

# Compilation de ART sous Linux



**CC-BY-SA-3.0**

By Carafife

**Groupe ARTherapee Fr**

**Contributeurs et testeurs acharnés !**

@jpg54 - @guynux - @mickabail - @jllailes - @atriaze - @stega - @carafife

## Compilation késako !?

---

Un programme informatique est un fichier qui contient du code (C++, python, perl...). Dans ce fichier on trouve des opérations, des fonctions, des variables et plein d'autres choses très utiles dont le but est d'accomplir des tâches informatiques diverses et variées. Pour que ce programme ne soit pas trop lourd à coder, les développeurs « réutilisent » le travail déjà accompli par d'autres voire par eux-mêmes. Ils doivent aussi prendre en compte dans leur code l'environnement qui va l'accueillir ainsi que les matériels sur lesquels il va devoir fonctionner. Il faudra donc pour que le programme fonctionne avoir « le programme » (ben oui quand même!) et le reste...

Lorsque vous installez un programme à partir de votre gestionnaire de logiciel favori, vous ne faites qu'appuyer sur un bouton et l'installation se lance toute seule. Miracle !? Non, pas vraiment car pour que ceci soit possible, il faut le concours précieux de ce que l'on pourrait appeler en bon Français un « packageur ». Une personne qui va réunir tout ce dont on aura besoin pour faire marcher le programme et créera à l'aide d'outils informatiques dédiés à chaque distribution des paquets adaptés au système.

Ces paquets seront ensuite hébergés dans les dépôts officiels de votre distribution. Il existe même des dépôts « alternatifs » comme les PPA ou l'on trouve des paquets « packagés » et maintenus par de sympathiques contributeurs qui sur leur temps libre aident la communauté et ouvrent un peu plus le champ des possibles. N'oubliez pas que derrière chaque dépôt se cachent des personnes sympas qui œuvrent pour l'intérêt de tous !

Lorsqu'il n'y a pas encore de paquets disponibles ou lorsque la version que vous voulez utiliser n'est pas suffisamment stable pour en faire un paquet officiel ou diffusable, vous ne pouvez plus « appuyer sur le bouton ». Il faut passer par d'autres méthodes pour installer votre logiciel. Vous allez devoir vous mettre en quête du nécessaire et donc faire votre petit marché. Il va vous falloir ...

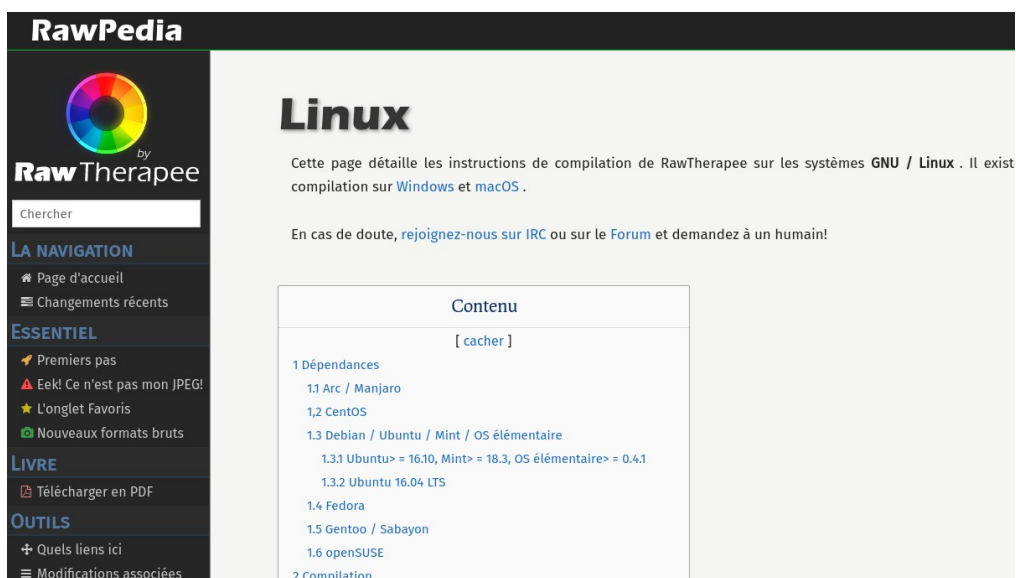
- Les sources (le programme quoi...)
- Les bibliothèques (vous savez, les trucs qu'on réutilise...)
- D'autres programmes appelés par le programme principal (exiftool, eviv...)
- Des outils pour compiler

