

## 4 - Outils du Toolbar général

### Table des matières

4 - Outils du Toolbar général.....	1
4.1 - Gestion de la feuille de tracé.....	1
4.2 - Options de l'Editeur de schemas :.....	2
4.2.1 - Options générales :.....	2
4.2.2 - Noms des champs modèles :.....	3
4.3 - Outil de recherche.....	3
4.4 - Outil Netliste.....	3
4.5 - Outil Annotate.....	4
4.6 - Outil E.R.C.....	5
4.6.1 - Panneau principal.....	5
4.6.2 - Panneau Options.....	6
4.7 - Outil Liste du Matériel.....	7
4.8 - Outil import pour rétro-annotation.....	9

### 4.1 - Gestion de la feuille de tracé



Permet l'accès au menu:

On peut ainsi sélectionner les dimensions de la feuille de tracé et éditer le contenu du cartouche.

**Ajustage opt Page** [X]

Dim Page:      Number of feuilles: 1      Numéro feuille: 1

☐ Format A4  
☒ Format A3  
☐ Format A2  
☐ Format A1  
☐ Format A0  
☐ Format A  
☐ Format B  
☐ Format C  
☐ Format D  
☐ Format E  
☐ Format libre

Format libre dim X: 17,000  
Format libre dim Y: 11,000

**Révision:**  
2B ☐ Exporter vers autres feuilles

**Titre:**  
INTERFACE UNIVERSEL ☐ Exporter vers autres feuilles

**Société:**  
KICAD suite GPL ☐ Exporter vers autres feuilles

**Commentaire1:**  
Comment 1 ☐ Exporter vers autres feuilles

**Commentaire2:**  
Comment 2 ☐ Exporter vers autres feuilles

**Commentaire3:**  
Comment 3 ☐ Exporter vers autres feuilles

**Commentaire4:**  
Comment 4 ☐ Exporter vers autres feuilles

OK Annuler

Note :

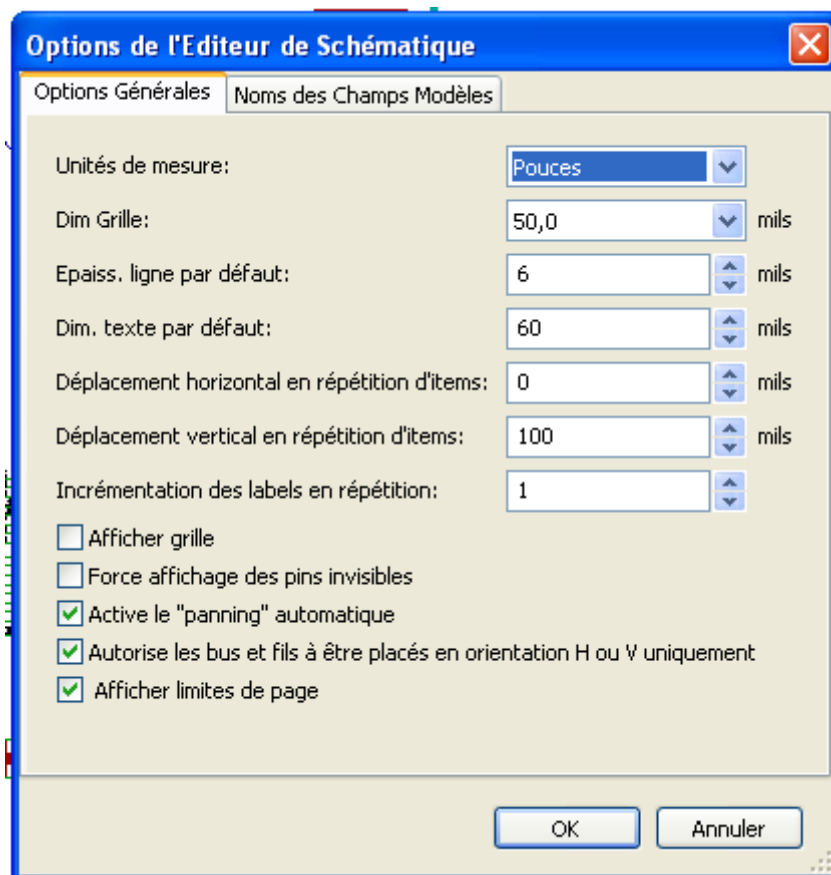
La date affichée dans le cartouche est automatiquement mise à jour.

