

## En pratique : Imprimer avec MorphOS 3.12+

(Article écrit par Bernd Assenmacher et extrait de [www.morphos-storage.net](http://www.morphos-storage.net) - décembre 2019)

**Note :** traduction par David Brunet.

### 1. Ce que vous devez savoir

MorphOS utilise Turboprint (v7.33 de 2003) comme système d'impression. Dans sa version MorphOS, Turboprint dispose de pilotes limités (et anciens).

En bref : pour être sûr de pouvoir imprimer, vous devez posséder une imprimante gérée par Turboprint (ce qui n'est pas la panacée au vu de l'âge de ces imprimantes) ou d'une imprimante capable de lire le langage d'impression PCL. Idéalement, l'imprimante devrait être capable d'utiliser les langages d'impression PCL et PostScript.

### 2. Impression avec Turboprint (impression PCL)

Si l'imprimante est compatible PCL, elle peut être configurée dans la préférence "Printer" de MorphOS.



Image 1 : les préférences de MorphOS. Notez la présence de NetPrinter, USB, Imprimantes et Printer (le reste de l'article utilise des captures d'écran en anglais, mais la procédure est la même)

Prenez par exemple le pilote "HP\_Laserjet2", qui est compatible PCL, et entrez le périphérique logique correspondant, ainsi que son numéro d'unité. Le périphérique logique (en face de "Device" sur l'image suivante) peut être par exemple "netprinter.device" ou "usbparallel.device", selon le port où l'imprimante est connectée.

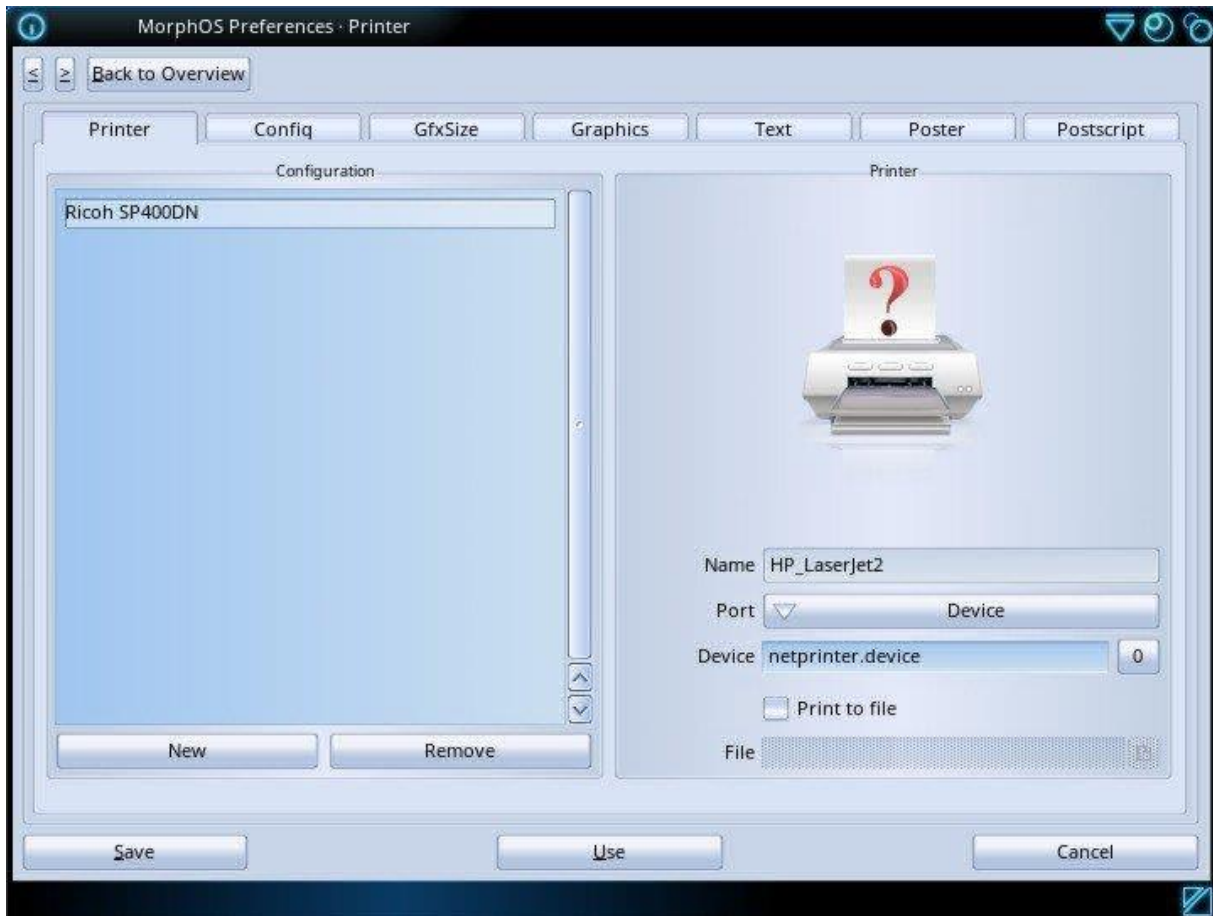


Image 2

## 2.1 Exemple : imprimante réseau avec Turboprint

L'outil NetPrinter (pour l'impression réseau) est déjà préinstallé dans MorphOS.

Le nom de vos imprimantes réseau doit être entré dans la préférence "NetPrinter" de MorphOS (images 1 et 3).

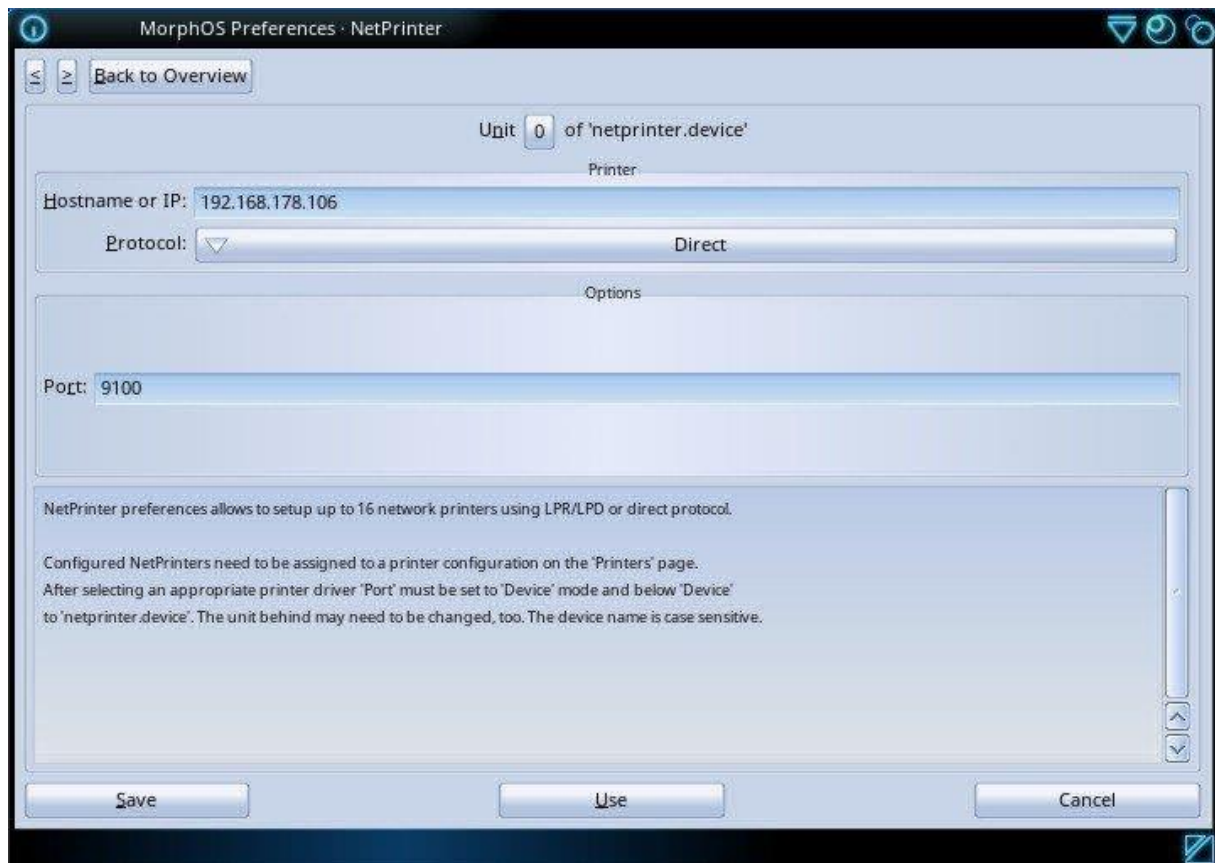


Image 3

Vous pouvez configurer jusqu'à 16 imprimantes réseau, via l'option "Unit" ci-dessus (unités 0 à 15).

