la même couleur, utiliser la somme des numéros de points (dans ce mode, il suffit cependant de totaliser les numéros; il n'y a pas d'autre numéro à ajouter).

Si l'on ne précise pas de couleur, les points sont imprimés en noir. D'autre part, si l'on spécifie les trois couleurs pour un ou plusieurs des points donnés, ceux-ci sont imprimés en blanc (donc, pas d'impression).

À titre d'exemple, taper et exécuter le programme suivant:


```

10 LPRINT CHR$(27);CHR$(67);:REM ENTERING BIT IMAGE MODE
20 LPRINT CHR$(3);:REM PRINTS THREE ROWS
30 LPRINT CHR$(128);CHR$(128);CHR$(128);:REM RED DATA-
LEFTMOST DOT ON EACH OF THE THREE ROWS
40 LPRINT CHR$(16);CHR$(16);CHR$(16);:REM GREEN DATA-4TH
DOT FROM LEFT ON EACH OF THE THREE ROWS
50 LPRINT CHR$(1);CHR$(1);CHR$(1);:REM BLUE DATA-RIGHTMOST
DOT ON EACH OF THE THREE ROWS

```

Ce programme imprime un point rouge à la position d'extrême gauche de chaque rangée de points, un point vert à la quatrième position à partir de la gauche et un point bleu à la position d'extrême droite; tous les autres points sont noirs.

Mélange des couleurs

La CGP-220 permet de mélanger deux couleurs pour en obtenir une troisième. Il suffit de spécifier les données de couleur pour que le même point soit imprimé dans les deux couleurs désirées.

Le tableau ci-dessous indique la couleur obtenue par le mélange de deux autres:

Rouge + vert = jaune
Rouge + bleu = mauve
Vert + bleu = violet

Si l'on désire laisser un point en blanc, il suffit de spécifier les trois couleurs.

Taper les lignes suivantes pour modifier le programme précédent:

```

30 LPRINT CHR$(195);CHR$(195);CHR$(195);
40 LPRINT CHR$(51);CHR$(51);CHR$(51);
50 LPRINT CHR$(60);CHR$(60);CHR$(60);

```

Le programme imprime chacune des trois rangées de points de la façon suivante:

rouge — rouge — violet — violet — bleu — bleu — jaune — jaune

À la ligne 30, la donnée rouge utilise les points n° 128, 64, 2 et 1 qui donnent un total de 195.

À la ligne 40, la donnée verte utilise les points n° 32, 16, 2 et 1 qui donnent un total de 51.

À la ligne 50, la donnée bleue utilise les points n° 32, 16, 8 et 4 qui donnent un total de 60.

Voyons maintenant ce qui se passe si l'on exécute le programme et si l'on imprime le motif:

Les points n° 128 et 64 n'ont que la donnée rouge.
Les points n° 32 et 16 ont les données verte et bleue.
Les points n° 8 et 4 n'ont que la donnée bleue.
Les points n° 2 et 1 ont les données rouge et verte.

Se reporter au tableau des couleurs. Les points n° 32 et 16, avec les données verte et bleue, doivent paraître violets. En outre, les points n° 2 et 1, avec les données rouge et verte, doivent paraître jaunes.

Remarque: Si l'on envoie à la CGP-220 davantage de données qu'il est spécifié, les données en trop sont traitées dans le mode utilisé avant l'introduction en mode d'exploration couleur (texte ou image de bits). En mode de graphique couleur, il faut aussi remarquer que le pas de points est fixé à 1/1.

9/ Vidage de l'écran d'ordinateur couleur

La CGP-220 peut reproduire en quatre couleurs les graphiques affichés par l'ordinateur couleur. Pour profiter de cette caractéristique intéressante, on doit cependant s'assurer que l'ordinateur couleur utilisé est équipé d'une mémoire vive (RAM) de 16 K au minimum. On doit aussi disposer du programme de vidage d'écran d'ordinateur couleur Radio Shack. Ce programme en langage machine se charge en quelques secondes et permet le vidage en quatre couleurs d'un écran.

La CGP-220 peut reproduire les graphiques d'un ordinateur couleur de 16 K quand on utilise le programme spécial de vidage d'écran d'ordinateur couleur. Ce programme en langage machine se charge en quelques secondes et permet le vidage de l'écran en quatre couleurs.

Pendant l'exécution d'un sous-programme de vidage d'écran, on peut choisir une couleur de fond (vert, noir ou blanc). Il faut savoir que la couleur choisie détermine la sélection des autres couleurs.

La table ci-dessous résume la conversion des couleurs suivant le fond choisi.

FOND	COULEURS IMPRIMABLES			
VERT	JAUNE	BLEU	ROUGE	
↕	↕	↕	↕	
BLANC	BLEU	ROUGE	ORANGE	
↕	↕	↕	↕	
NOIR	BLEU	ROUGE	BLANC	

Table 7

Annexe A/ Résumé des codes de commande

Déc.	Hex.	Symbole	Explication
10	0A	LF	Exécute une avance de ligne et imprime les données présentes dans le tampon d'impression.
13	0D	CR	Exécute un retour du chariot et une avance de ligne et imprime les données présentes dans le tampon.
18	12	DC2	Met la CGP-220 en mode d'image de bits
27+14	1B+E	ESC SO	Définit le début des caractères allongés.
27+15	1B+F	ESC SI	Définit la fin des caractères allongés.
27+16 (+n1+n2)	1B+10	ESC POS	Amène la tête d'impression à une position spécifiée par n1 et n2.
27+54	1B+36	ESC 6	Définit une avance de ligne complète (1/6").
27+56	1B+38	ESC 8	Définit une avance de trois quarts de ligne (1/8").
28+n1+n2	1C+n1+n2	FS	Définit un caractère à répéter n2 et n1 le nombre de répétitions.
30	1E	RS	Définit la fin du mode d'image de bits et ramène l'imprimante au mode précédent.
27+84+n1	1B+54+n1	ESC T	Choisit une des couleurs disponibles quand la couleur est spécifiée par un numéro à deux chiffres de point n1.
27+67	1B+43	ESC C	Met la CGP-220 en mode d'exploration couleur.
28+78	1B+4E	ESC N	Fixe le taux de pas de points à 1/1.
27+80	1B+50	ESC P	Fixe le taux de pas de points à 4/3.

