

# Emulation HP Deskjet PCL 3



- Fonctionne avec les imprimantes
  - GPT-4454
  - Gebe Flash
  - MTH-1500
- La fonction zoom nécessite
  - une EEPROM
  - une version de logiciel spécial

version 1.1

**MEGATRON**



## SOMMAIRE

|  |   |
|--|---|
| Commandes PCL supportées               | 4 |
| Commandes PCL non supportées           |   |
| Commandes PCL partiellement supportées |   |
| Fonction ZOOM                          | 5 |
| Programmation dans TINIT               | 7 |

Vous pouvez trouver sur notre site des gratuits et des exemples à l'adresse [http://www.megatron.fr/imprimantes/\\_soft/](http://www.megatron.fr/imprimantes/_soft/) pour vous aider.

- ParV24Win: Utilitaire pour envoyer et recevoir des données en RS232 (permet aussi la capture des données reçues) et la transmission de données en parallèle.
- GPT-4454-zoom.zip: Fichiers exemples de programmation des fonctions zoom de la GPT-4454 compatible ParV24Win

## CONVENTIONS

En raison de l'évolution des normes et des technologies et dans un souci permanent d'amélioration, Mégatron se réserve le droit de modifier sans préavis les caractéristiques des matériels décrits dans cette notice.

## 1. Commandes PCL supportées

- ESC \* b # W <Data> Transfert de trame graphique  
#: Plage de 0 (ligne vide) jusqu'à 32767  
(Seulement 255 octets peuvent être réalisés)
- ESC \* b <Type> M Transfert de trame comprimée  
(Type: méthode de compression)  
Type: 0 = non codé  
1 = run-length  
2 = tiff  
3 = delta-row (non supporté)
- ESC \* b # Y Commande de décalage vertical: Offset

## 2. Commandes PCL non supportées

Les commandes suivantes ne sont pas supportées  
(c.-à-d. tous les caractères suivants jusqu'à la prochaine commande sont recueillis et ignorés. La fin de la commande est toujours une majuscule).

- ESC \* ..... Toutes ignorées sauf rB et rC
  - ESC \* r # F Orientation du graphique
  - ESC \* r # T Hauteur du graphique
  - ESC \* r # S Largeur du graphique
  - ESC \* r # A Décalage du graphique
  - ESC \* p
  - ESC \* t # R Résolution du graphique
  - ESC E Réinitialisation de l'imprimante
  - ESC &xxx Nombre de copies, Sens d'impression

!! Les séquences doivent être limitées à une longueur de 16 octets !!

## 3. Commandes PCL partiellement supportées

Les commandes suivantes appellent la séquence de commandes T3 :  
Dans cette séquence, par exemple un ordre de découpe de papier peut être présent. Si la séquence T3 est vide, ces commandes sont ignorées.

- ESC \* r B Fin du mode graphique
- ESC \* r C Fin du mode graphique, Réinitialisation de la méthode de compression, Marge de gauche = 0

# Fonction ZOOM

Cette commande doit être mémorisée dans la zone Tinit. Elle agrandit ou diminue les points graphiques horizontalement et/ou verticalement.

De plus un décalage négatif gauche peut être réalisé pour supprimer la partie gauche du graphique (cadrage sur la partie utile).

Lors de la diminution de la taille (zoom négatif), l'algorithme de perte des points permet souvent un résultat d'impression amélioré.

## Construction de la commande de compression PCL :

```
ESC | <Flags> <X-Offset> <X0><X1>...<X7> <Y0><Y1>...<Y7>  
ou $1B $7C <Flags> <X-Offset> <X0><X1>...<X7> <Y0><Y1>...<Y7>
```

Les valeurs X-Offset , Xn et Yn sont en binaire.