2.1.1. Dans la préférence "NetPrinter", réglez les éléments suivants :

- Unit (Unité) : 0 (première imprimante ou unique imprimante).
- Hostname or IP (adresse IP de l'imprimante) : 192.168.xxx.yyy (où "xxx" et "yyy" doivent être remplacés en fonction de votre configuration).
- Protocol (Protocole) : Direct.
- Port : 9100.
- Cliquez ensuite sur le bouton "Save" (Sauver).

Conseil : pour régler l'unité, sélectionnez le numéro de l'unité (image 3) en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé, et faites défiler vers le haut (ou vers le bas) avec la molette de la souris.

2.1.2. Dans la préférence "Printer" (et non "Imprimantes" - images 1 et 2) pour Turboprint, réglez les éléments suivants :

- Cliquez sur le bouton "New" (Nouveau).
- Sélectionnez le pilote (par exemple "HP\_Laserjet2" pour l'impression PCL).
- Le nom de l'imprimante est automatiquement attribué.
- Réglez le port en "Device" (périphérique logique) puis entrez le nom de "netprinter.device" dans "Device".
- Sélectionnez l'unité (par exemple 0).

- Cliquez ensuite sur le bouton "Save" (Sauver).

Conseils : si une erreur se produit au cours d'une configuration (par exemple une erreur d'écriture), effacez la configuration avec le bouton "Remove" (Supprimer) et entrez tous les paramètres à nouveau. Le fait de modifier une configuration préexistante ne fonctionne pas toujours correctement (c'est un bogue de Turboprint).

Dans le répertoire SYS:MorphOS/TP/printers, vous pouvez copier le fichier "HP\_Laserjet2.tpp" et le sauver en le renommant avec le nom de l'imprimante (plus l'extension ".tpp"). Ensuite, vous pouvez après redémarrage sélectionner ce fichier en tant que "pilote" avec son nom d'imprimante.

Votre imprimante compatible PCL peut maintenant imprimer avec Turboprint sur le réseau. Vous pouvez tester par exemple avec VPDF, le lecteur PDF présent dans SYS:Applications/VPDF : la première imprimante de la liste de Turboprint (onglet "Printer") sera utilisée.

## **2.2 Exemple : imprimante USB avec Turboprint**

Dans la préférence "USB" (image 1, icône "USB"), vous pouvez voir si une imprimante USB est connectée en cliquant sur l'onglet "Devices" (ici mentionnée sous le nom "HL-2070N series").

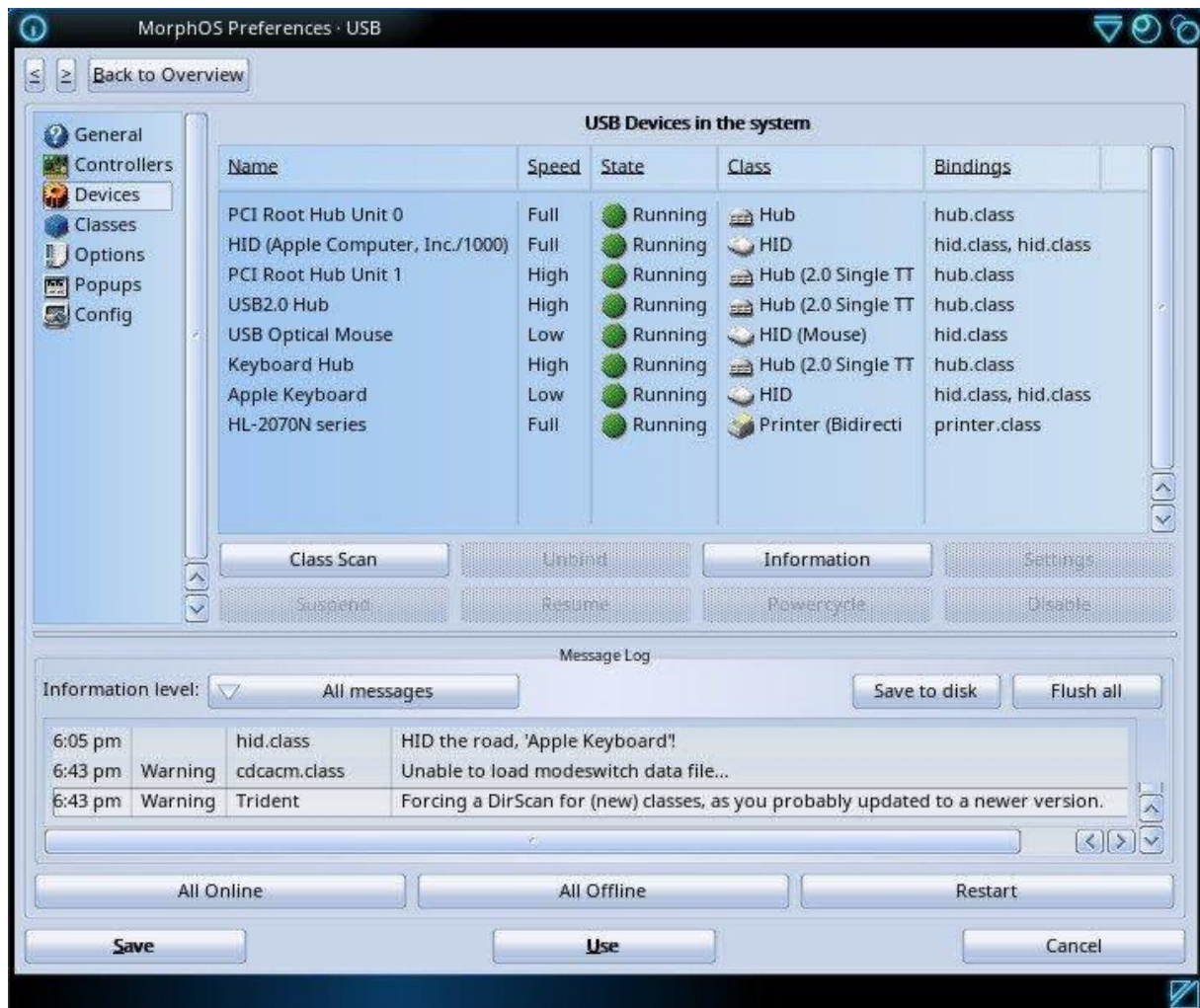


Image 4

Dans la préférence "Printer" (et non "Imprimantes" - images 1 et 5), réglez les éléments suivants :

- Cliquez sur le bouton "New" (Nouveau).
- Sélectionnez le pilote (par exemple "HP\_Laserjet2" pour une impression PCL).
- Le nom de l'imprimante est automatiquement attribué.
- Réglez le port en "Device" (périphérique logique) puis entrez le nom de "usbparallel.device" dans "Device".
- Sélectionnez l'unité (par exemple 0).
- Cliquez ensuite sur le bouton "Save" (Sauver).

L'impression avec une imprimante USB compatible PCL est maintenant possible via Turboprint.