Annexe B/ Jeux de caractères

La CGP-220 possède 96 configurations de matrice de points en mémoire morte (ROM). Nous donnons ci-dessous une table des codes de caractère.

Car.			Car.	Car.			Car.
Déc.	Hex	Oct.		Déc.	Hex	Oct.	
32	20	40	Espace	56	38	70	8
33	21	41	!	57	39	71	9
34	22	42	”	58	3A	72	:
35	23	43	#	59	3B	73	;
36	24	44	\$	60	3C	74	<
37	25	45	%	61	3D	75	=
38	26	46	&	62	3E	76	>
39	27	47	'	63	3F	77	?
40	28	50	(	64	40	100	@
41	29	51	)	65	41	101	A
42	2A	52	*	66	42	102	B
43	2B	53	+	67	43	103	C
44	2C	54	,	68	44	104	D
45	2D	55	—	69	45	105	E
46	2E	56	.	70	46	106	F
47	2F	57	/	71	47	107	G
48	30	60	0	72	48	110	H
49	31	61	1	73	49	111	I
50	32	62	2	74	50	112	J
51	33	63	3	75	51	113	K
52	34	64	4	76	52	114	L
53	35	65	5	77	53	115	M
54	36	66	6	78	54	116	N
55	37	67	7	79	55	117	O

Code			Car.	Code			Car.
Déc.	Hex	Oct.		Déc.	Hex	Oct.	
80	50	120	P	104	68	150	h
81	51	121	Q	105	69	151	i
82	52	121	R	106	6A	152	j
83	53	122	S	107	6B	153	k
84	54	123	T	108	6C	154	l
85	55	124	U	109	6D	155	m
86	56	125	V	110	6E	156	n
87	57	126	W	111	6F	157	o
88	58	127	X	112	70	160	p
89	59	130	Y	113	71	161	q
90	5A	131	Z	114	72	162	r
91	5B	132	[	115	73	163	s
92	5C	133	\	116	74	164	t
93	5D	134	]	117	75	165	u
94	5E	135	^	118	76	166	v
95	5F	136	—	119	77	167	w
96	60	137	,	120	78	170	x
97	61	140	a	121	79	171	y
98	62	141	b	122	7A	172	z
99	63	142	c	123	7B	173	|
100	64	143	d	124	7C	174	|
101	65	145	e	125	7D	175	|
102	66	146	f	126	7E	176	~
103	67	147	g	127	7F	177	ignoré

CODE DES SYMBOLES EUROPÉENS

Code			Car.	Code			Car.
Déc.	Hex	Oct.		Déc.	Hex	Oct.	
160	A0	240	'	192	C0	300	â
161	A1	241	à	193	C1	301	ë
162	A2	242	ç	194	C2	302	î
163	A3	243	£	195	C3	303	ô
164	A4	244	`	196	C4	304	û
165	A5	245	μ	197	C5	305	ˆ
166	A6	246	◊	198	C6	306	ë
167	A7	247	▼	199	C7	307	ÿ
168	A8	250	†	200	C8	310	á
169	A9	251	§	201	C9	311	í
170	AA	252	ESPACE	202	CA	312	ó
171	AB	253	ESPACE	203	CB	313	ú
172	AC	254	ESPACE	204	CC	314	ý
173	AD	255	ESPACE	205	CD	315	ñ
174	AE	256	ESPACE	206	CE	316	ā
175	AF	257	¶	207	CF	317	õ
176	B0	260	¥	208	D0	320	Æ
177	B1	261	Ä	209	D1	321	æ
178	B2	262	Ö	210	D2	322	À
179	B3	263	Ü	211	D3	323	á
180	B4	264	¢	212	D4	324	Ø
181	B5	265	˘	213	D5	325	ø
182	B6	266	ä	214	D6	326	Ñ
183	B7	267	ö	215	D7	327	É
184	B8	270	u	216	D8	330	À
185	B9	271	ß	217	D9	331	Í
186	BA	272	ESPACE	218	DA	332	Ó
187	BB	273	é	219	DB	333	Ú
188	BC	274	ù	220	DC	334	ì
189	BD	275	è	221	DD	335	Ù
190	BE	276	˙	222	DE	336	È
191	BF	277	f	223	DF	337	À

Annexe C/Renseignements de programmation

Il faut considérer les éléments suivants dans la programmation de l'ordinateur.

1. À la mise en marche de l'imprimante.
 - Le mode de texte est automatiquement choisi.
 - L'avance de ligne complète (1/6") est utilisée.
 - Les caractères normaux (non allongés) sont choisis.
 - La mémoire tampon est totalement effacée.
2. On peut mélanger les caractères normaux et allongés sur la même ligne. On peut toutefois arriver à un retour automatique inattendu de la tête d'impression. Pour éviter cet inconvénient, ne mélanger les caractères que sur des lignes courtes.
3. Les caractères allongés ne se terminent pas à la fin de la ligne; leur impression continue jusqu'à la réception d'un code de terminaison.
4. En code de répétition de caractère, on peut répéter des caractères imprimables autant de fois que le permet le numéro de comptage (maximum de 256). Si la machine reçoit un code de commande répétée, elle n'en tient pas compte ou imprime Z.
5. On peut utiliser le code de positionnement de la tête en toute position du chariot. Si l'adresse de colonne de points désignée est dans le texte déjà imprimé, il se produit une surimpression.
6. L'avance de ligne en mode d'image de bits fait avancer le papier de 7 points (0.12 pouce).
7. On peut utiliser le mode de texte et le mode d'image de bits sur la même ligne. Toutefois, le point inférieur du jambage des caractères comme p, q, j, g n'est pas imprimé.