Number of sheets et Sheet number sont automatiquement mis à jour par l'outil de numérotation (annotation) automatique.

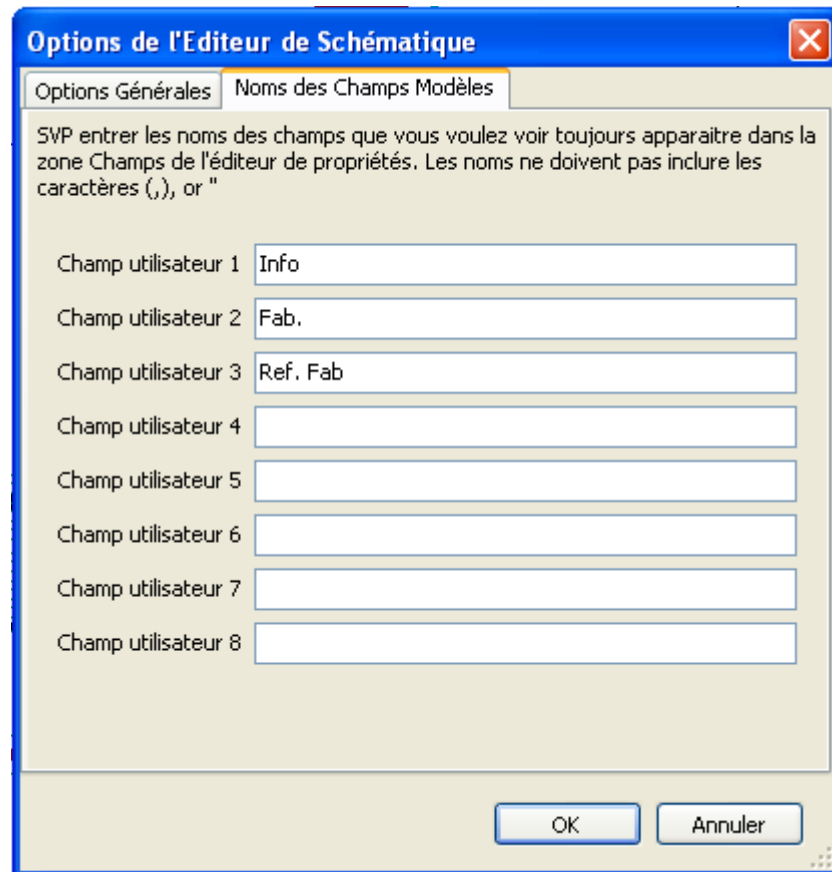
## 4.2 - Options de l'Editeur de schemas :

### 4.2.1 - Options générales :

Permet de définir quelques options générales pour d'affichage et pour la commande de répétition (touche ***Inser***)



#### 4.2.2 - Noms des champs modèles :



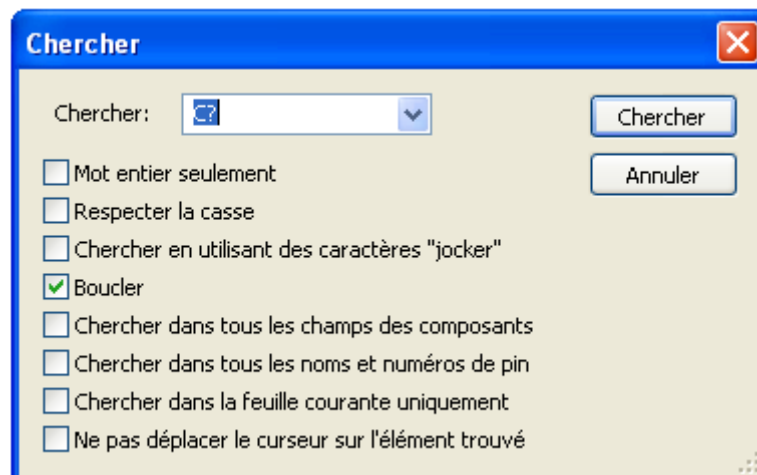
The dialog box 'Options de l'Editeur de Schématique' has two tabs: 'Options Générales' and 'Noms des Champs Modèles'. The 'Noms des Champs Modèles' tab is active. It contains a text area with the instruction: 'SVP entrer les noms des champs que vous voulez voir toujours apparaitre dans la zone Champs de l'éditeur de propriétés. Les noms ne doivent pas inclure les caractères (,), or "'. Below this are eight text input fields labeled 'Champ utilisateur 1' through 'Champ utilisateur 8'. The first three fields contain the text 'Info', 'Fab.', and 'Ref. Fab' respectively. The last five fields are empty. At the bottom right are 'OK' and 'Annuler' buttons.