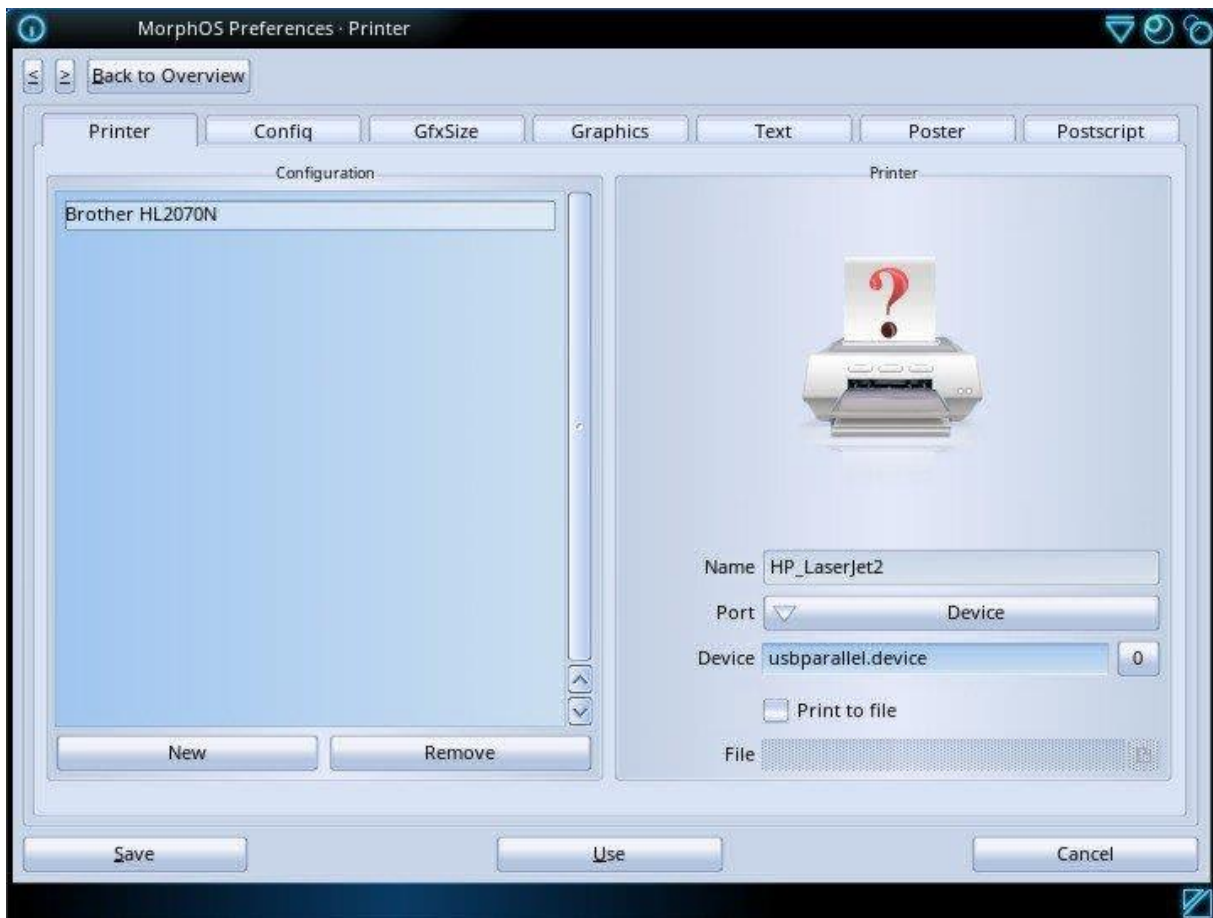


Image 5

### 3. Impression PostScript via Turboprint pour les imprimantes non-PS (imprimante PCL)

Turboprint peut imprimer des images bitmap (impression raster) !

Si vous disposez d'un logiciel qui produit du code PostScript, vous pouvez toujours imprimer avec le périphérique logique PS: et Ghostscript via Turboprint sur une imprimante PCL.

Pour configurer cela, entrez dans la préférence "Printer" (images 1 et 6). Dans l'onglet "PostScript", entrez ce qui suit en plus de la configuration ci-dessus (images 2 et 5) :

- Buffer KB : 8000.
- Command Line : GS:bin/gs -sDEVICE=tp24 -q
- Temp Dir. : RAM:



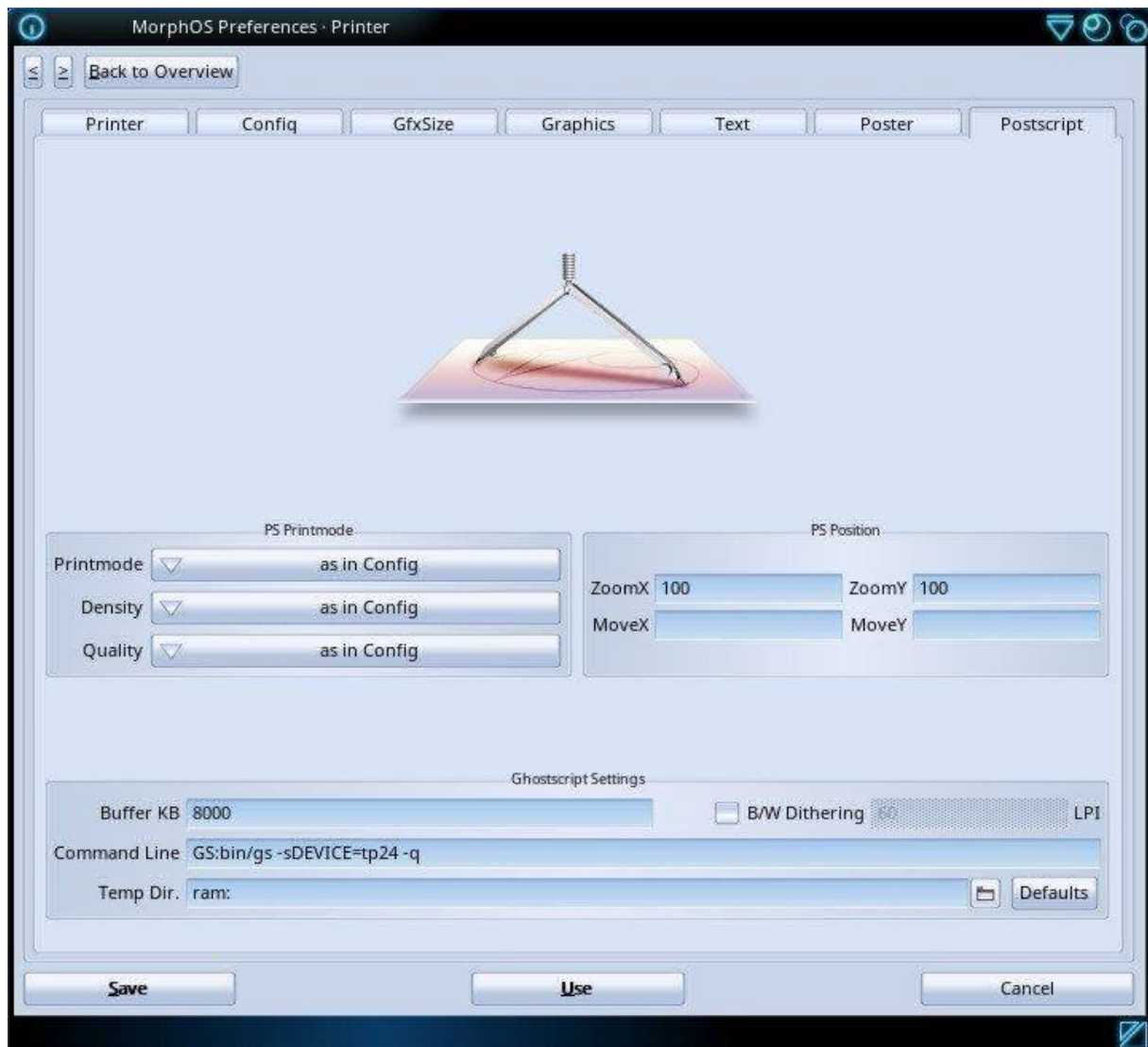


Image 6

Pour "Temp Dir." (répertoire temporaire), vous pouvez aussi créer ce répertoire temporaire nommé "temp" sur votre disque dur, exemple "Work:temp", si vous avez besoin de plus de place que la RAM: ne peut en donner pour ce travail d'impression. Cela prend cependant un peu plus de temps à imprimer à cause du processus d'écriture. Tous les autres paramètres restent par défaut.

Les programmes qui impriment du PostScript doivent imprimer sur le périphérique virtuel PS: créé par TurboPrint. Le périphérique logique PS: est fourni/activé par TurboPrint au moment de son exécution.