Exemples de programmation

Note au programmeur de modèle II:

Si l'imprimante passe en autonome pendant une opération d'impression et reste dans cette position pendant un certain temps, le TRSDOS de Modèle II donne un message d'erreur. Les programmes d'application doivent être écrits pour bloquer ces erreurs, informer l'opérateur de l'état d'erreur et lui donner la possibilité de rectifier la situation et de continuer l'impression. S'il s'agit d'un programme d'application BASIC, il se produit une erreur d'entrée/sortie et l'opérateur peut taper CONT (ENTER).

Les instructions BASIC LPRINT ET LLIST assurent la sortie vers l'imprimante. Consulter le manuel de référence de l'ordinateur pour les détails de syntaxe.

Exemples:

LLIST

Liste le programme résidant vers l'imprimante.

LPRINT "THIS IS ATEST"

Imprime le message entre guillemets et indique à l'imprimante que le caractère imprimable suivant commence une autre ligne.

LPRINT "THIS IS PART OF ALINE"; "THIS IS THE REST"

Imprime les deux messages sur la même ligne (à cause des deux points). Le caractère imprimable suivant reçu commence une autre ligne.

```
10 LPRINT "NORMAL"
20 LPRINT CHR$(27);CHR$(14);
30 LPRINT "ELONGATED";
40 LPRINT CHR$(27);CHR$(15)
50 LPRINT "BACK TO NORMAL"
```

Imprime des caractères normaux et allongés avant de revenir aux caractères normaux.

```
LPRINT CHR$(28);CHR$(9);"ABC"
```

Imprime 9 caractères A et un caractère "BC".

```
10 LPRINT CHR$(27);CHR$(16);CHR$(1);CHR$(44);
20 LPRINT "THIS IS THE 300TH DOT POSITION"
```

Imprime le message ci-dessus à partir de la 300^e position de colonne de points.

Annexe D/Entretien et précautions

- Toujours brancher l'imprimante dans une prise à 3 trous mise à la masse.
- S'assurer que le couvercle du papier est fermé pendant l'utilisation.
- Ne jamais utiliser l'imprimante sans papier.
- Éviter de poser des objets sur l'imprimante ou de les appuyer contre celle-ci. Si un objet tombe accidentellement dans la machine, le sortir avec précaution après avoir coupé l'alimentation électrique.
- Couper l'alimentation avant de changer les chargeurs d'encre.
- N'utiliser qu'un linge sans charpie pour nettoyer le coffret de l'imprimante. Ne pas utiliser de solvant ni de produit de nettoyage puissant. On peut utiliser avec parcimonie une solution de détergent douce ou un produit de nettoyage de bureau.
- Tenir les mains à l'écart du mécanisme du chariot quand l'imprimante est en fonction.
- L'imprimante doit être sèche. Si l'on répand accidentellement de l'eau sur la machine, couper immédiatement l'alimentation électrique et essuyer la machine. Ne remettre la machine en marche que si elle est parfaitement sèche.

Annexe E/ Transport et remisage

Transport

Emballer la CGP-220 comme on l'indique ci-dessous avant de la transporter, afin de protéger le mécanisme de jets d'encre de précision.

1. Mettre l'interrupteur (POWER) à la position de marche.
2. Verrouiller le chariot (voir page 11).
3. Mettre l'interrupteur (POWER) à l'arrêt (OFF).
4. Sortir tout le papier de l'imprimante.
5. Immobiliser le cordon CA et le câble d'interface.
6. Immobiliser le couvre-rouleau de papier et le compartiment de cartouches d'encre avec du ruban.
7. Placer l'imprimante dans son carton d'origine. Veiller à ce qu'elle soit bien protégée avec de la mousse de styrène ou un autre matériau d'emballage absorbant les chocs.

Remarques:

1. Ne pas enlever les cartouches d'encre quand on déplace l'imprimante, car l'encre risque de se solidifier.
2. Veiller à ne pas secouer l'imprimante ni à l'exposer à des vibrations.

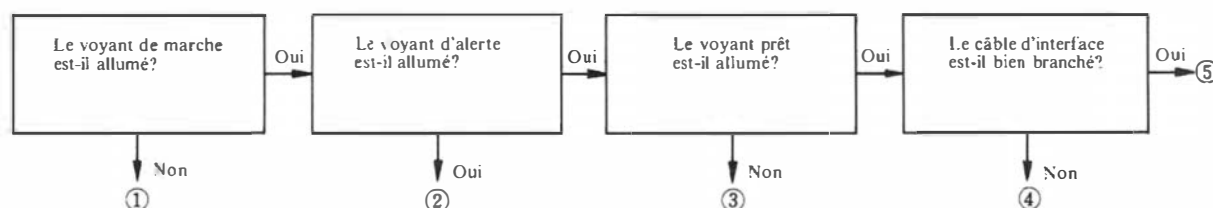
Remisage

- Ne pas sortir les cartouches d'encre pour le remisage.
- Remiser l'imprimante dans un local soumis à une humidité et à des températures raisonnables.
- Nettoyer l'imprimante à l'aide d'un linge doux et sec. Ne pas utiliser de solvant puissant comme un diluant ou la benzine, afin de ne pas endommager le couvercle et (ou) les circuits électroniques internes.
- Après un long remisage (plus de 6 mois), pomper l'alimentation d'encre à 6 reprises et vérifier l'impression. Si l'imprimante n'imprime pas, mettre l'interrupteur (POWER) à l'arrêt et attendre pendant 6 heures au moins. Procéder ensuite de nouveau au pompage de l'alimentation d'encre. S'il n'y a toujours pas d'impression, s'adresser au centre de service après-vente Radio Shack le plus proche.