Vous devrez donc installer sur votre système tout le nécessaire et lancer un compilateur qui va transformer tout ce petit bazar en un beau et fringuant programme. La compilation peut faire peur de prime abord et en rebuter certains. On s'en fait souvent tout un monde alors même que cette opération se limite à l'entrée dans votre terminal de quelques commandes qui feront le boulot toutes seules. Le but de ce document est de vous aider à compiler ART facilement.

## Rawpedia.

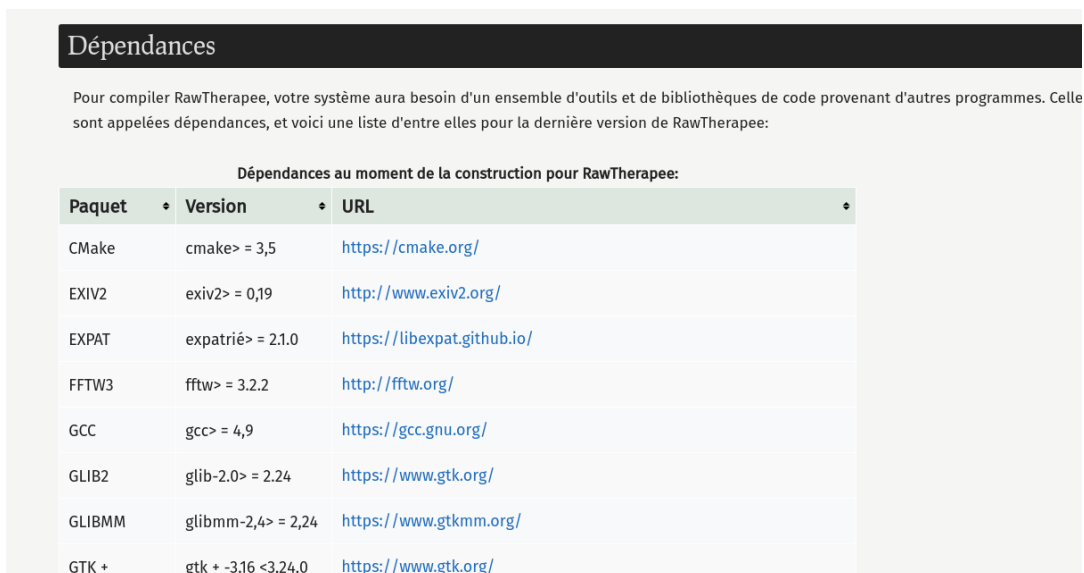
ART est ce que l'on appelle un FORK de Rawtherapee. Une sorte de « déviation » du programme d'origine. Alberto GRIGGIO (son développeur) est donc parti du code de rawtherapee et l'a fait évoluer. Il en a changé le pipeline, a supprimé certains modules et en a rajouté d'autres. ART et rawtherapee se distinguent nettement sur bien des aspects mais gardent en commun beaucoup de choses. Le Rawpedia de rawtherapee est une sorte de wiki dédié qui propose une aide complète du logiciel, de la théorie générale, ainsi que des méthodes pour compiler. Si les explications de compilation sont claires pour les initiés, elles peuvent l'être beaucoup moins pour un débutant...

### L'introduction.



The screenshot shows the Rawpedia website interface. On the left is a dark sidebar with the RawTherapee logo and navigation links. The main content area is titled 'Linux' and contains introductory text about compilation instructions for GNU/Linux, Windows, and macOS. Below the text is a 'Contenu' (Table of Contents) section with a '[ cacher ]' link. The table of contents lists sections 1 through 2, with sub-sections for various Linux distributions like Arc, Manjaro, CentOS, Debian, Ubuntu, Mint, Fedora, Gentoo, Sabayon, and openSUSE.

### La liste des dépendances.



The screenshot shows the 'Dépendances' (Dependencies) page. It explains that to compile RawTherapee, the system needs a set of tools and code libraries from other programs. A table lists the dependencies for the current build of RawTherapee.

