# Introduction

Kicad est constitué de 2 outils de gestions de composants :

* Editeur de symbole
* Editeur d’empreinte (pcb)

Les composants sont rangées pour la partie symbole dans des fichiers avec l’extension **kicak\_sym** et pour les empreintes dans les fichiers **.pretty** pour les empreintes.

On va utiliser un répertoire de base librairies dans lequel on placera les symboles, un répertoire librairies/Empreintes dans lequel on placera les fichiers de librairies d’empreintes et un répertoire librairies/3D dans lequel on placera les fichier .step (3D).

* Créer 3 dossiers librairies et librairies/Empreintes et librairies/3D

# Ajouter un composant dans sa bibliothèque

## Les sites web utiles

Les sites pour trouver les composants et empreintes 3D

* <https://www.snapeda.com/>
* <https://componentsearchengine.com/>
* <https://www.ultralibrarian.com/>

Les sites pour trouver les empreintes 3D

* <https://grabcad.com/library>

Mais aussi google et github…

## Solution 1 : utilisation de Library Loader

### Library Loader

Pour plus de détails on pourra aller sur <https://www.samacsys.com/kicad/>

Library Loader est un logiciel proposé par Samacsys société associés à de grands site web de composants (Mouser, Digikey, LittleFuse,…). Cette solution simplifie l’ajout de composants.

* télécharger Une image contenant texte, capture d’écran, logo, Police

  Description générée automatiquement proposé par Samacsys

<https://www.samacsys.com/library-loader/> qui gère <https://componentsearchengine.com/>

* L’installer, l’ouvrir et chercher le composant sur internet (Search For parts) qui nous renvoie vers le site web <https://componentsearchengine.com/> et télécharger le zip.

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, nombre

Description générée automatiquement

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, ligne

Description générée automatiquement

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, ligne

Description générée automatiquement Une image contenant texte, outil, capture d’écran, ligne

Description générée automatiquement

* Dans library Loader, clic sur Open Ecad Model et aller chercher le fichier zip que vous avez téléchargé. Une image contenant texte, capture d’écran, Police, logiciel

  Description générée automatiquement

Le logiciel vient alors ajouter le fichier des symboles SamacSys\_Parts.kicad\_sym et le dossier SamacSys\_Parts.pretty pour les empreintes ainsi que le dossier 3D SamacSys\_Parts.3Dshapes.

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, nombre

Description générée automatiquement

### Ajout des fichiers symboles et empreintes Samartys dans Kicad

On va maintenant ajouter les fichiers librairies symboles et pcb à kicad. Commençons par le fichier symbole.

* Ouvrir l’éditeur de Symbole, ajouter la librairie SamacSys\_Parts.kicad\_sym

Une image contenant texte, capture d’écran, Police

Description générée automatiquementUne image contenant texte, capture d’écran, Police

Description générée automatiquement Une image contenant texte, capture d’écran, Police, nombre

Description générée automatiquement

On peut gérer les bibliothèques (modifier l’emplacement, effacer, modifier le nom) dans Menu/Préférence/Configurer

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, ligne

Description générée automatiquement

* Ouvrir l’éditeur d’empreintes, ajouter la librairie SamacSys\_Parts.kicad\_sym

Une image contenant texte, capture d’écran, Police

Description générée automatiquementUne image contenant texte, capture d’écran, Police, ligne

Description générée automatiquementUne image contenant texte, capture d’écran, Police, ligne

Description générée automatiquement

On peut voir la bibliothèque ajoutée

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, ligne

Description générée automatiquement

Une image contenant texte, Police, ligne, nombre

Description générée automatiquement

### Vérification de la partie 3D

Le fichier 3D n’a pas été ajouté, on va copier le fichier 3D/C106DG.stp dans le dossier LIB\_C106DG (dossier dézippé) vers librairies/3D ou bien vers le dossier SamacSys\_Parts.3Dshapes pour la partie 3D.

* Dézipper le fichier et copier le modèle 3D dans le répertoire 3D

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, conception

Description générée automatiquement Une image contenant texte, capture d’écran, Police, conception

Description générée automatiquement Une image contenant texte, capture d’écran, Police, ligne

Description générée automatiquement

**copier**

Dans l’éditeur d’empreinte, on va voir qu’aucune empreinte 3D n’est associée au thyristor.

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Police

Description générée automatiquement

* Ajouter le fichier step dans l’onglet Modèles 3D et ajuster le composant 3D dans les trous de l’empreinte.

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, Graphique

Description générée automatiquement

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Logiciel multimédia

Description générée automatiquement

Et voila le tour est joué.

## Solution 2 : ajout du composant (symbole et pcb) dans une librairie

Meme chose pour SWEB 8094 Au / RT

Une image contenant texte, capture d’écran

Description générée automatiquement

Une recherche sur <https://componentsearchengine.com/> montre qu’il n’y a pas de symboles associés.

Une image contenant texte, Police, capture d’écran

Description générée automatiquement

Doc 3D :

On va sur grabcad <https://grabcad.com/> et on cherche SWEB 8094 puis on télécharge le rouge et le noir que l’on place dans le répertoire librairies/3D

Une image contenant capture d’écran, rouge, conception

Description générée automatiquement Une image contenant capture d’écran, conception, argent

Description générée automatiquement

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, nombre

Description générée automatiquement

Et on ajoute la 3D

# Créer son dossier et ajouter le chemin de la bibliothèque

## Création de la bibliothèque de symbole thyristor\_triacs.kicad\_sym

* Créer 3 dossiers librairies/Symboles et librairies/Empreintes et librairies/3D
* Ajouter une nouvelle librairie de symbole dans librairies/symbole dans le dossier libraires/Symboles et donner lui le nom thyristors\_triacs.kicad\_sym (ou tout autre nom de bibliothèques associées à une famille de composants) Dans cette librairie, vous ajouterez les symboles des différents composants.

Une image contenant texte, capture d’écran, Police

Description générée automatiquement

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, ligne

Description générée automatiquementUne image contenant texte, capture d’écran, affichage, logiciel

Description générée automatiquementUne image contenant texte, capture d’écran, Police, ligne

Description générée automatiquement

On peut gérer les bibliothèques (modifier l’emplacement, effacer, modifier le nom) dans Menu/Préférence/Configurer

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, ligne

Description générée automatiquement