Permet de définir des champs utilisateurs **qui seront toujours présents** pour tous les composants de la schématique, même s'il restent vides pour certains composants.

#### 4.3 - Outil de recherche



Permet l'accès à cet outil.



The 'Chercher' dialog box has a search input field with a magnifying glass icon and a dropdown arrow. To the right are 'Chercher' and 'Annuler' buttons. Below the input field are several checkboxes: 'Mot entier seulement', 'Respecter la casse', 'Chercher en utilisant des caractères "jocker"', 'Boucler' (which is checked), 'Chercher dans tous les champs des composants', 'Chercher dans tous les noms et numéros de pin', 'Chercher dans la feuille courante uniquement', and 'Ne pas déplacer le curseur sur l'élément trouvé'.

On peut rechercher un composant, une valeur, un texte dans la feuille courante ou dans toute la hiérarchie.

Le curseur souris sera positionné (sur option) sur l'élément trouvé, dans la sous feuille concernée.

#### 4.4 - Outil Netliste



Permet l'accès à cet outil, qui permet la génération du fichier netliste.

Ce fichier peut être relatif à toute la hiérarchie ( option usuelle ), ou seulement à la feuille courante( la netliste est alors partielle, mais cette option peut être utile pour certains logiciels). Dans les schémas multifeuilles en hiérarchie, tout label local n'est connu que de la feuille à laquelle il appartient.

Ainsi le label TOTO de la feuille 3 est différent du label TOTO de la feuille 5 ( si l'on n'a pas introduit des connexion hiérarchiques pour les connecter volontairement).

Ceci est dû au fait le numéro de feuille (mis à jour par la commande annotate) est associé au label local. Dans l'exemple précédent, le premier label TOTO est en réalité TOTO\_3, et le deuxième label TOTO est en réalité TOTO\_5.

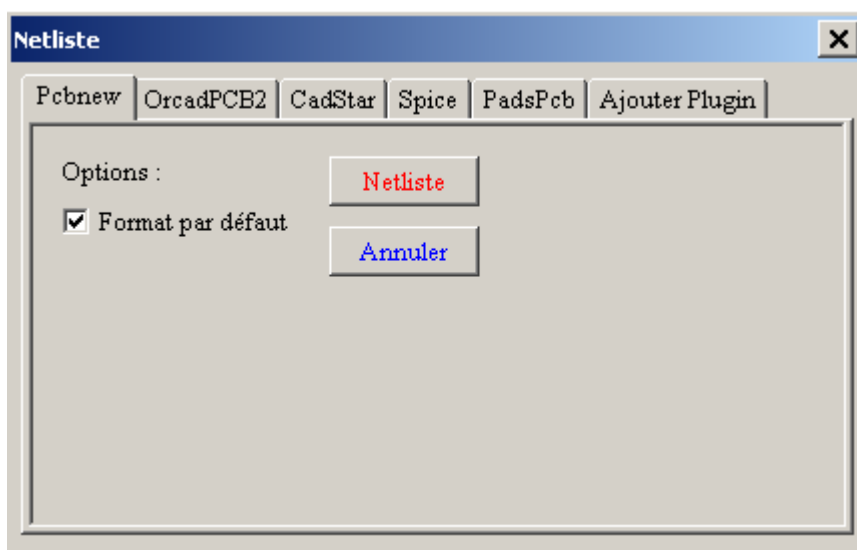
Cette association peut être inhibée si on le désire, mais attention alors à de possibles connexions non souhaitée.

