

# KICAD

## GPL PCB SUITE



## LINUX & WINDOWS

Programme  
Auteur: Jean Pierre Charras

Version 25 juillet 2005

Couverture: Pedro Martin del Valle

Dessin: RenieS.Marquet

# Table

## [1 - Présentation](#)

### [1.1 - Description](#)

## [2 - Installation et Initialisations](#)

### [2.1 - Options d'affichage](#)

### [2.2 - Versions LINUX: installation](#)

### [2.3 - Versions Windows: installation](#)

### [2.4 - Initialisation de la configuration par défaut](#)

### [2.5 - Principe d'utilisation de kicad](#)

## [3 - Utilisation](#)

### [3.1 - Ecran général](#)

### [3.2 - Fenêtre d'accès aux utilitaires](#)

### [3.3 - Fenêtre de l'arbre du projet](#)

### [3.4 - Toolbar:](#)

## Présentation

### Description

La suite **Kicad** est un ensemble de logiciels de schématique et circuits imprimée disponible sous les systèmes d'exploitation

- LINUX
- Windows XP/2000

L'utilitaire **kicad** est un gestionnaire de projets qui facilite l'utilisation des différents logiciels nécessaires à la réalisation des schémas, circuits imprimés et au contrôle des fichiers de fabrication. Les différents logiciels mis en jeu sont:

- **Eeschema**: l'éditeur de schémas.
- **Pcbnew**: l'éditeur de circuits imprimés.
- **Cvpcb**: qui permet l'association aisée des composants schématiques et des modules physiques correspondants au circuit imprimé.
- **Gerbview**: le visualisateur de fichiers Gerber.

## Installation et Initialisations

### Options d'affichage

Il est conseillé de régler la carte d'affichage en mode 24 ou 32 bits par pixel.

Le mode 16 bits par pixel est convenable pour eeschema, mais pour pcbnew, l'affichage 3D du circuit imprimé ne fonctionne pas sous LINUX

### Versions LINUX: installation

Il est conseillé (bien que non strictement nécessaire) de placer l'arborescence **kicad** dans **/usr/local**. Tout autre répertoire d'installation est possible, mais en cas de difficulté, c'est dans le répertoire **/usr/local/kicad** que les utilitaires tentent de trouver libraires, et autres fichiers qu'ils n'arrivent pas à localiser.

1. Se mettre en utilisateur **root**.
2. Copier le fichier **kicad.tgz** dans le répertoire `/usr/local`. On peut aussi utiliser le fichier **kicad.zip** (au prix d'un petit complément d'installation).
3. Exécuter la commande **tar zxvf kicad.tgz** (ou **unzip kicad.zip**). Le répertoire **kicad** et ses sous répertoires seront créés, et les fichiers copiés
4. Facultativement, modifier le fichier `/etc/profile` (ou autre fichier de config standart `/usr/.profile`, selon la distribution LINUX utilisée), pour ajouter à la ligne PATH le chemin des exécutables de Eeschema (`/usr/local/kicad/linux`). Ne pas utiliser de lien symbolique car Eeschema a besoin de connaître le chemin réel des exécutables pour y retrouver quelques fichiers complémentaires (configuration par défaut, fichiers d'aide en ligne...)
5. Eventuellement, ajuster les droits d'accès. Par défaut les fichiers sont en accès lecture (et exécution pour les exécutables) pour tous et en lecture / écriture pour le propriétaire) Le propriétaire est **root**.  
Si l'on a utilisé le fichier **kicad.zip**, il faudra rendre exécutables les 5 fichiers suivants **kicad**, **pcbnew**, **eeschema**, **cypcb**, **gerbview** et l'éditeur de texte **wyoeditor** dans le répertoire `kicad/linux` (commande **chmod +x kicad**).
6. Eeschema utilise les touches de fonctions F1 à F4 (zooms).  
Elles ne doivent pas être réaffectées.  
Sous KDE, appeler le menu de configuration de KDE pour supprimer ces réaffectations, si les fonctions de Zoom sont inactives.