Paquet	Version	URL
CMake	cmake> = 3,5	<a href="https://cmake.org/">https://cmake.org/</a>
EXIV2	exiv2> = 0,19	<a href="http://www.exiv2.org/">http://www.exiv2.org/</a>
EXPAT	expatrié> = 2.1.0	<a href="https://libexpat.github.io/">https://libexpat.github.io/</a>
FFTW3	fftw> = 3.2.2	<a href="http://fftw.org/">http://fftw.org/</a>
GCC	gcc> = 4,9	<a href="https://gcc.gnu.org/">https://gcc.gnu.org/</a>
GLIB2	glib-2.0> = 2,24	<a href="https://www.gtk.org/">https://www.gtk.org/</a>
GLIBMM	glibmm-2,4> = 2,24	<a href="https://www.gtkmm.org/">https://www.gtkmm.org/</a>
GTK +	gtk + -3,16 <3,24,0	<a href="https://www.gtk.org/">https://www.gtk.org/</a>

## L'installation des bibliothèques par distribution.

### RawPedia

#### Debian / Ubuntu / Mint / OS élémentaire

Les versions actuelles de ces distributions fonctionnent bien hors de la boîte. Reportez-vous à l'article [GTK2](#) si vous compilez sur Ubuntu antérieur à 16.04.

Ubuntu> = 16.10, Mint> = 18.3, OS élémentaire> = 0.4.1

```
mise à jour sudo apt
sudo apt install build-essential cmake curl git libcanberra-gtk3-dev libexiv2-dev libexpat-dev libfftw3-dev libglibmm-2.4-dev libgtk-3-dev libgtkmm-3.0-dev libiptcdata0-dev libjpeg-dev liblcms2-dev liblensfun-dev libpng-dev librsvg2-dev libsigc++-2.0-dev libtiff5-dev zlib1g-dev
```

Passez à la [compilation](#).

Ubuntu 16.04 LTS

## La compilation.

### RawPedia

#### La voie automatique

C'est la méthode recommandée pour compiler RawTherapee car elle est rapide, simple et infallible. Il s'appuie sur un script Bash qui télécharge le dernier code source RawTherapee et le compile d'une manière optimisée pour votre CPU. Les versions compilées sont prêtes à l'emploi. Le script ne vérifie pas les dépendances au moment de la construction, assurez-vous donc de lire la section [Dépendances](#) avant d'utiliser le script. Les versions compilées sont autonomes, ce qui signifie que vous pouvez conserver plusieurs versions de RawTherapee en même temps simplement en renommant les dossiers de version afin que la création d'une nouvelle version n'efface pas la version précédente, ce qui se produit par défaut.

Exécutez le script en tant qu'utilisateur normal, pas en tant que root!

Ouvrez un terminal, récupérez le script, rendez-le exécutable et exécutez-le:

```
cd ~
wget https://raw.githubusercontent.com/Beep6581/RawTherapee/dev/tools/build-rawtherapee -O build-rawtherapee
chmod +x build-rawtherapee
./build-rawtherapee
```

Si tout se passe bien, le script se terminera par le message "Pour exécuter le type rawtherapee: ...".

Pour mettre à jour RawTherapee si vous l'avez précédemment compilé à l'aide de ce script, il suffit de réexécuter le script. C'est ça.

Méthode manuelle ? Git ? Script ? Il y a beaucoup d'informations qui peuvent très rapidement dérouter. Le groupe ARTherapee francophone vous propose donc dans le chapitre suivant une méthode simple pour compiler votre ART dans la branche de développement master à partir de simples lignes de code chaînées qui, exécutées dans l'ordre vous permettront d'installer ART. Afin que vous puissiez vous simplifier la vie, nous vous proposons une méthode simple basée sur un petit script qu'il vous faudra télécharger. Pour le reste, rdv dans le chapitre qui suit...