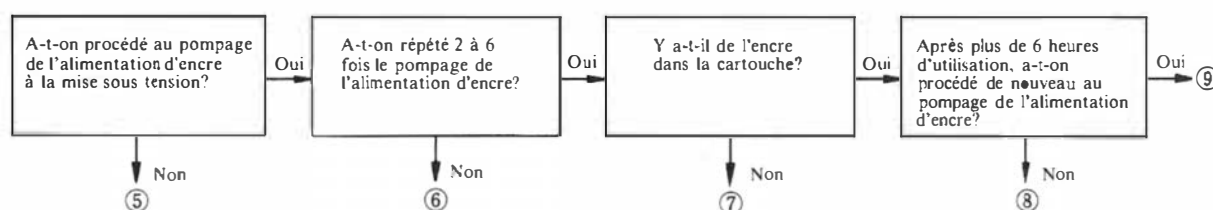
Annexe F/Recherche des pannes

Si l'imprimante ne fonctionne pas convenablement, appliquer la méthode de recherche des pannes ci-dessous. Si le problème persiste, s'adresser au service après-vente Radio Shack.

La machine n'imprime pas.



Il se produit des problèmes d'impression.



N°	Solution
	Vérifier l'interrupteur et le brancement du cordon CA. Verrouiller le blocage du chariot et mettre le papier convenablement en place. Appuyer sur le sélecteur "en ligne/autonome" (ON-LINE/OFF LINE). Vérifier le câble d'interface. Exécuter le pompage de l'alimentation d'encre et la vérification de l'impression. Répéter le pompage de l'alimentation d'encre de 2 à 6 fois. Changer les cartouches d'encre. Couper l'alimentation et ne pas utiliser l'imprimante pendant 6 heures au moins. Procéder ensuite au pompage de l'alimentation d'encre. S'adresser au service après-vente Radio Shack.

Annexe G/Fiche technique

Type d'impression	Système à jets d'encre à alimentation sélective
Tête d'impression	Type piézoélectrique
Diffuseur	7 couleurs: jaune, bleu, rouge, vert, turquoise, mauve et noir
Jeu de caractères	
Normaux et allongés	Jeu de caractères ASCII intégral (96) et jeu spéciaux de caractères (58)
Taille des caractères	1.51 mm (L) x 2.73 mm (H) (normaux) 3.02 mm (L) x 2.73 mm (H) (allongés)
Composition des caractères ...	Matrice de points 5 x 7
Définition d'impression	
d'image de bits	640 par ligne (mode d'image de bits) 640 par ligne (mode d'exploration couleur)
Vitesse d'impression	37 caractères/s (caractères normaux) 2630 points/s (graphiques)
Sens d'impression	Exploration bidirectionnelle de la ligne
Nombre maximal de colonnes	91 avec caractères normaux 45 avec caractères allongés
Pas d'impression	Vertical - 4.23 mm (1/6 pouce) Horizontal - 2.12 mm (1/12 pouce)
Tampon d'impression	Mode de texte - 1 ligne (45 ou 91 caractères) Mode d'image de bits - 640 points en 4 couleurs Mode d'exploration couleur - 640 points en 4 couleurs
Interface	Interface série et interface parallèle 8 bits
Papier	Rouleau de papier, n° 26-1333 (boîte de trois rouleaux de 135 pi de long chacun) Feuilles simples n° 26-1341
Cartouches d'encre	Noire, n° 26-1281 Trois couleurs, n° 26-1282
Dimensions	400 mm x 295 mm x 114 mm 15-3/4" x 11-5/8" x 4-1/4"
Poids	5.6 kg, 12.3 lb
Alimentation	CA 110 - 120 V, 60 Hz CA 230 - 240 V, 60 Hz

Les spécifications peuvent changer sans préavis

Annexe H/Fiche technique des interfaces

Interface parallèle

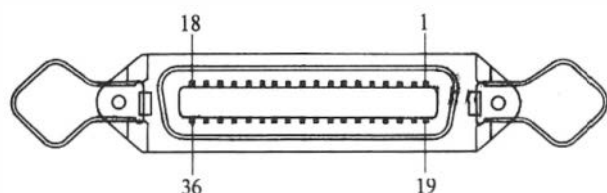


Figure G-1. Raccord d'interface parallèle

Distribution des broches

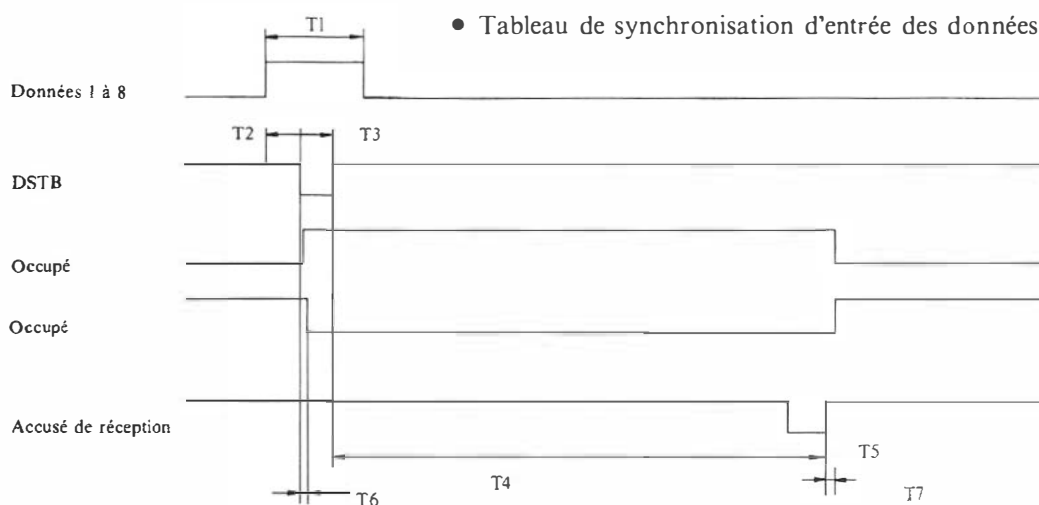
N° de broche	Signal	Direction	N° de broche	Signal	Direction
1	DSTB	Entrée	19	DSTB-RET	
2	DATA 1 (LSB)	Entrée	20	DATA1-RET	
3	DATA 2	Entrée	21	DATA2-RET	
4	DATA 3	Entrée	22	DATA3-RET	
5	DATA 4	Entrée	23	DATA4-RET	
6	DATA 5	Entrée	24	DATA5-RET	
7	DATA 6	Entrée	25	DATA6-RET	
8	DATA 7	Entrée	26	DATA7-RET	
9	DATA 8 (MSB)	Entrée	27	DATA8-RET	
10	ACK	Sortie	28	ACK-RET	
11	BUSY	Sortie	29	BUSY-RET	
12	PE	Sortie	30	GND (OV)	
13	BUSY	Sortie	31	NC	
14	GND (0 V)		32	FAULT	Sortie
15	NC		33	NC	
16	GND (0 V)		34	NC	
17	FG		35	NC	
18	+5 V		36	GND (NC)	

Remarque: Les signaux de retour sont tous raccordés à la masse de signal.