Remarques :

Toute modification de profile ou `.profile` nécessite de se « relogger » pour être prise en compte.

Sous KDE, on peut créer un icône pour lancer le gestionnaire de projet kicad.

Il est préférable d'utiliser gestionnaire de projet kicad plutôt de eeschema pour profiter de la gestion de projets (l'exécutable kicad. se trouve dans `/usr/local/linux`).

**On peut copier `/usr/local/linux/kicad.desktop` sur le bureau.**

### Versions Windows: installation

1. Copier le répertoire Kicad et ses sous répertoires sur le disque de votre choix ( C:, D:, .. ).
2. Créer un icône pour lancer le gestionnaire de projet kicad.exe  
Il est préférable d'utiliser gestionnaire de projet kicad.exe plutôt de eeschema pour profiter de la gestion de projets  
(l'exécutable kicad.exe se trouve dans `disque:\kicad\winexe\`), où disque est le disque (C:, D: ..) où a été copié le répertoire kicad

### Remarque 1 :

EESchema peut aussi être installé sur un serveur, sans problème.

Il a été même conçu pour cela.

### Remarque 2 :

La désinstallation est élémentaire : il suffit d'effacer le répertoire kicad et l'icône créé.

### Initialisation de la configuration par défaut

Un fichier de configuration par défaut: `kicad.pro` est fourni dans `kicad/template`.

Il sert de fichier modèle pour tout nouveau projet.

On peut le compléter si nécessaire, principalement pour la liste des librairies à charger.

Lancer eeschema par kicad ou directement (Linux: commande `/usr/local/kicad/linux/eeschema`).

Mettre à jour la configuration( liste des fichiers librairies principalement).


**Sauvegarder la configuration** ainsi modifiée dans `/usr/local/kicad/template/kicad.pro`

### Principe d'utilisation de kicad

Pour gérer facilement un projet, c'est à dire l'ensemble des fichiers qui le constitue (fichiers

schématiques, de circuits imprimés, librairies complémentaires, fichiers de fabrication ( phototraçage, perçage, placement automatiques de composants...), il est préférable de créer un *projet*.

**Il est donc conseillé de :**

- Créer un répertoire de travail pour ce projet (par kicad ou autre).
- Dans ce répertoire, créer un projet (par kicad) (fichier .pro) par l'icône .

**Il est plus que conseillé de donner au répertoire de travail et au projet le même nom.**

**Kicad** crée un fichier d'extension .pro, qui maintient certains paramètres de gestion du projet (nom du fichier schématique principal, liste des librairies utilisées en schématique et circuits imprimés entre autres).