#### **Remarque 1 :**

La longueur des labels n'est pas limitée par EESchema, mais les logiciels exploitant les netlistes générées peuvent être limités sur ce point.

#### **Remarque 2 :**

Éviter les espaces dans les labels, car ils apparaissent alors comme plusieurs mots. Ce n'est pas non plus une limitation de Eeschema, mais des formats de netlistes qui supposent pour la plupart qu'un label est un seul mot.



#### **Option:**

##### **Format par défaut:**

Sélection du type de netliste générée (Pcbnew OrcadPcb2, CadStar, Spice) = Pcbnew.

On peut aussi générer une netliste aux formats

- Orcad PCB2
- CadStar
- Spice, pour le simulateur Spice.

## **4.5 - Outil Annotate**

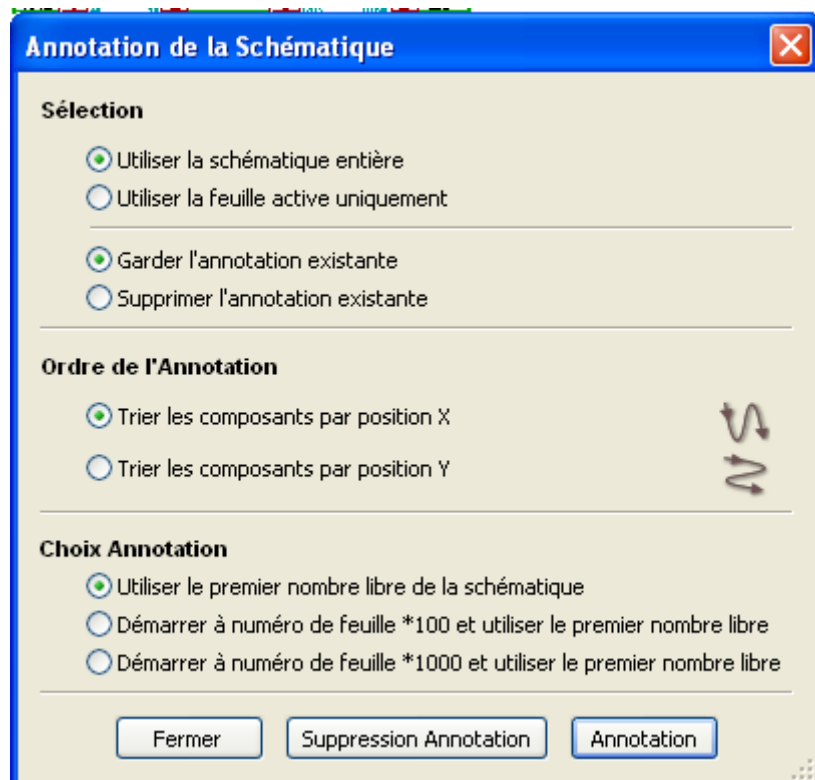


Permet l'accès à cet outil.

Cet outil permet la numérotation automatique des composants.

Pour les composants comportant plusieurs parts par boîtiers ( comme le boîtier 7400 qui contient 4 parts ), il y aura de plus répartition automatique des parts ( ainsi le boîtier 7400 noté U3 sera réparti en U3A, U3B, U3C et U3D ).

On peut annoter inconditionnellement tous les composants, ou seulement les nouveaux composants, c'est à dire ceux qui n'ont pas encore été annotés (ceux qui ont une référence qui finit par ? comme par exemple U?).



#### **Sélection:**

##### **Utiliser la schématique entière:**

Toutes les feuilles sont re numérotées (Option usuelle).

##### **Utiliser la feuille active uniquement:**

Seule la feuille courante est renumérotée (Option à n'utiliser que dans des cas spéciaux, par exemple pour évaluer le nombre de résistances dans la feuille courante..)

##### **Garder l'annotation existante:**

Annotation conditionnelle, seuls les nouveaux composants seront renumérotés (option usuelle).