Signaux d'interface parallèle

Nom du signal	Entrée/sortie	Description
DSTB	Entrée	DSTB est une impulsion négative qui sert à transférer les données d'entrée de l'ordinateur central à l'imprimante. La durée de l'impulsion doit être de 1 microseconde au minimum. Le rapport entre bords avant et arrière du signal DSTB et bords avant et arrière des signaux de données d'entrée doit être identique à celui indiqué par le diagramme de synchronisation de l'interface.
DONNÉES 1 à 8	Entrée	Les bits de données contiennent les indications de données de caractères ASCII. Les nouveaux bits de données sont à l'état logique positif.
ACCUSÉ DE RÉCEPTION	Sortie	Le signal d'accusé de réception est négatif. Avec le bord montant de l'impulsion, l'imprimante n'est plus occupée. Le bord descendant de ce signal peut se produire à tout moment, pendant l'occupation, et le bord montant peut coïncider avec le bord descendant du signal d'occupation ou se produire jusqu'à 5 microsecondes plus tard. Une impulsion d'accusé de réception doit avoir 5 microsecondes de large au minimum.
OCCUPÉ	Sortie	Le signal d'occupation est la seule impulsion positive qui indique que l'imprimante est à cours de papier ou qu'elle n'est pas prête à recevoir les données. Si l'imprimante n'est pas en fonction, le signal doit être bas.
OCCUPÉ	Sortie	Le signal d'occupation est l'inverse logique de l'occupation (BUSY).
DÉFAUT	Sortie	La ligne de défaut correspond à un signal négatif qui indique la présence d'un défaut: absence de papier, défaut logique, état autonome ou autre défaut mécanique.

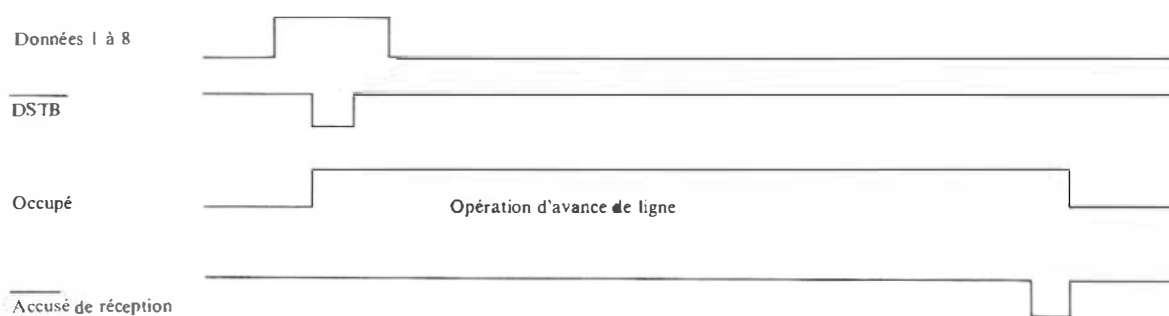
Diagramme de synchronisation



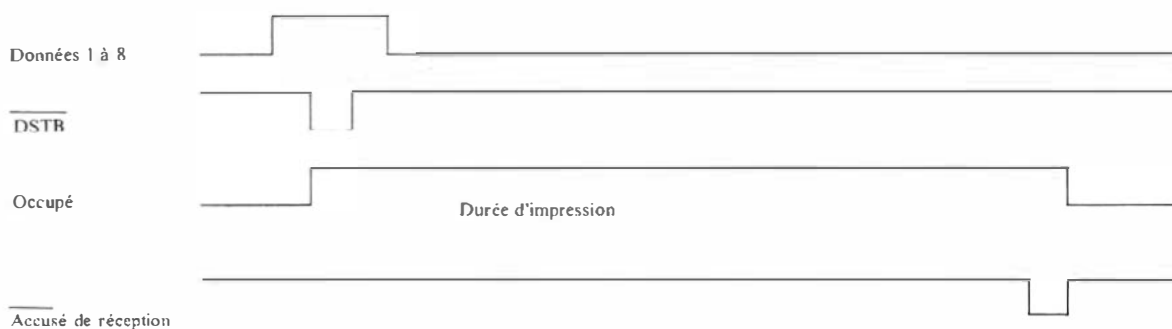
T5: 5 (μ s) min.
T6: 0.6 μ s max.

$2.75 \leq T_1$ (μ s)
 $0 \leq T_2$ (μ s)
 $1.stet \leq bT_3$ (μ s)
 $190 < T_4$ (μ s)