Pour que cela fonctionne, Ghostscript doit être installé : [www.morphos-storage.net/?find=ghostscript](http://www.morphos-storage.net/?find=ghostscript). Ghostscript est déjà installé dans MorphOS depuis la version 3.12 mais avec cette version, je n'obtiens qu'une page blanche. Il faut donc installer un nouveau Ghostscript, par exemple avec le programme d'installation de Guido Mersmann (qui se base sur Ghostscript 8.7 de Whoosh777) : [geit.de/stupid/ghostscriptinstaller.lha](http://geit.de/stupid/ghostscriptinstaller.lha).

MorphOS 3.12+ intègre Ghostscript, qui est donc un interpréteur issu du monde Unix qui permet de traiter les fichiers PostScript (niveau 1 et 2) et PDF (Acrobat). Pour rappel,

Ghostscript se compose d'un panel de logiciels ayant pour but d'analyser, de traduire en divers autres formats mais aussi d'exécuter les programmes écrits en PostScript et PDF, de les visualiser et de les imprimer. Ghostscript intègre des fonctionnalités capables d'améliorer les graphismes habituellement réduits au strict minimum sur les fichiers aux formats PostScript et PDF. Ghostscript est utilisable par exemple avec TurboPrint (préférence "Printer" de MorphOS).

A présent, quand vous imprimerez avec PS:, la sortie PostScript des applications comme Odyssey ou PageStream sera passée à Turboprint, qui utilise Ghostscript afin de convertir le code PS en un code bitmap (raster), qui est alors envoyé à l'imprimante via le pilote Turboprint (PCL).

#### 4. Imprimer avec une imprimante PostScript sans Turboprint

Vous pouvez aussi imprimer sur des imprimantes compatibles PostScript sans utiliser Turboprint. Dans ce cas, le logiciel utilisé doit savoir prendre en charge l'impression PS.

Les listes de montage (mountlists) correspondantes doivent être créées ou copiées dans SYS:MorphOS:Devs/DOSDrivers (par exemple NETPAR, NETPAR0, NETPAR1, USBPAR, etc.).

Dans SYS:MorphOS:Storage/DOSDrivers, vous trouverez les listes de montage NETPAR et USBPAR à copier dans SYS:MorphOS:Devs/DOSDrivers.

##### 4.1 Première possibilité

Copiez les listes de montage USBPAR et NETPAR de SYS:MorphOS/Stockage/DOSDrivers vers SYS:MorphOS/Devs/DOSDrivers. Ouvrez ces fichiers avec un éditeur de texte et changez le "TYPE" en "printer" si ce dernier est réglé sur "parallel". "UNIT" doit être réglé correctement, dans notre exemple, il est à 0.

Exemple pour NETPAR: ou USBPAR:

- StackSize = 4096
- Priority = 5
- GlobVec = -1
- Handler = MOSSYS:L/port-handler
- Startup = "DEVICE=netprinter.device UNIT=0 TYPE=printer"  
ou :
- Startup = "DEVICE=usbparallel.device UNIT=0 TYPE=printer"

Les attributs "Lisible" et "Exécutable" doivent être cochés dans les réglages de l'icône de ces deux fichiers (faites un clic droit sur le fichier, puis sélectionner l'option "Information" pour ouvrir la fenêtre des attributs d'icône).

Ensuite, redémarrez votre ordinateur (afin de monter les périphériques logiques).

Tout logiciel qui gère ce type d'impression (Odyssey ou VPDF) peut maintenant imprimer du code PostScript directement vers le périphérique logique spécifié dans NETPAR: ou USBPAR: et l'envoyer à l'imprimante compatible PS.



Pour ce faire, sélectionnez l'option "Imprimer..." dans le logiciel voulu et entrez NETPAR: ou USBPAR: au lieu de PS:. Lorsque l'imprimante imprime, le périphérique logique est utilisé.

Les réglages de l'imprimante sont ici réutilisés (format, résolution, etc.).

Conseils : si l'impression n'est pas possible directement depuis votre logiciel, vous avez la possibilité de faire un détour via un fichier, puis utiliser un logiciel qui saura, lui, faire l'impression (cela ne fonctionne pas toujours, cela dépend du logiciel).

Vous pouvez donc envoyer un fichier PostScript à l'imprimante en entrant la commande suivante (dans un Shell) :

```
copy file.ps NETPAR:
```

ou :

```
copy file.ps USBPAR:
```

Notez que "file.ps" est le fichier PostScript généré et, bien sûr, il peut se nommer différemment.

#### **4.2 Deuxième possibilité : impression PPD**

Dans la préférence "Imprimantes" (et pas "Printer"), vous pouvez définir l'imprimante PostScript avec un fichier PPD et entrer NETPAR: ou USBPAR: dans le chemin de sortie (image 7, dans "Output path"). Notez que les fichiers de montage NETPAR et USBPAR doivent exister dans MorphOS:Devs/DOSDrivers.

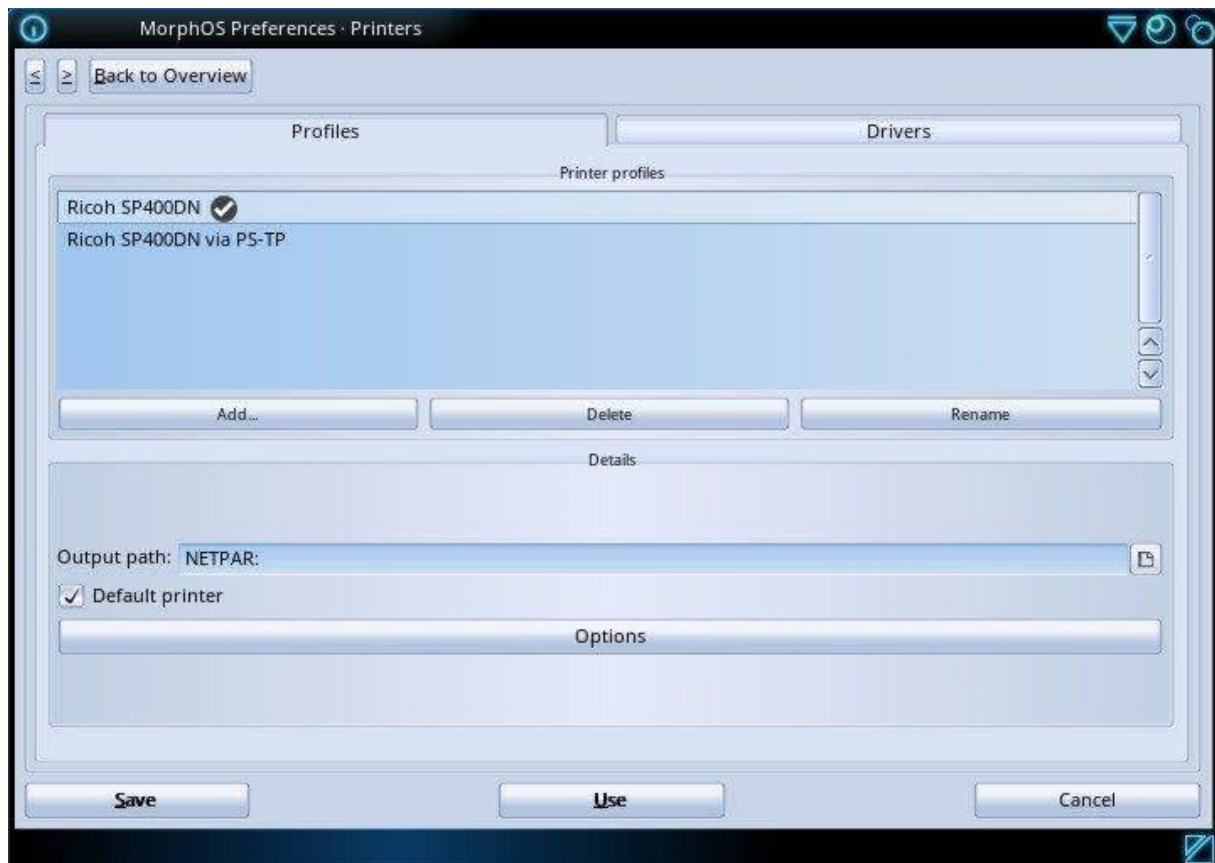


Image 7

De nombreux fichiers PPD sont disponibles. Les fichiers PPD pour les imprimantes PostScript devraient fonctionner sans problème. Par exemple, les fichiers PPD pour les imprimantes Samsung sont disponibles dans cette archive : [Printingsps-update-4-9-2015-small.lha](#).