## La méthode.

---

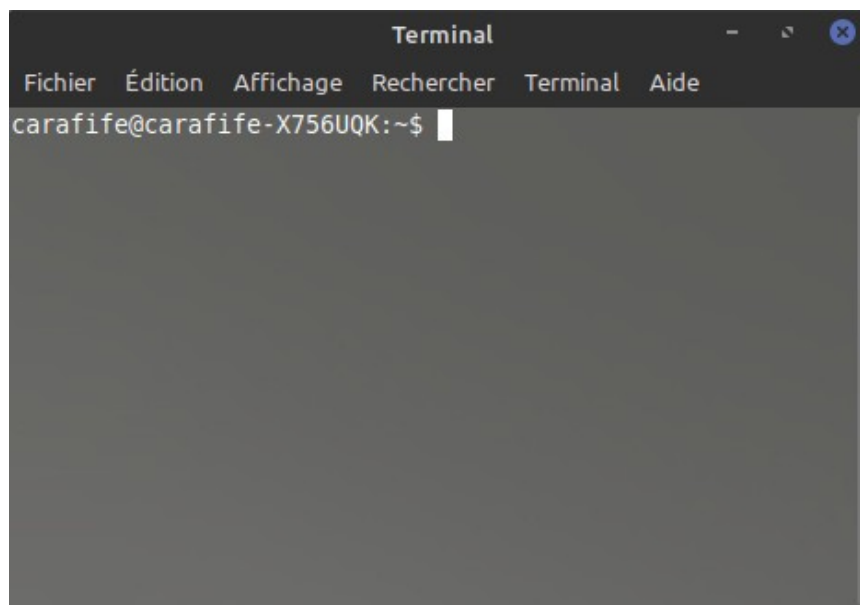
Méthode à appliquer sur Ubuntu et dérivés. Pour les autres distributions la méthode est la même hormis les commandes propres à votre distribution. La liste des librairies est donnée sur le rawpedia distribution par distribution.

**Pour info, la version ART dev Master est déjà portée sur AUR pour ARCH et MANJARO**

### Préalable aux deux variantes

Il vous faut dans un premier temps installer toutes les librairies nécessaires à la compilation. Une fois ceci fait, vous pourrez choisir une variante et l'appliquer

**Ouvrez un terminal en appuyant simultanément sur les touches Ctrl Alt T simultanément.**



**Tapez ceci dans l'ordre ! ( ou faire un copier/coller ligne par ligne )**

**sudo apt update**

**sudo apt install build-essential cmake curl git libcanberra-gtk3-dev libexiv2-dev libexpat-dev libfftw3-dev libglbmm-2.4-dev libgtk-3-dev libgtkmm-3.0-dev libiptcdata0-dev libjpeg8-dev liblcms2-dev liblensfun-dev librsvg2-dev libsigc++-2.0-dev libtiff5-dev zlib1g-dev**

Vos librairies sont installées...

## Première variante

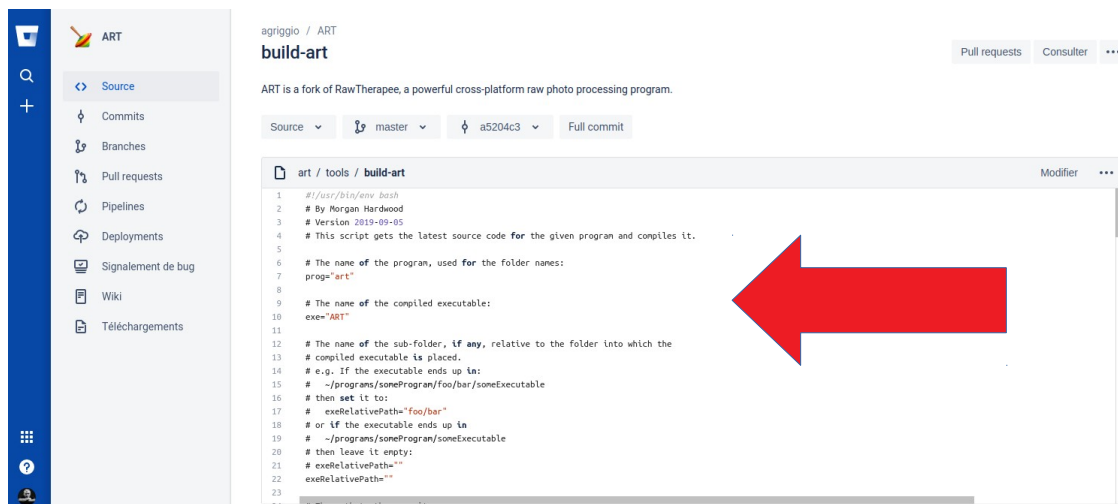
### Le script build-art

La première chose que vous devez faire est d'enregistrer le script build-art.