- Avance de ligne



- Retour du chariot



Interface série

Disposition des broches



N° de broche	Nom du signal
1	NC (non connecté)
2	État
3	Masse
4	Données

Figure G-2. Raccord d'interface série

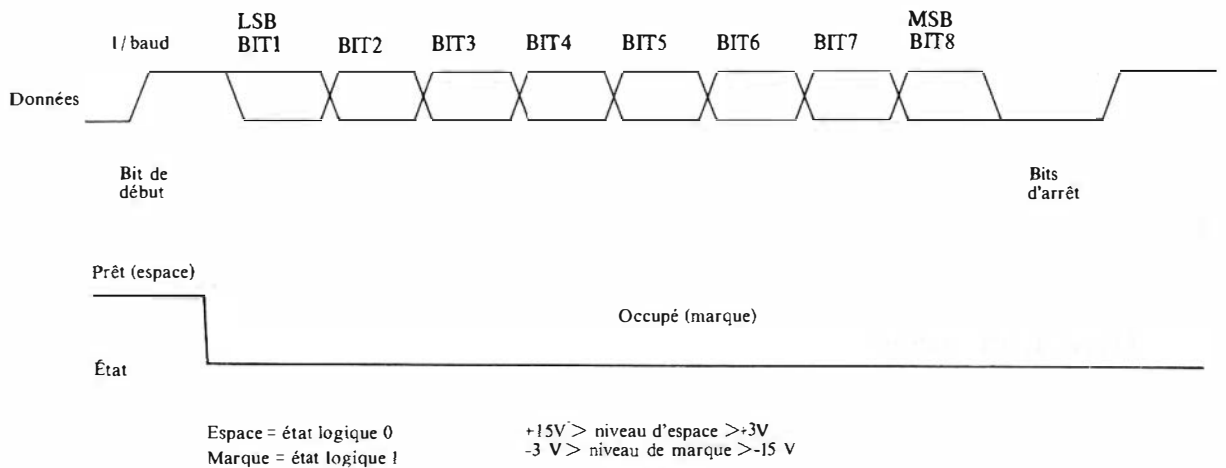
Signaux de l'interface série

Nom du signal	Entrée/sortie	Description
DONNÉES	Entrée	Réception de 8 bits de données série de l'ordinateur central.
ÉTAT	Sortie	Ce signal indique à l'ordinateur si l'imprimante peut accepter ou non des données. L'état d'arrêt (bas) indique que l'imprimante est occupée et ne peut plus accepter de données. L'état de marche (haut) indique que l'imprimante n'est pas occupée et peut accepter d'autres données de l'ordinateur.
MASSE		Ce conducteur établit une masse commune entre l'imprimante et l'ordinateur.