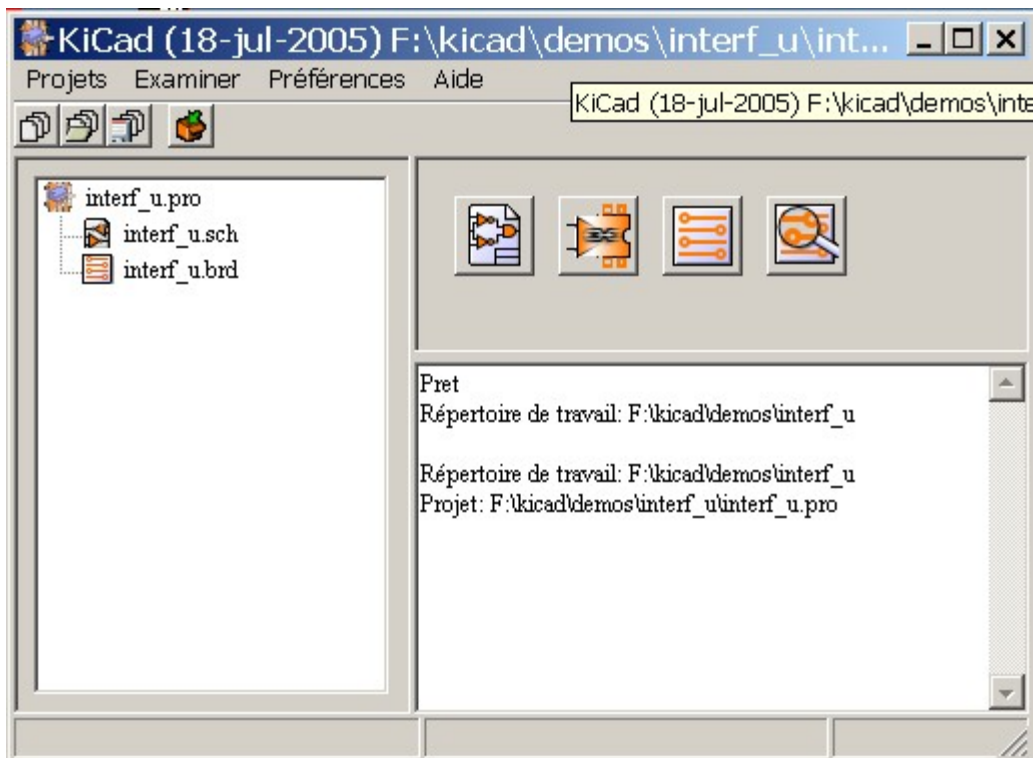
Le nom du fichier schématique principal, ainsi que du circuit imprimé est par défaut le nom du projet.

Ainsi si on crée un projet *exemple*, dans le répertoire *exemple*, les fichiers par défaut seront:

<i>exemple.pro</i>	fichier de gestion du projet.
<i>exemple.sch</i>	feuille de schématique principale.
<i>exemple.brd</i>	fichier circuit imprimé.
<i>exemple.net</i>	fichier netliste.
<i>exemple.xxx</i>	autres fichiers créés par les utilitaires complémentaires.
<i>exemple.cache.lib</i>	fichier cache des librairies de la schématique (sauvegarde des composants utilisés)

## Utilisation

### Ecran général



Il est composé de la fenêtre d'arborescence du projet, de la fenêtre des boutons d'appel aux

utilitaires, et d'une fenêtre des messages.

Le menu et le toolbar permettent la création, la lecture et la sauvegarde des fichiers de projets (\*.pro).

### **Fenêtre d'accès aux utilitaires**



Les boutons correspondent aux commandes:



Appel à Eeschema



Appel à Cypcb.

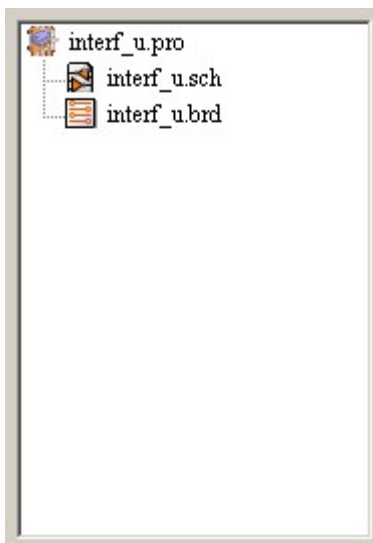



Appel à Pcbnew.




Appel à Gerbview.

### **Fenêtre de l'arbre du projet**



Un double click sur la ligne  lance aussi l'éditeur de schémas, ici sur interf\_u.sch.

Un double click sur la ligne  lance aussi l'éditeur de circuits imprimés, ici sur interf\_u.brd.

### **Toolbar:**



Création du fichier de configuration pour un nouveau projet.

Le fichier modèle kicad/template/kicad.pro (s'il existe) est copié dans le répertoire de travail courant.



Ouverture d'un projet existant.



Mise à jour du fichier de configuration courant.



Création du fichier de configuration pour un nouveau projet.  
Le fichier modèle kicad/template/kicad.pro (s'il existe) est copié dans le répertoire de travail courant.



Créer une archive zippée du projet (fichiers schématiques, libraires, pcb, etc ...).