##### **Supprimer l'annotation existante:**

Annotation inconditionnelle, tous les composants seront re numérotés.

#### **Ordre:**

Sélection du critère pour attribuer un numéro d'ordre dans l'annotation.

## **4.6 - Outil E.R.C**



Permet l'accès à cet outil.

Cet outil permet le contrôle électrique du schéma ( test type **E**lectrical **R**ule **C**heck).

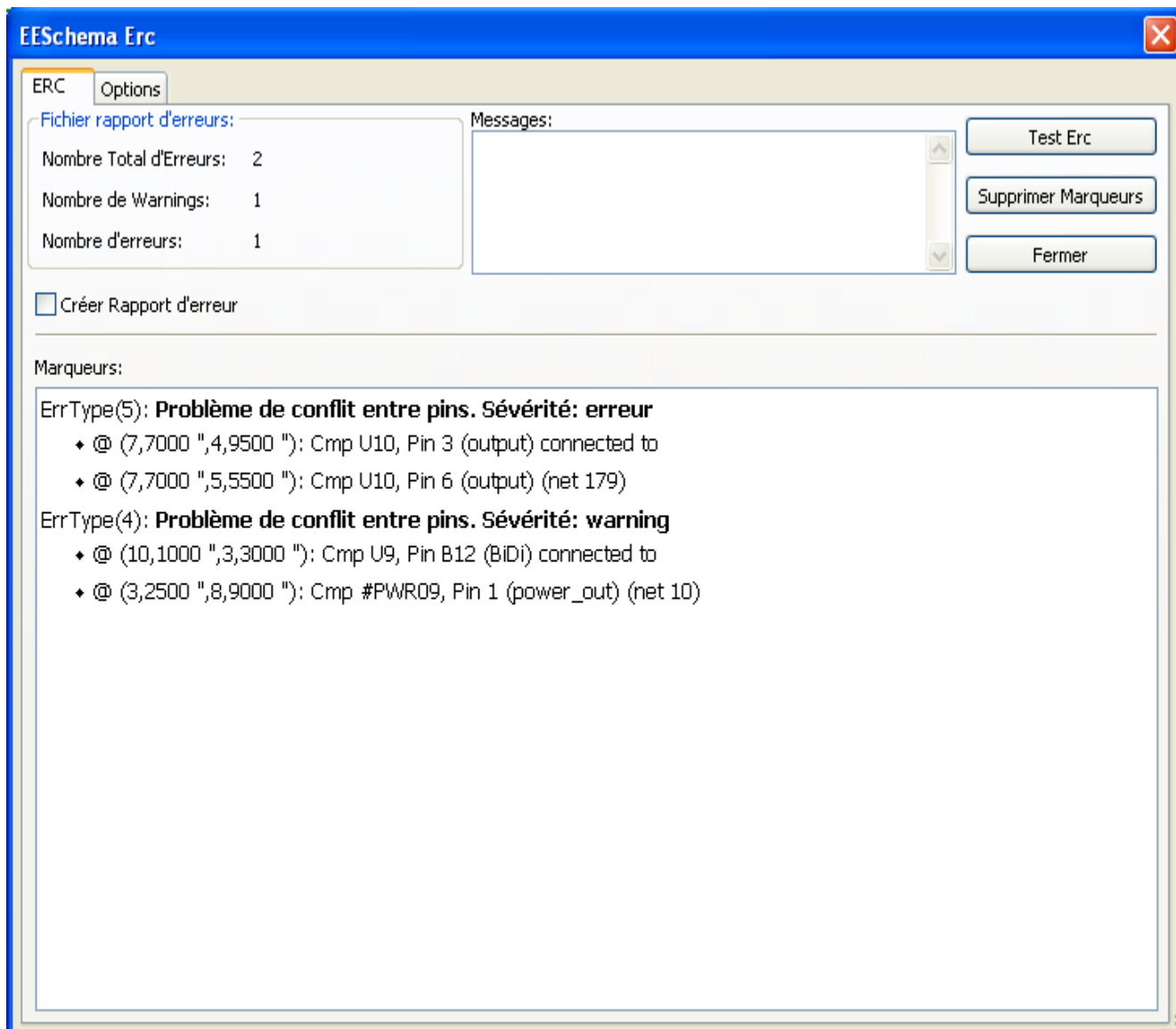
Cette fonction est tout particulièrement utile pour déceler des connexions oubliées, et des incohérences

Eeschema place des marqueurs sur les pins ou les labels pouvant poser problème

Le diagnostic d'erreurs peut être déterminé en cliquant ( bouton gauche de la souris ) sur ces marqueurs.