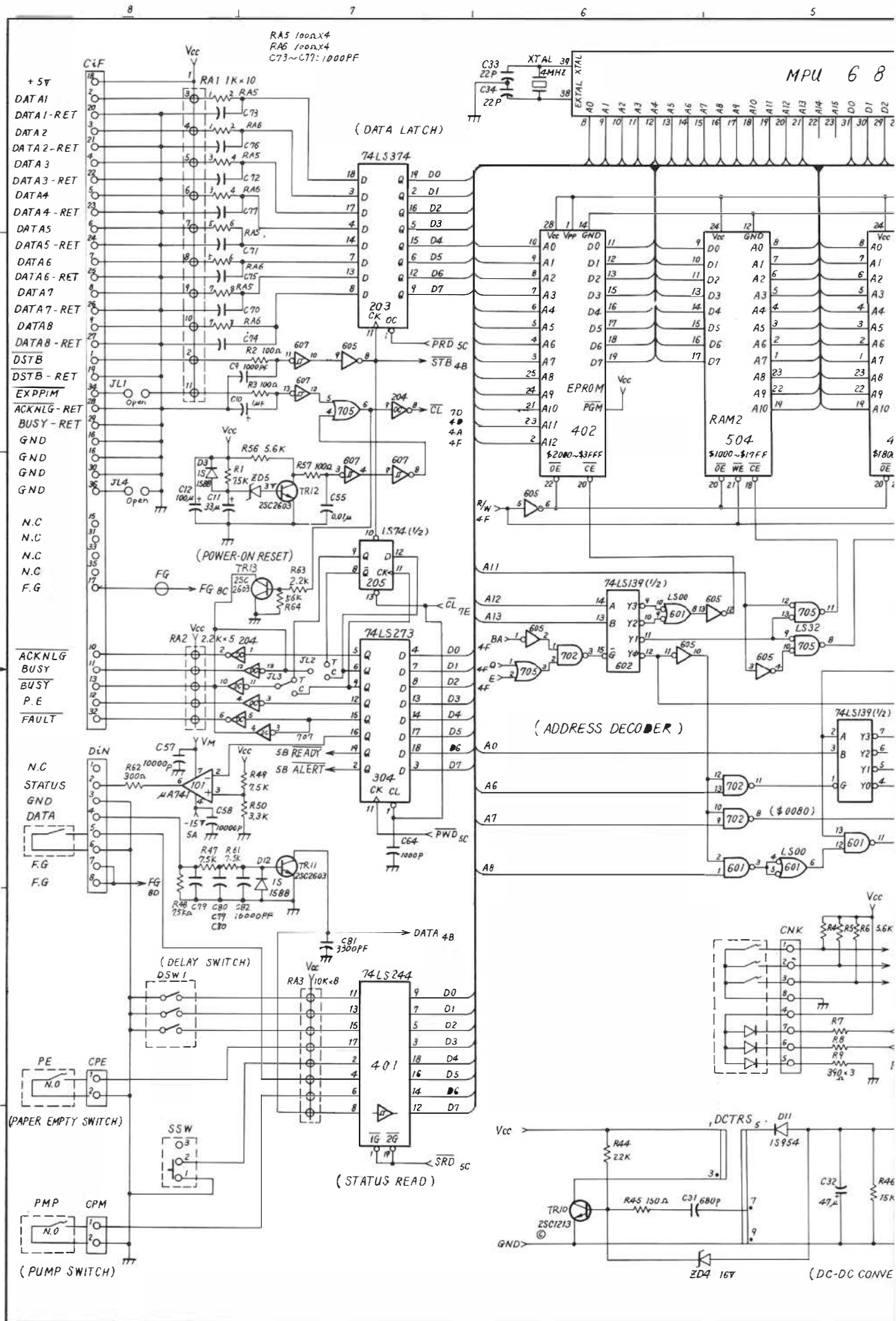
Format des données

Un bit de début
Huit bits de données
Pas de bit de parité
Deux bits d'arrêt

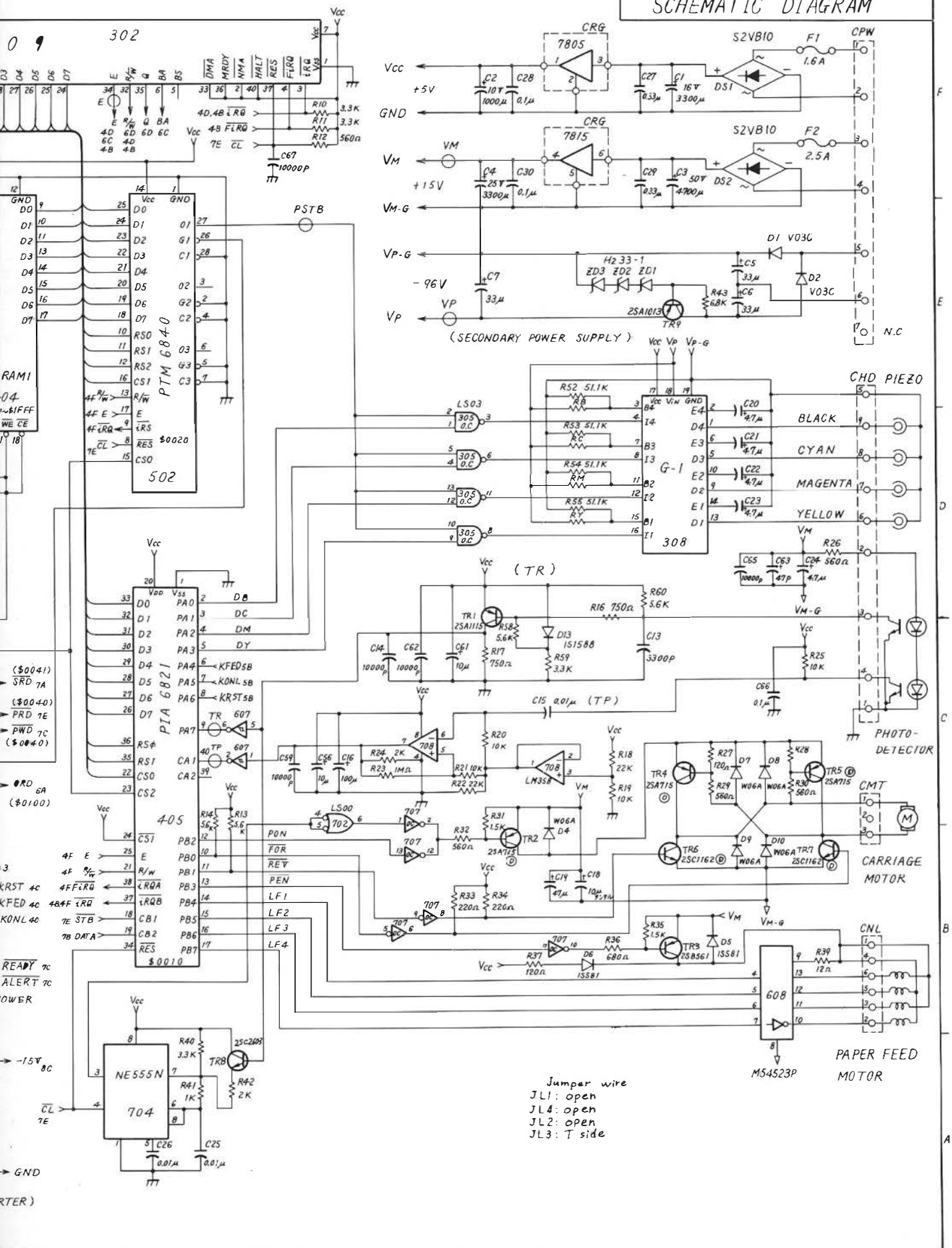
Diagramme de synchronisation



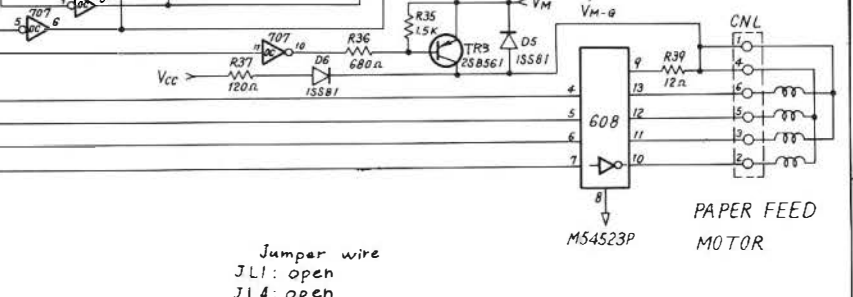
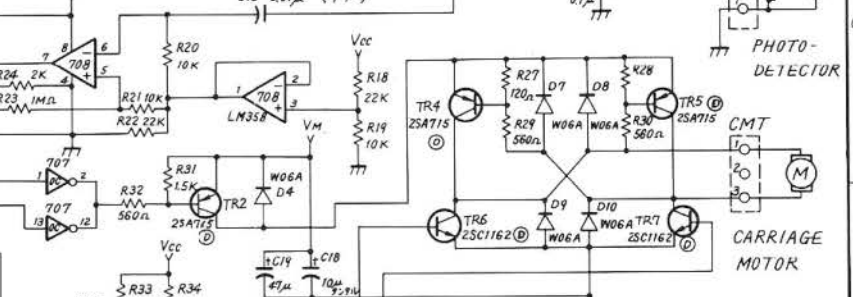
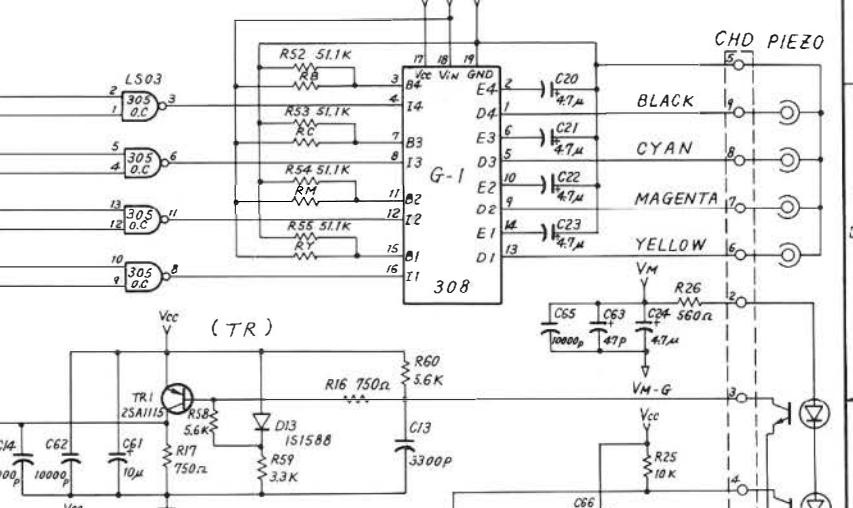
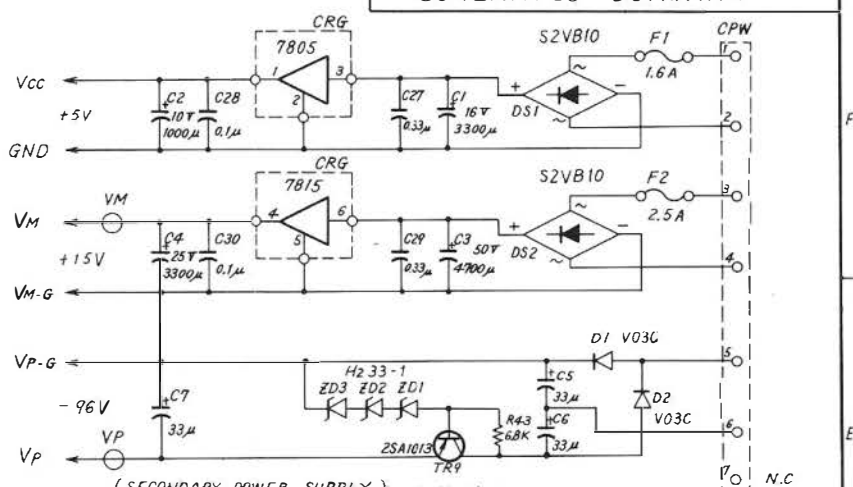
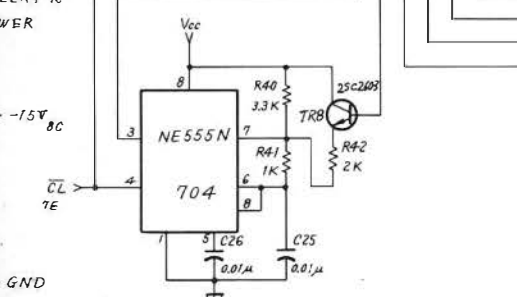
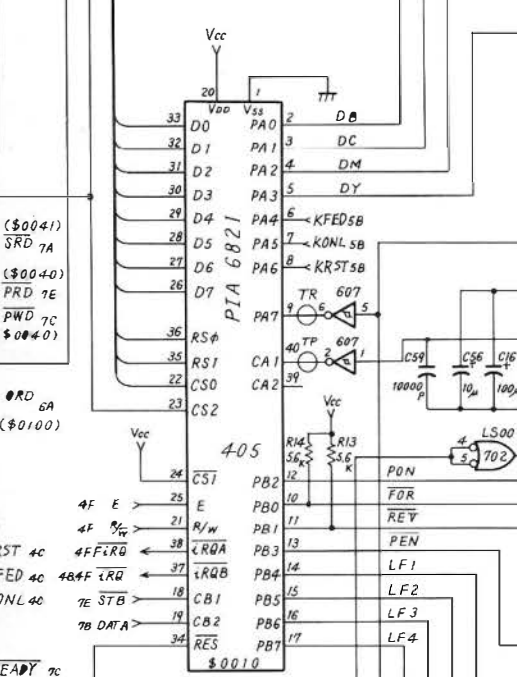
