

INSTALLATION de GPS sur MAC OS X

1) Installation l'environnement de développement GPS

La livraison GPL 2009 ne propose pas GPS prêt à l'emploi pour Mac PPC. Nous pouvons soit le construire à partir des sources (voir paragraphe suivant) soit le prendre prêt à l'emploi sur Source Forge (ce que nous allons faire ici).

Télécharger le fichier suivant sur le bureau du Mac :

. GPS GPL PPC : "gnat-jvm-gps-gpl-2009-43-powerpc-apple-darwin8.11.0-bin.tgz", sur le site de Source Forge "http://sourceforge.net/projects/gnuada/files/GNAT_GPL%20Mac%20OS%20X/2009-tiger-ppc".

Les compilateurs GNAT natif PPC et pour JVM sont inclus.

Lancer le Terminal dans un compte administrateur et taper les commandes suivantes :

```
$ cd /usr/local
$ tar xzf ~/Desktop/gnat-jvm-gps-gpl-2009-43-powerpc-apple-darwin8.11.0-bin.tgz
```

GPS et les compilateurs GNAT natif et JVM s'installent à partir du répertoire : /usr/local/gnat-2009

La version Python 2.3 incluse dans Mas OS 10.4 n'est pas compilée correctement ! Python est un langage orienté objet interprété pour le développement d'applications distribuées, de scripts, de calculs numériques, de tests de systèmes entre autre. Il est utile pour exécuter les scripts de GPS.

Télécharger Python-2.5.2.tgz pour GNAT GPL 2009 Darwin sur le bureau à partir de <https://libre.adacore.com> :

```
$ cd
$ tar xjvf ~/Desktop/Python-2.5.2.tgz
$ cd Python-2.5.2
$ ./configure
$ OLD_PATH=$PATH
$ PATH=/usr/bin:$PATH # for GCC made in AppleLand
$ make
$ sudo make install
$ PATH=$OLD_PATH
```

Pour une utilisation courante, saisir aussi les commandes suivantes :

```
$ echo 'PATH=/usr/local/gnat-2009/bin:$PATH' >> ~/.profile  
$ echo 'PATH=/usr/local/gnat-2009/bin:$PATH' >> ~/.bashrc
```

Pour une utilisation temporaire, utiliser à chaque fois la commande suivante :

```
$ export PATH=/usr/local/gnat-2009/bin:$PATH
```

Une documentation aux formats HTML et PDF est disponible dans le répertoire /usr/local/gnat-2009/share/doc/gps.

```
$ open /usr/local/gnat-2009/share/doc/gps/html/index.html  
$ open /usr/local/gnat-2009/share/doc/gps/pdf/gps.pdf
```

Des exemples de programme sont disponible dans le répertoire /usr/local/gnat-2009/share/examples/gps/

2) Construction de GPS

GPS, GNAT Programming Studio, est l'environnement de développement libre d'AdaCore.

La livraison 2009 ne propose pas le compilateur prêt à l'emploi pour Mac PPC. Nous allons donc le construire à partir des sources.

Les instructions suivantes ont été réalisées sur Mac OS X 10.4.11 PPC avec GNAT GPL 2009.

Le compilateur Ada GNAT doit être installé auparavant (voir sur Blady).

Les descriptions des différents logiciels sont traduites des description inscrite sur leur site Web correspondant.

Attention à respecter chaque licence accompagnant les logiciels.

Télécharger les logiciels GNAT GPL 2009 pour Darwin sur le bureau à partir de <https://libre.adacore.com> :

```
atk-1.24.0.tar.gz  
cairo-1.8.4.tar.gz  
fontconfig-2.6.0.tar.gz  
freetype-2.3.7.tar.gz  
gettext-0.17.tar.gz  
glib-2.18.2.tar.gz  
gps-4.3.2-src.tgz  
gtk+-2.14.5.tar.gz  
gtkada-gpl-for-gps-4.3.2-src.tgz  
jpegsrc.v6b.tar.gz  
libiconv-1.13.tar.gz  
libpng-1.2.8.tar.gz
```

```
pango-1.22.3.tar.gz
pixman-0.12.0.tar.gz
pkg-config-0.20.tar.gz
pycairo-1.4.12.tar.gz
pygobject-2.14.2.tar.gz
pygtk-2.12.1.tar.gz
Python-2.5.2.tgz
xmlada-gpl-for-gps-4.3.2-src.tgz
zlib-1.2.3.tar.gz
```