Un fichier d'erreurs peut aussi être généré.

### **4.6.1 - Panneau principal**



Les erreurs sont totalisées dans la fenêtre **Erc Diags**:

- Total général.
- Nombre d'erreurs type **ERREUR**.
- Nombre d'erreurs type **Warning**.

#### Option:

- *Créer rapport d'erreur*: Si coché un fichier de liste des erreurs sera généré à la fin du test ERC.

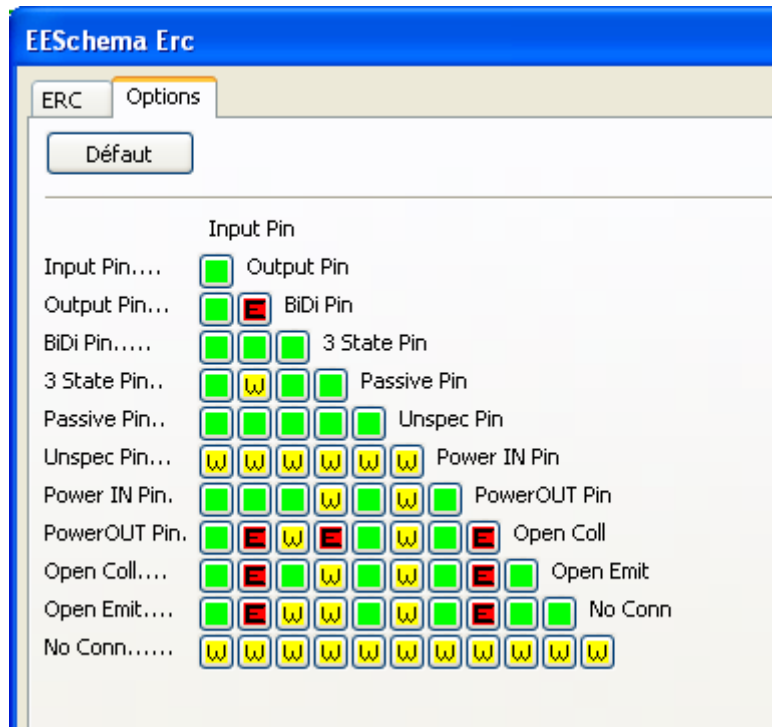
#### Commandes:

- *Test ERC*: exécute le test
- *Supprimer Marqueurs*: Effacement des marqueurs E.R.C. L'exécution d'un nouveau test E.R.C efface toujours les anciens marqueurs.
- *Fermer* pour quitter la boîte de dialogue.

#### Note:

En cliquant sur un message d'erreur, on saute au marqueur correspondant en schématique.

### 4.6.2 - Panneau Options



Ce panneau permet de régler la matrice des conflits et erreurs détectés.

A chaque type de connexion on peut choisir 1 parmi 3 options:

- Pas d'erreur
- Warning
- Error

Chaque case de la matrice de gestion des conflits peut être modifiée en cliquant sur cette case.

## 4.7 - Outil Liste du Matériel



Ce menu permet la génération rapport, c'est à dire un fichier listing des composants et/ou des connexions hiérarchiques (labels hiérarchiques et globaux).

Les composants peuvent être listés classés par

- Référence
- Valeur

et les boîtiers a parts multiples peuvent être listés part à part

Les labels hiérarchiques peuvent être listés classés par

- Classement alphabétique.
- Feuille de hiérarchie.

Les différents classements peuvent être générés simultanément.

**Liste du Matériel**

Options :

Liste éléments:

☒ Composants par référence

☐ Sous composants (i.e U2A, U2B...)