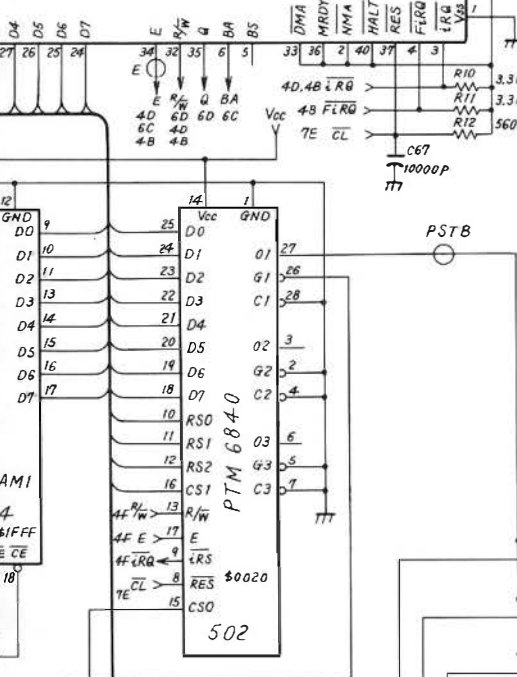
Annexe I/ Schéma de câblage



SCHEMATIC DIAGRAM



0 9 302



RAM1

READY 7c

ALERT 7c

POWER

ARTER)

RADIO SHACK DIVISION, ÉLECTRONIQUES TANDY LIMITÉE

**CANADA: BARRIE, ONTARIO L4M 4W5
É.-U.: FORT WORTH, TEXAS 76102**

TANDY CORPORATION

AUSTRALIE

R. U

BELGIQUE

91 KURRAJONG ROAD
MOUNT DRUITT. N.S.W. 2770

BILSTON ROAD WEDNESBURY
WEST MIDLANDS WS10 7JN

PARC INDUSTRIEL DE NANINNE
5140 NANINNE