Configurer les variables d'environnement suivantes avec le Terminal ou un XTerm avec X11 :

```
$ PATH=/usr/local/bin:$PATH
$ PKG_CONFIG_PATH=/usr/local/lib/pkgconfig:/usr/lib/pkgconfig
$ sudo ln -s /bin/echo /usr/local/bin/gtkdoc-rebase # workaround
```

1.1) Pkg-config

Pkg-config est un utilitaire utilisé pour la gestion de bibliothèques en insérant les bonnes options de compilation.

```
$ cd
$ tar xzfv ~/Desktop/pkg-config-0.20.tar.gz
$ cd pkg-config-0.20
$ ./configure
$ make
$ sudo make install
$ pkg-config --list-all
```

1.2) GTKADA

GtkAda est une bibliothèque graphique en Ada 95 basée sur Gtk+.

1.2.1) GTK+

Gtk+ est une bibliothèque graphique en C pour X-Window et Win32. Elle fut développée initialement pour Gimp.

a) JPEG

IJG est un groupe informel qui écrit et distribue une bibliothèque libre pour les images JPEG.

```
$ cd
$ tar xzfv ~/Desktop/jpegsrc.v6b.tar.gz
$ cd jpeg-6b
$ ./configure
$ make
$ sudo make install
```

b) PNG

Bibliothèque officielle du format PNG.

b.1) ZLIB

Zlib est une bibliothèque de compression de données à usage général.

```
$ cd
$ tar xzfv ~/Desktop/zlib-1.2.3.tar.gz
$ cd zlib-1.2.3
$ ./configure
$ make
$ sudo make install
```

b.2) PNG

Bibliothèque officielle du format PNG.

```
$ cd
$ tar xzfv ~/Desktop/libpng-1.2.8.tar.gz
$ cd libpng-1.2.8
$ cp scripts/makefile.darwin makefile
# Modify makefile:
$ vi makefile
/ZLIB
XnXnPnnPZZ
$ make
$ sudo make install
```

c) GLIB

Glib est la bibliothèque de bas niveau à la base des projets GTK+ et GNOME.

c.1) Iconv

Le logiciel iconv convertit un text depuis un encodage de caractère vers un autre.

```
$ cd
$ tar xzfv ~/Desktop/libiconv-1.13.tar.gz
$ cd libiconv-1.13
$ ./configure
$ make
$ sudo make install
```

c.2) Gettext

Le but de cette bibliothèque est de donner une interface unique pour la gestion des messages avec des possibilités d'internationalisation.

```
$ cd
$ tar xzfv ~/Desktop/gettext-0.17.tar.gz
$ cd gettext-0.17
$ ./configure
$ make
$ sudo make install
```

d.3) GLIB

GLib est la bibliothèque de bas niveau à la base des projets GTK+ et GNOME.

```
$ cd
$ tar xzfv ~/Desktop/glib-2.18.2.tar.gz
$ cd glib-2.18.2
$ ./configure
$ make
$ sudo make install
```

d) Atk

Accessibility Toolkit.

```
$ cd
$ tar xzfv ~/Desktop/atk-1.24.0.tar.gz
$ cd atk-1.24.0
$ ./configure
$ make
$ sudo make install
```

e) Cairo

Cairo est une bibliothèque graphique 2D pour plusieurs dispositifs d'affichage comme X Window System, win32 ainsi que les format de fichier PDF, PostScript, and SVG.

e1) Freetype

FreeType 2 est un logiciel de gestion de polices de caractères portable.

```
$ cd
$ tar xzfv ~/Desktop/freetype-2.3.7.tar.gz
$ cd freetype-2.3.7
$ ./configure
$ make
$ sudo make install
```

e2) Pixman

Pixman est une bibliothèque qui fournit des fonctions bas niveau de manipulation de pixels.

```
$ cd
$ tar xzvf ~/Desktop/pixman-0.12.0.tar.gz
$ cd pixman-0.12.0
$ ./configure
$ make
$ sudo make install
```

e3) Fontconfig

Bibliothèque de configuration de polices de caractères.

```
$ cd
$ tar xzfv ~/Desktop/fontconfig-2.6.0
$ cd fontconfig-2.6.0
$ ./configure
$ make
$ sudo make install
```