## Description des paramètres :

### Flags:

Bit0 = 0 Commande inactive, Pas de Compression

Bit0 = 1 Commande active, Compression en cours

Bit1 = 0 Aucune perte à la diminution dans l'axe X

Bit1 = 1 Perte à la diminution dans l'axe X

Bit2 = 0 Aucune perte à la diminution dans l'axe Y

Bit2 = 1 Perte à la diminution dans l'axe Y

Bit3 = 0 Deux pas moteur par ligne (Standard)

Bit3 = 1 Seulement un pas moteur par ligne.

Revient à une diminution par deux de la résolution verticale (0,5:1)

Bit4 = 0 Pas d'agrandissement

Bit4 = 1 Agrandissement / Uniquement si le bit 0 est validé

Bit5-7 Inutilisés, les laisser à ZERO

### X-Offset:

Indique le bord gauche du dessin graphique PCL qui doit être coupé.

La valeur doit être inférieure au nombre d'octets graphique d'origine.

Exemple : Pour un graphique PCL de 100 octets de largeur, si X-Offset est fixé à 50, alors, seulement la moitié droite du graphique est imprimée. Le graphique est imprimé sur le bord gauche du papier.

## **ZOOM :**

Les facteurs de zoom possibles:

0,125:1 0,250:1 0,375:1 0,500:1 0,625:1 0,875:1 1,000:1  
1,125:1 1,250:1 1,375:1 1,500:1 1,625:1 1,875:1 2,000:1

Les facteurs 0,125:1 et 0,250: 1 ne sont pas raisonnables.

### **Zoom dans le sens horizontal:**

#### X0 .. X7 (Compression):

Ces valeurs indiquent quels bits d'un octet du graphique d'origine doivent être effacés.

Xn = 0: Le bit / pixel est effacé (0 <= n <= 7)

Xn = 1: Le bit / pixel est imprimé (0 <= n <= 7)

Exemple 1 : X0..X7 = 01010101

Compression autour de 50% (1 pixel sur 2 est effacé)

Exemple 2: X0..X7 = 00010001

Compression autour de 75% (6 pixels sur 8 sont effacés)

#### X0 .. X7 (Agrandissement):

Ces valeurs indiquent quels bits d'un octet du dessin graphique d'origine doivent être doublés :

Xn = 1: Le bit / pixel est imprimé normalement

Xn = 2: Le bit / pixel est doublé

Exemple 1: X0..X7 = 22222222 Agrandissement par 2

Exemple 2: X0..X7 = 12121212 Agrandissement autour de 50%  
(chaque second pixel est doublé)

Le mélange de la compression et de l'agrandissement n'est pas possible.

Les valeurs pour X0-X7 doivent être données en texte clair (chiffres de 0 à 2).

### **Zoom dans le sens vertical (sens défilement du papier) :**

Y0 .. Y7 (Compression): Même principe comme dans l'axe X.

Y0 .. Y7 (Agrandissement): Même principe comme dans l'axe X.

Le mélange de la compression et de l'agrandissement n'est pas possible.

Les valeurs pour X0-X7 doivent être données en texte clair (chiffres de 0 à 2).

## Stockage dans TINIT

Pour mémoriser la séquence de zoom dans la zone TINIT, il faut

- Disposer d'un modèle d'imprimante avec une eeprom intégrée. Pour tester sa présence et connaître sa taille, utiliser la commande <ESC> "v" "6".
- Récupérer le contenu de la séquence TINIT originale (stockée en mémoire Flash) avec la commande <ESC> "v" "8" et les recopier dans un fichier. Elle contient des réglages importants pour le bon fonctionnement de l'imprimante.
- Effacer de l'EEPROM une éventuelle ancienne séquence Tinit avec la commande <ESC>uUERAS, si la commande est bien exécutée, l'imprimante renvoie les deux octets E et 0.
- Modifier le fichier Tinit
  - Supprimer les 4 premiers octets (Taille de la séquence TINIT)
  - Supprimer aussi de cette séquence, la commande <ESC> "t" "@"
  - Ajouter vos commandes de réglage du zoom avant la commande de libération de la liaison <ESC> <5Dh> <00h> <00h>
  - Calculer la nouvelle taille de votre fichier TINIT et l'ajouter en début de fichier sous la forme de 2 octets: Taille/256 et Taille%256
  - Insérer au début la commande de programmation de TINIT <ESC>s@PROG
- Envoyer le fichier à l'imprimante. Si la programmation est bonne, l'imprimante renvoie les deux octets E et 0. Si la réponse est E et 3, il faut sans doute effacer l'ancienne séquence Tinit de l'EEPROM. (voir plus haut)
- Eteindre puis rallumer l'imprimante pour que les modifications soit prise en compte