Vous pouvez également obtenir des fichiers PPD sur le site Web du fabricant de l'imprimante, sur le CD de l'imprimante ou sur [Openprinting](#).

Certaines imprimantes, comme les Epson (EscPR) et Samsung (CLP), peuvent être ajoutées avec le bouton "Chercher le pilote" (image 8, bouton "Search driver").

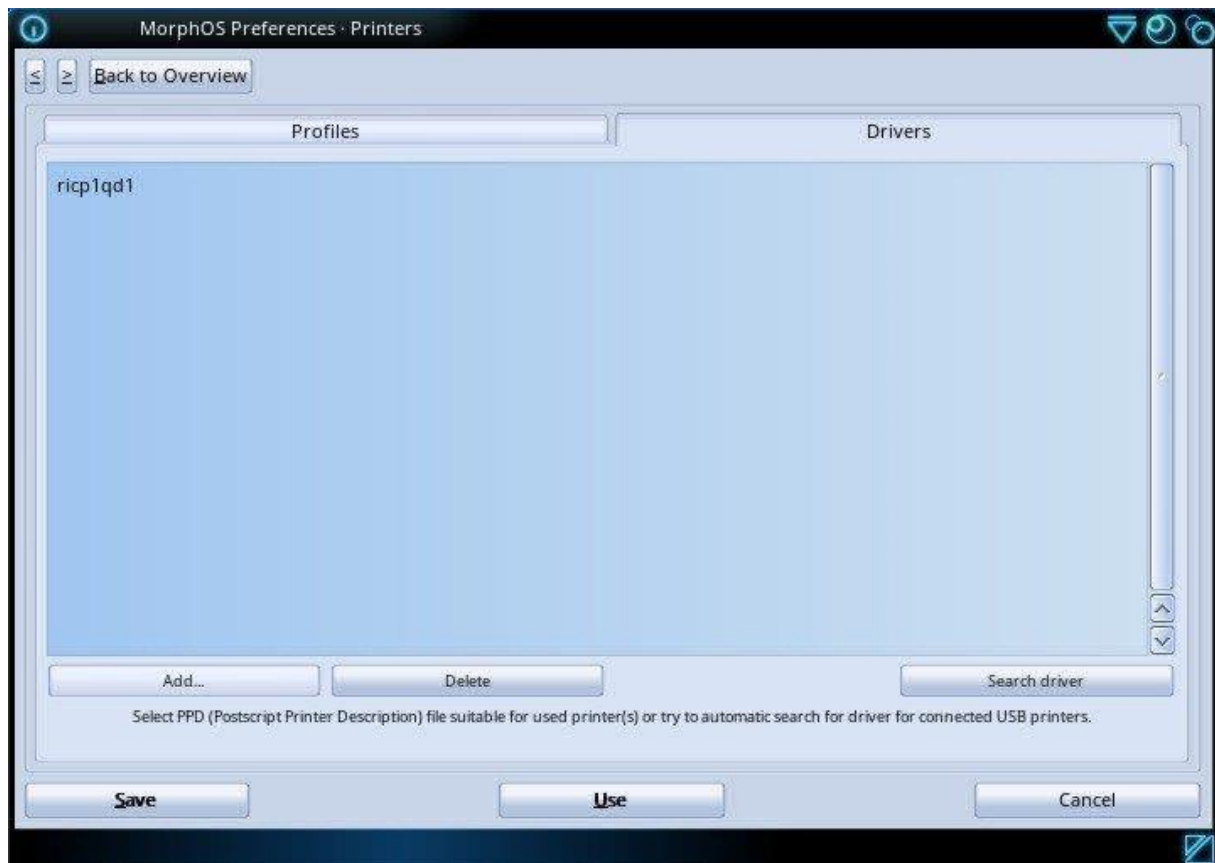


Image 8

Foomatic est un système d'impression conçu pour faciliter la configuration des imprimantes. Les fichiers PPD pour les imprimantes non-PS (PCL/SPL/EscP) fonctionnent avec les filtres Foomatic (ou autres). Ces filtres traduisent le code PS en un code binaire approprié pour l'imprimante. Les fichiers PPD avec ce type de filtre ne fonctionnent apparemment pas encore sur MorphOS. Vous pouvez reconnaître un fichier PPD pour imprimantes PCL/SPL/EscP grâce aux spécifications du filtre notées dans ce fichier PPD.

Pour rappel, la préférence "Imprimantes" n'a rien à voir avec les réglages de TurboPrint présents dans la préférence "Printer".

La sortie d'impression sera ici envoyée avec la préférence "Imprimantes" (en combinaison avec le périphérique logique PRINTER:, L/printer-handler, les fichiers PPD et GhostScript) vers par exemple NETPAR: ou USBPAR: et ainsi transférée à l'imprimante appropriée. Ghostscript est utilisé en interne pour la conversion vers les imprimantes non-PostScript.

Le fichier PPD est également nécessaire pour régler facilement les préférences d'impression dans "Imprimantes" et vous n'avez pas besoin d'aller dans l'interface Web de l'imprimante (via Odyssey) ou dans l'imprimante elle-même pour réaliser ces réglages.

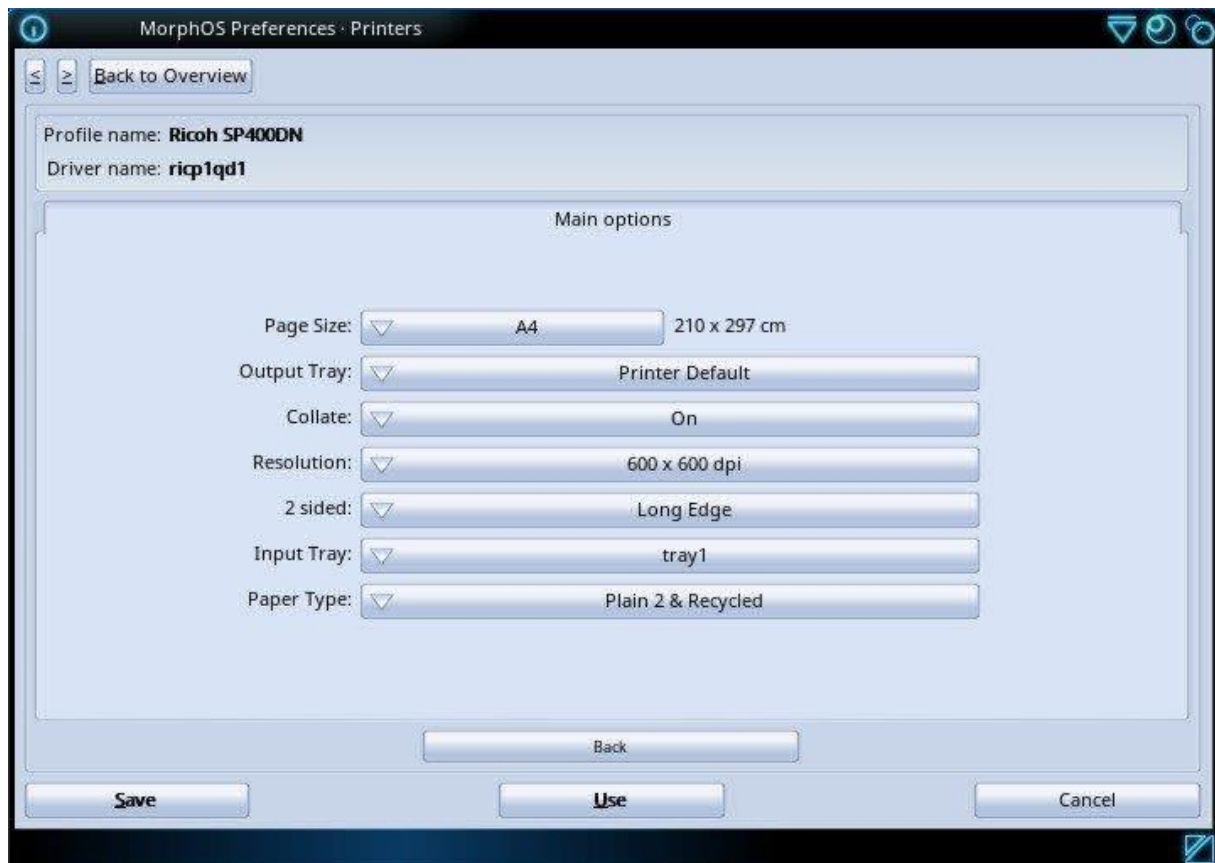


Image 9

Si l'impression directe en PostScript fonctionne via le périphérique logique NETPAR: ou USBPAR: et non via le nouveau système PPD, le problème réside alors dans le fichier PPD ou dans la configuration de la préférence "Imprimantes".