☒ Composants par valeur

☐ Pins de hiérarchie par nom

☐ Pins de hiérarchie par feuilles

Format de sortie

☒ Liste

☐ Texte pour import dans tableur:

☐ Une ligne par valeur

Séparateur de champ pour import dans tableur:

☐ Tab ☐ ; ☒ ,

Options :

☒ Lancer le visualisateur de liste

Champs à ajouter:

Champs Système:

☐ Module

Champs Utilisateurs:

☐ Champ 1

☐ Champ 2

☐ Champ 3

☐ Champ 4

☐ Champ 5

☐ Champ 6

☐ Champ 7

☐ Champ 8

☐ Tous les champs existants

Ok

Fermer

Les options sont:

<b>Composants par Référence</b>	Génération de la liste des composant triés par Référence.
<b>Composants par Valeur</b>	Génération de la liste des composant triés par Valeur.
<b>Sous Composants</b>	La liste générée montre des parts par boîtier (ex U2A, U2B ...).
<b>Pins de hiérarchie par nom</b>	Génération de la liste des connexions hiérarchiques triées alphabétiquement.
<b>Pins de hiérarchie par feuilles</b>	Génération de la liste des connexions hiérarchiques triées par numéro de feuilles.
<b>Liste</b>	Génération du fichier sous forme texte imprimable.
<b>Texte pour import dans tableur</b>	Génération du fichier sous forme texte importable facilement dans un tableur, 1 ligne par composant.
<b>Une ligne par valeur</b>	Génération du fichier sous forme texte importable facilement dans un tableur, composants triés et groupés par valeurs, 1 ligne par valeur
<b>Lancer le visualisateur de liste</b>	Lanceur l'éditeur de texte pour visualiser le fichier rapport après création



Un ensemble de renseignements utiles pour utiliser une liste de matériel est:

- Valeur – nom unique pour chaque composant (éviter d'avoir 100 pour 100 Ohms ET 100 pour 100pF)
- Module – Nom de l'empreinte utilisée (entré manuellement ou par rétro-annotation (voir plus loin)
- Field1 – Nom du fabricant
- Field2 – Nom du distributeur ou référence fabricant
- Field3 – Référence commande du distributeur

Par exemple:

Champs		
Référence	X1	
Valeur	8MHz	
Module	HC-18UH	
Documentation		
Info		
Fab.	KONY	
Ref. Fab	123-456	

L'usage du format « **Une ligne par valeur** » *ne requiert ces renseignements que pour un seul composant d'une valeur donnée dans le schéma*, et non pour tous les autres ayant cette valeur. Cependant, s'il existe plusieurs composants ayant la même valeur, mais des empreintes différentes, comme

2 résistances de 33K, une de 1/10 W et une autre de 1/4 W, utiliser 33K pour l'une et 33K/Big et elles seront listées sur 2 lignes différentes.

Le fichier est généré sous forme texte importable facilement dans un tableur, avec lequel les coûts peuvent être calculés.

## 4.8 - Outil import pour rétro-annotation



Importe un fichier créé par Cvp pcb pour initialiser le champ modules des composants.

Cette fonction :

- lit le fichier d'association composants/empreintes **.cmp** généré par Cvp pcb
- copie le nom de l'empreinte dans le champ module du composant correspondant.

Elle ne sert que si on désire initialiser dans Eeschema le champ "modules" après sélection des modules par Cvpcb. Ce n'est pas nécessaire pour Pcbnew car Pcbnew peut utiliser pour cela ce fichier **.cmp** généré par Cvpcb, et associé au fichier netliste **.net** correspondant, mais cela peut être utile pour générer les rapport et listes de matériel.

**Note pour Pcbnew:**

Le choix entre la sélection par le fichier .cmp et par la netliste est une option dans Pcbnew.

Lorsque Pcbnew ne trouve pas de fichier .cmp , il utilise l'association composants/empreintes trouvée, si elle existe, dans la netliste.

Cependant l'utilisation du fichier intermédiaire .cmp reste très utile, car si le concepteur change une associations directement dans Pcbnew, le fichier .cmp correspondant est automatiquement mis à jour.