1- Rendez vous à cette adresse :

<https://bitbucket.org/agriggio/art/src/master/tools/build-art>

Vous arrivez sur la page d'hébergement du script.



2- Copiez l'intégralité du texte situé dans la fenêtre indiquée par la flèche rouge et collez le dans un fichier texte. (utilisez plutôt l'éditeur texte de votre système comme gedit par exemple)

3- Enregistrez ce fichier dans votre /home en le nommant build-art

4- Il va falloir maintenant rendre ce script exécutable.

- Soit vous vous placez dans le répertoire où se trouve le fichier et vous faites dans un terminal un `chmod+x build-art`
- Soit vous faites un bouton droit sur le fichier puis Propriétés > Permissions > Autoriser l'exécution du fichier comme un programme

*Voilà ! Votre script est prêt à fonctionner*

Puis...

`./build-art`

*Pour lancer votre ART*

`~/programs/art/ART`

**Nota :** Vous retrouverez une nouvelle version à jour de votre script dans `~/programs/code-art/tools/build-art` . Vous pourrez si vous le souhaitez supprimer le premier build-art que vous avez créé ou le garder c'est au choix.

## Deuxième variante

---

Tapez ceci dans l'ordre ! ( ou faire un copier/coller ligne par ligne )

```
mkdir ~/programs
```

```
cd ~/programs
```

```
git init
```

```
git pull https://bitbucket.org/agriggio/art/src/master/
```

```
cd tools
```

```
./build-art
```

```
~/programs/art/ART
```

## Quelques commandes équivalentes.

---

Ubuntu/Debian/Mint	Arch	Fedora	Opensuse
<code>apt update</code>	<code>pacman -Syu</code>	<code>dnf upgrade</code>	<code>zypper update</code>
<code>apt install</code>	<code>pacman -S</code>	<code>dnf install</code>	<code>zypper</code>

## Les mises à jour

---

Lorsque vous aurez effectué cette opération une fois, vous n'aurez plus à le refaire. Lorsque vous souhaitez mettre à jour votre version afin de bénéficier des dernières évolutions, il vous suffira de relancer votre `~/programs/code-art/tools/build-art` et juste lui ! En à peine quelques minutes, votre version se mettra à jour et votre terminal vous indiquera le nombre de modifications qu'aura reçu votre ART

## Références et liens.

---

**Le bitbucket de ART :**

<https://bitbucket.org/agriggio/art/wiki/Home>

**Le Rawpedia de Rawtherapee :**

[http://rawpedia.rawtherapee.com/Main\\_Page](http://rawpedia.rawtherapee.com/Main_Page)

**Lien direct pour rejoindre le mattermost ARTherapee Fr**

[https://framateam.org/signup\\_user\\_complete/?id=udign4jfkfyq8xdwkkigrqzcwo](https://framateam.org/signup_user_complete/?id=udign4jfkfyq8xdwkkigrqzcwo)

**La chaîne Carafife :**

[https://www.youtube.com/channel/UCXqw9EmSynpR-Tbl5qH5jDA?view\\_as=subscriber](https://www.youtube.com/channel/UCXqw9EmSynpR-Tbl5qH5jDA?view_as=subscriber)

Le forum PIXLS.US de ART (en anglais mais avec chromium et son traducteur on s'en sort très bien)

<https://discuss.pixls.us/tag/art>



## De l'aide en direct.

---

Si vous souhaitez nous faire part de votre expérience, voire de vos difficultés, venez en parler avec nous sur le groupe ARTherapee Francophone. Vous y serez bien accueillis et pourrez échanger sur la compilation mais aussi ART et la photo en général alors rejoignez nous !

## Remerciements.

---

Un grand merci aux copains du ARTherapee Fr cités en page de garde du document pour leurs précieuses contributions en écriture et en tests ! Notre @jpg54 national est même allé jusqu'à installer toutes distributions majeures sous Virtualbox pour vérifier le fonctionnement des commandes !

Un grand merci à **Morgan HARDWOOD** pour son script qui nous simplifie grandement la compilation et facilite les mises à jour !

Et bien sûr, un immense merci à @Alberto GRIGGIO pour son époustouflant travail