L'impression PostScript vers le périphérique logique PS: avec les réglages de la préférence "Imprimantes" fonctionne également avec les imprimantes non-PostScript quand Ghostscript est installé (via Turboprint). Vous pouvez juste prendre un pilote PPD d'une imprimante PostScript de votre choix, puisque que PS: a seulement besoin d'un code PS, qui est alors converti avec Ghostscript (réglez "Output path" sur "PS:" dans l'image suivante).

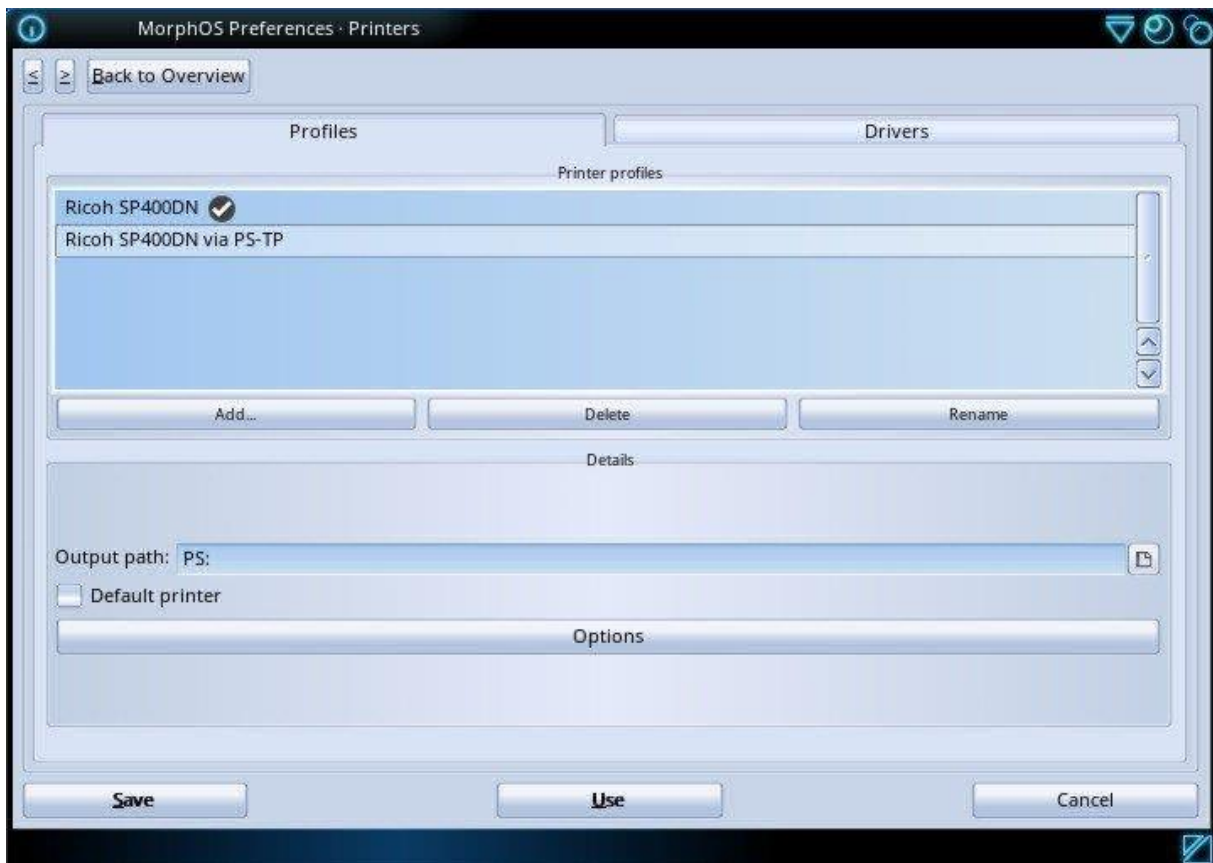


Image 10

Vous pouvez avoir de plus amples informations sur le nouveau système PPD sur MorphOS en lisant cet article : [library.morph.zone/Print\\_System](http://library.morph.zone/Print_System).

Pour faciliter la compréhension de l'ensemble (avec Turboprint), voici un graphique :

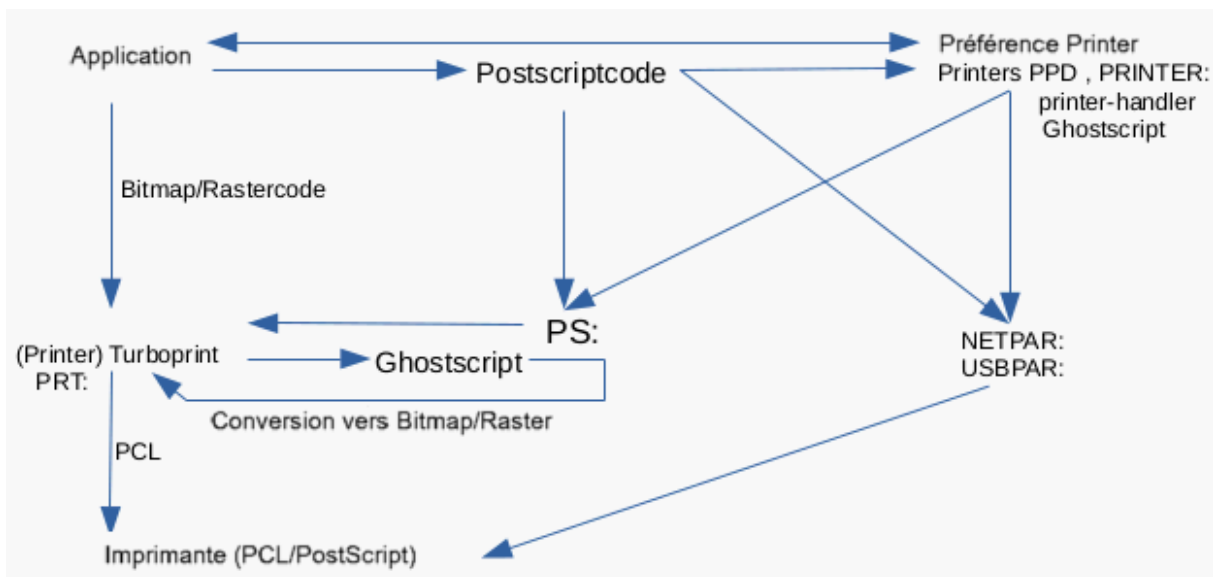


Image 11

## 5. Informations complémentaires et perspectives d'avenir

Le profil d'imprimante par défaut se règle dans la préférence PPD (image 7) avec la coche

"Default printer" (Imprimante par défaut) (PRINTER:). Ceci définit le "périphérique de sortie standard" pour l'impression. Il peut s'agir d'un périphérique logique comme NETPAR: ou USBPAR: (pour le chemin de sortie) ou même d'un fichier (par exemple ram:file.ps).

La sortie d'impression vers PRINTER: sera redirigée vers l'imprimante spécifiée (ou celle par défaut) qui est activée. Si aucune imprimante par défaut n'est spécifiée, la sortie vers PRINTER: est perdue.

Le système PPD en utilisation avec le périphérique logique PRINTER: dans MorphOS est destiné à remplacer, à l'avenir, le système d'impression via Turboprint.

Le système PPD envoie les données d'impression dans un flux spécifique à l'imprimante vers le chemin de sortie spécifié dans les réglages (image 7) ou sur l'imprimante par défaut spécifiée (PRINTER:).