### Exemple de fichier TINIT original:

```
<30h> <30h> <31h> <38h> // Taille de Tinit (4 chiffres)
<1Bh> <74h> <40h> // Appel Tinit EEPROM
<1Bh> <72h> <31h> // commande NiMH
<18h> <3Ch> <03h> <5Ch> <C4h> <10h> <3Ch> // param. NiMH
<03h> <27h> <4Fh> <03h> <A6h> <0Bh> <A2h> // param. NiMH (suite)
<1Bh> <5Dh> <00h> <00h> // Activation liaison
```

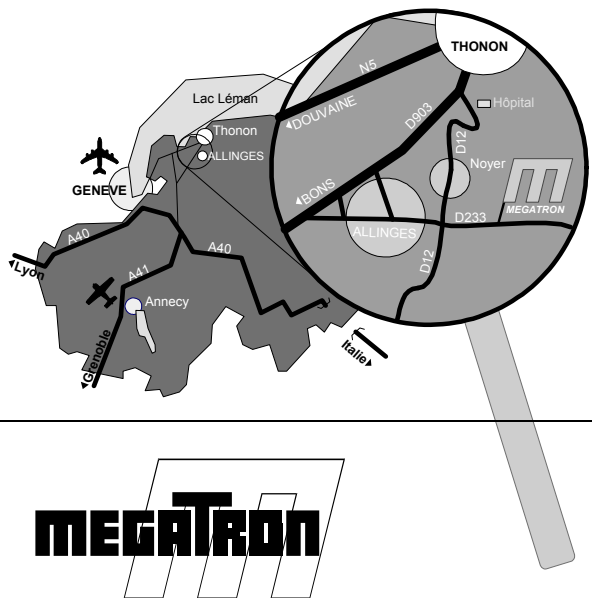
Les octets barrés sont à supprimer

### Description

### Tinit modifié pour une compression à 62,5%

```
<1Bh> <73h> <40h> <50h> <52h> <4Fh> <47h> // Commande de prog.
<00h> <29h> // Taille TINIT (2 octets)
<1Bh> <72h> <31h> // commande NiMH
<18h> <3Ch> <03h> <5Ch> <C4h> <10h> <3Ch> // param. NiMH
<03h> <27h> <4Fh> <03h> <A6h> <0Bh> <A2h> // param. NiMH (suite)
<1Bh> <7Ch> <0Fh> <00h> // Commande de ZOOM
<31h> <30h> <30h> <31h> <30h> <30h> <31h> <30h> // X0..X7
<31h> <30h> <30h> <31h> <30h> <30h> <31h> <30h> // Y0..Y7
<1Bh> <5Dh> <00h> <00h> // Activation liaison
```

Les octets en gras sont les commandes ajoutées  
Ceux en italiques sont les commandes de zoom.



**MEGATRON**

**Centre de production  
et Bureaux Commerciaux**

**MEGATRON**  
Z.I. de Noyer  
B.P. 1

**F- 74200 ALLINGES**

Tél: +33 (0) 4.50.70.54.54 - Fax: +33 (0) 4.50.70.56.56

Internet: <http://www.megatron.fr> - E-mail: [info@megatron.fr](mailto:info@megatron.fr)

Potentiomètres de précision  
Résistances de précision  
Servo-Systèmes  
Capteurs  
Interfaçage  
Systèmes d'impression  
Claviers  
Techniques d'affichage