e4) Cairo

Cairo est une bibliothèque graphique 2D pour plusieurs dispositifs d'affichage comme X Window System, win32 ainsi que les format de fichier PDF, PostScript, and SVG.

```
$ cd
$ tar xzfv ~/Desktop/cairo-1.8.4.tar.gz
$ cd cairo-1.8.4
$ ./configure
$ make
$ sudo make install
```

f) Pango

Pango est une bibliothèque pour le rendu et l'affichage de textes avec des possibilités d'internationalisation.
(Doit être compilée après Cairo !)

```
$ cd
$ tar xzfv ~/Desktop/pango-1.22.3.tar.gz
$ cd pango-1.22.3
$ ./configure
$ OLD_PATH=$PATH
$ PATH=/usr/bin:$PATH # for objective-c compiler
$ make
$ sudo make install
$ PATH=$OLD_PATH
```

g) GTK+

Gtk+ est une bibliothèque graphique en C pour X-Window et Win32. Elle fut développée initialement pour Gimp.

```
$ cd
$ tar xzfv ~/Desktop/gtk+-2.14.5.tar.gz
$ cd gtk+-2.14.5
$ ./configure --without-libjasper
$ make
$ sudo make install
```

1.2.2) GtkAda

GtkAda est une bibliothèque graphique en Ada 95 basée sur Gtk+.

```
$ cd
$ tar xzfv ~/Desktop/gtkada-gpl-for-gps-4.3.2-src.tgz
$ cd GtkAda-2.12.0
$ ./configure
$ sudo make install
```

1.3) XmlAda

XmlAda est un logiciel d'interprétation de XML pour Ada 95.

```
$ cd
$ tar xzfv ~/Desktop/xmlada-gpl-for-gps-4.3.2-src.tgz
$ cd xmlada-3.1w
$ ./configure
$ make
$ sudo make install
```

1.4) Python

Python est un langage orienté objet interprété pour le développement d'applications distribuées, de scripts, de calculs numériques, de tests de systèmes entre autre.

(La version Python 2.3 incluse dans Mas OS 10.4 n'est pas compilée correctement !)

```
$ cd
$ tar xjvf ~/Desktop/Python-2.5.2.tgz
$ cd Python-2.5.2
$ ./configure
$ OLD_PATH=$PATH
$ PATH=/usr/bin:$PATH # for GCC made in AppleLand
$ make
$ sudo make install
$ PATH=$OLD_PATH
```

1.5) PYGTK

Ces modules permettent d'utiliser GTK dans les programmes Python.

1.5.1) PYGOBJECT

API pour utiliser GObject dans Python.

```
$ cd
$ tar xjvf ~/Desktop/pygobject-2.14.2.tar.gz
$ cd pygobject-2.14.2
$ ./configure
$ make
$ sudo make install
```

1.5.2) PYCAIRO

API Python pour cairo.

```
$ cd
$ tar xjvf ~/Desktop/pycairo-1.4.12.tar.gz
$ cd pycairo-1.4.12
$ ./configure
$ make
$ sudo make install
```

1.5.3) PYGTK

Ces modules permettent d'utiliser GTK dans les programmes Python.

```
$ cd
$ tar xjvf ~/Desktop/pygtk-2.12.1.tar.gz
$ cd pygtk-2.12.1
$ ./configure
$ make
$ sudo make install
```

1.6) GPS

GPS, the GNAT Programming Studio, est l'environnement de développement libre d'AdaCore.

```
$ cd
$ tar xzfv ~/Desktop/gps-4.3.2-src.tgz
$ cd gps-4.3.2
$ export GPR_PROJECT_PATH=/usr/local/lib/gnat
$ ./configure --prefix=/usr/local/gnat-2009 # same directory as GNAT
# Modify makefile:
$ vi Makefile
/gawk
xZZ
$ make
$ sudo make install
```

3) First step with GPS

Ouvrez un xterm avec l'application X11.

```
$ gps
```

La documentation en anglais est accessible à partir du menu Help.
En français les premiers pas avec GPS sont présents sur Blady.

Pascal Pignard, décembre 2008, septembre 2009.
<http://blady.pagesperso-orange.fr>