**Note** : actuellement, les imprimantes PostScript fonctionnent bien avec le système PPD. Les autres imprimantes (PCL/EscP/SPL) ne fonctionnent pas toujours, en raison de la non-gestion des filtres. Autant que je sache, l'équipe MorphOS y travaille. ;-)

Voici à nouveau un graphique (sans Turboprint) pour une meilleure compréhension :

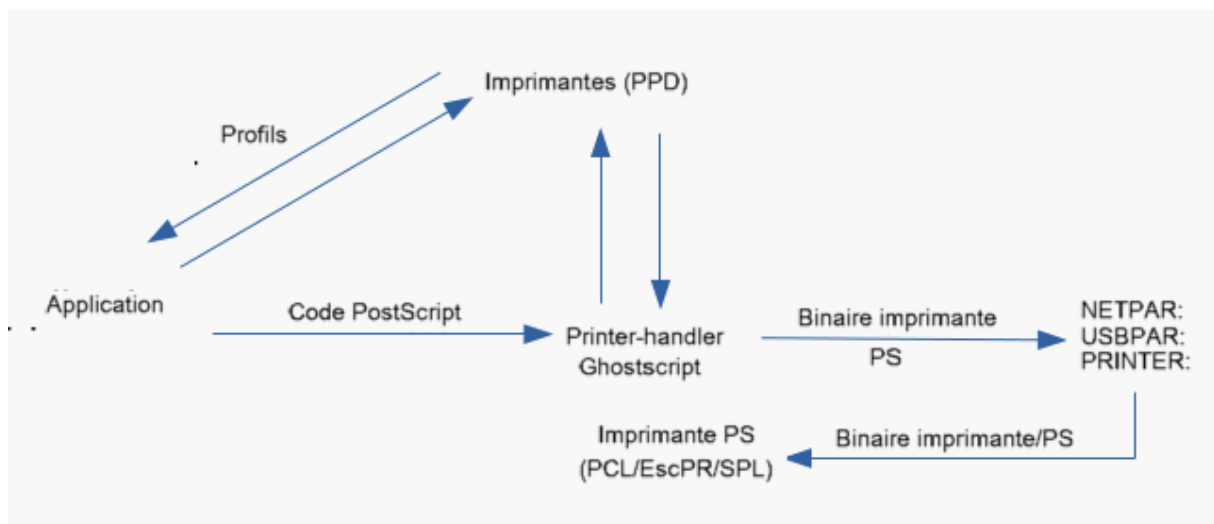


Image 12

Explication :

- Le logiciel interroge les profils d'imprimante à partir des réglages PPD.
- Le logiciel envoie un flux de données (PS).
- Le flux de données est converti si nécessaire (filtre PPD, Ghostscript) et envoyé sous forme de flux binaire spécifique à PS ou à l'imprimante vers le chemin de sortie de l'imprimante (NETPAR:, USBPAR:, PRINTER: etc.).

Voici un exemple pour imprimer vers un fichier (RAM:file.ps) :



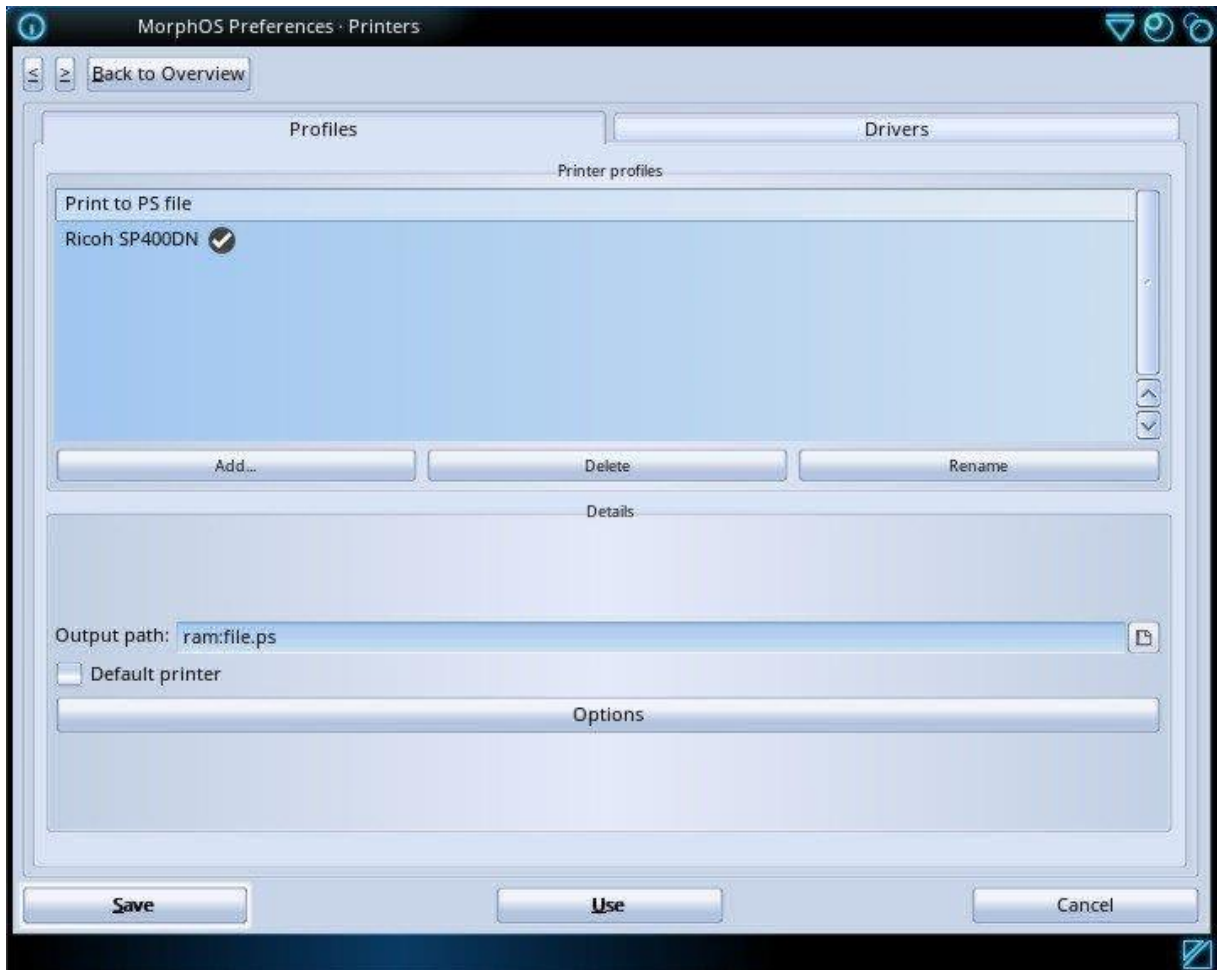


Image 13

Les applications FlowStudio et VPDF gèrent l'impression via le nouveau système d'impression PostScript/PPD :

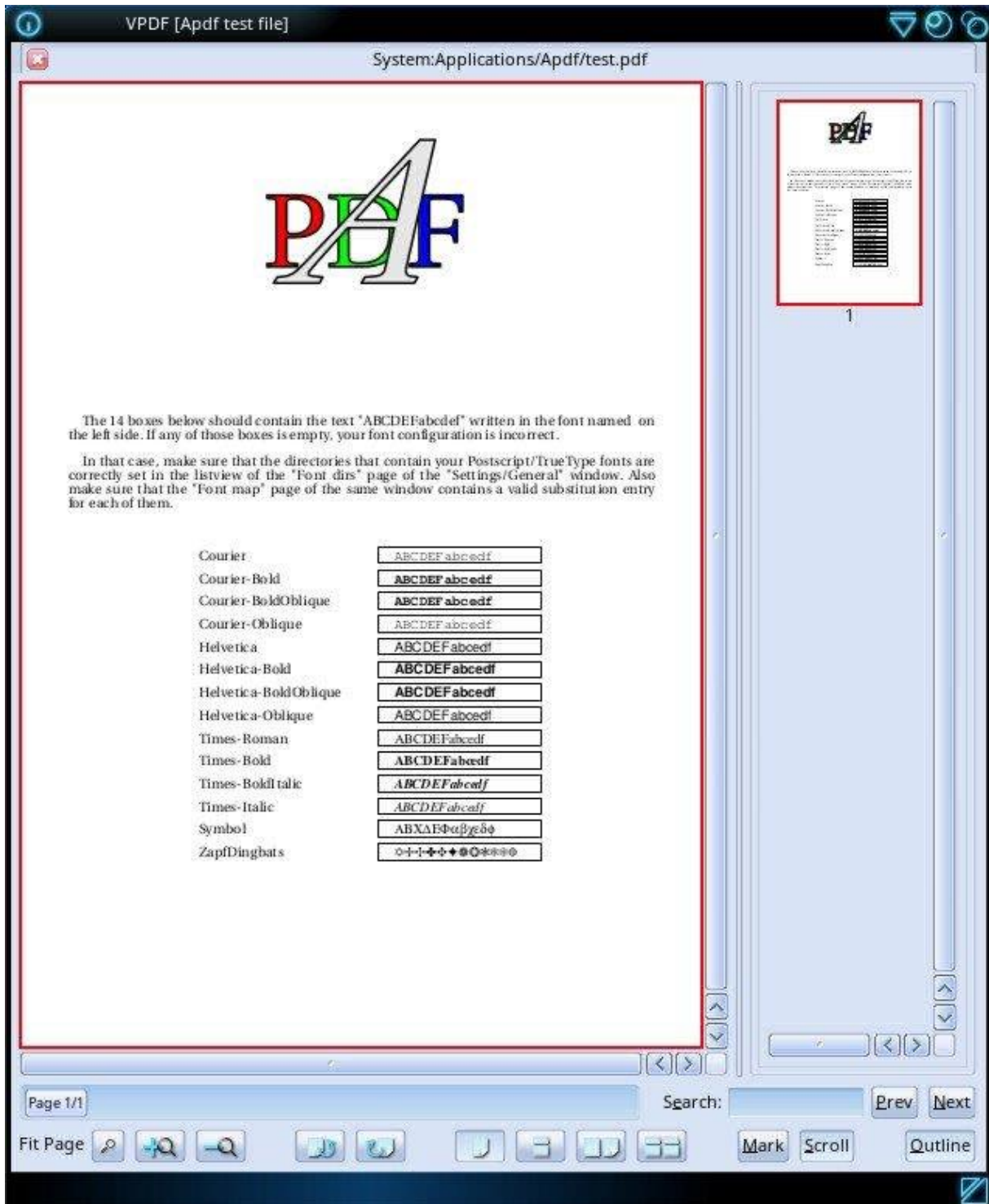


Image 14

Quand l'option PostScript est activée dans les réglages pour l'impression de VPDF, alors les réglages de la préférence "Imprimantes" sont utilisés (au niveau du bouton "Printer Preferences" de l'image suivante).

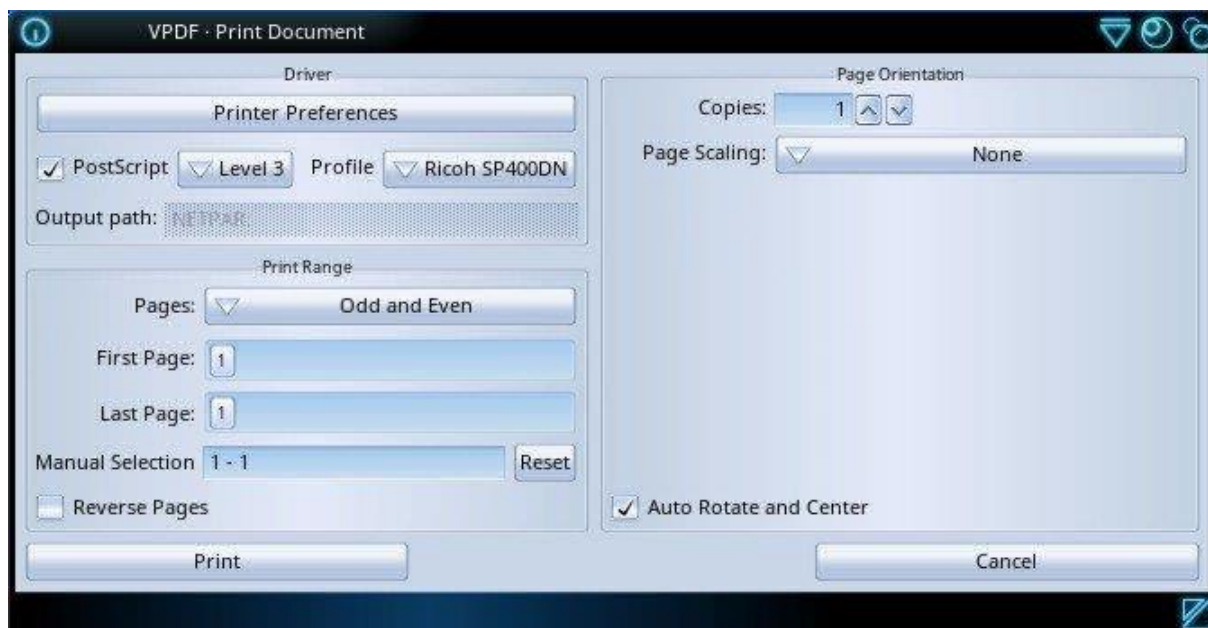


Image 15

## 6. Informations supplémentaires

Après avoir installé MorphOS, il est recommandé d'installer le lot Chrysalis, parce qu'il installe en plus de nombreux bons logiciels, des classes et des bibliothèques qui contribuent à mieux faire fonctionner le système. Chrysalis est téléchargeable sur [www.morphos-storage.net/?page=Chrysalis](http://www.morphos-storage.net/?page=Chrysalis) (notez que le numéro de version correspond à la version MorphOS).

Ghostscript y est également installé. Le chemin d'installation est cependant différent de celui de l'installateur de Guido Mersmanns. L'assignation GS: pointe en effet vers le répertoire "/bin" de Ghostscript. Les assignations gsfonts: ne seront donc pas définies correctement et imprimer sur le périphérique logique PS: provoque l'éjection d'une feuille blanche (est-ce une ancienne version 8.6 de Ghostscript provenant d'Aminet ?).

Veillez donc réaliser l'installation via l'installateur de Guido Mersmanns puis installer la version 8.7 de Ghostscript de Whoosh777. Laissez l'installateur s'occuper des assignations et des réglages de Turboprint. Vous pourrez ensuite simplement effacer le répertoire "System:Applications\_ext/Office/Ghostscript" créé par Chrysalis (à moins que vous ne souhaitiez utiliser l'interface graphique Ghostscript), mais cela est facultatif.

Enfin, n'oubliez pas de redémarrer votre ordinateur et le périphérique logique PS: fonctionnera à nouveau comme il se doit.

## 7. Recommandations

Si vous avez plus d'une imprimante dans votre système, il est recommandé de configurer une seule imprimante dans Turboprint. Une impression via Turboprint (PRT:) est toujours exécutée sur la première imprimante dans l'onglet "Configuration de l'imprimante" de la préférence "Printer".

Je n'ai pas réussi à imprimer sur la deuxième imprimante de la liste. Une imprimante PCL

USB ou réseau fonctionne bien en tant qu'imprimante Turboprint unique. D'autres imprimantes peuvent être présentes sur le réseau ou en USB et être capables de gérer le PostScript. Avec les listes de montage et les fichiers PPD correspondants (voir partie 4.), les impressions sur ces imprimantes peuvent se faire sans aucun problème.

Pour sauvegarder les valeurs dans Turboprint, n'oubliez pas d'appuyer sur la touche "Entrée", sinon Turboprint "oublie" les réglages. En cas de doute, effacez la configuration, entrez à nouveau tous les réglages et sauvegardez. Turboprint semble avoir des problèmes pour sauvegarder les configurations existantes.

-----

J'ai écrit cet article pour expliquer le système d'impression de MorphOS avec des mots simples et des exemples car ce genre d'article n'existait pas (jusqu'à aujourd'hui ;-)).

S'il y a des erreurs, des détails manquants ou des incompréhensions, n'hésitez pas à m'en informer, j'améliorerai alors l'article :). Vous pouvez me contacter par courriel sur [b-a@keemail.me](mailto:b-a@keemail.me).

Le système d'impression de MorphOS évolue dans le but d'être compatible avec le plus grand nombre d'imprimantes possible. Un accent particulier est mis sur les imprimantes PostScript. Merci à l'infatigable équipe de MorphOS. Merci aussi à Frank Mariak, qui m'a donné des conseils importants.