## Ajout d'un composant dans la librairie Proteus

Pour ajouter un composant dans la librairie Proteus, suivez pas à pas la démarche décrite ci-dessous.

Si le composant n'existe pas encore, il faut d'abord le créer :

- **Dessiner le symbole** du composant sur l'interface **schemantic capture** ou **éditeur de schéma** de Proteus.



Pour se faire, utiliser l'outil de dessin selon la forme désirée



Pour mieux illustrer cela, nous allons créer une résistance de 220 ohms. Nous allons donc utiliser le mode rectangulaire.



Une fois la forme dessinée, placer les bornes de votre composant en utilisant le menu **pins**. (rotation de composant ou pin avec les touches + ou -)



Ensuite il faut renommer chacune des pins en faisant **clic droit -> éditer propriétés** ou **edit properties**. Pour notre résistance, nous allons donner les numéros 1 (pour la pin gauche) et 2 (pour la pin droite). (Si vous ne voulez pas que le numéro s'affiche décocher la case **voir numéro** ou **draw number).** 



Créer le modèle, en sélectionnant la totalité du modèle avec votre souris ou l'outil de



sélection puis clic droit -> make device ou créer composant. Donner ensuite le nom de votre composant et préfixe (nom qui s'affiche sur le schéma) puis cliquer sur suivant.

Enter the name for the device and the component reference prefix. Device Name: RESISTANCE Reference Prefix ES Enter the name of any external module file that you want attached to the device when it is placed. External Module:	
Device Name: RESISTANCE Reference Profig: IES Enter the name of any external module file that you want attached to the device when it is placed. External Module	
Reference Prefig IES Enter the name of any external module file that you want attached to the device when it is placed. External Module:	
Enter the name of any external module file that you want attached to the device when it is placed. External Module:	
External Module:	
Enter properties for component animation. Please refer to the Proteus VSM SDK for more information. Symbol Name Stem:	┠
No. of States: 0	
Bitwise States?	
Link to DLL?	

Si votre composant possède déjà une empreinte dans la librairie de Proteus, l'ajouter au composant en cliquant sur Add/edit ou ajouter/éditer puis rechercher le nom de l'empreinte et l'affecter à votre composant. Sinon suivre la démarche qui suit. Cliquer sur Next ou suivant. Définir ensuite les propriétés de votre composant. Pour notre cas, nous donnerons la valeur de notre résistance en cliquant sur Nouveau ou New et sélectionnerons VALUE ou VALEUR et nous allons donner une valeur de 2200hms (étape facultative). Ensuite cliquer sur **suivant**.

Make Device			2	? ×
Component Properties & De	finitior	IS		
Use the New and Delete keys to packaging for PCB layout and p	add/re aramete	move properties to t ars for simulator mod	ne device. Properties can be used to spec els, as well as information such as stock-co	ify odes and
WALLIE		Property Definition	n:	
VALUE	)	Name:	VALUE	
		Description:	Component &Value	
		<u>Type:</u>	String ~	
	Ľ	<u>T</u> ype:	Normal ~	
	Π	Property Default		
	_ <b> </b> *	Default Value:	220	5
New Delete		Visibility:	Hide Name & Value 🗸 🗸	
$\sim$				
Use default property definitio	ns when	editing Component	?	

Vous pourriez aussi associer une documentation à votre composant si vous le voulez. Dans notre cas cela ne sera pas nécessaire. Vous définirez ensuite la catégorie (obligatoire) et sous-catégorie (pas obligatoire) et un fabricant (pas obligatoire). Ensuite sélectionner le composant à la librairie ou vous souhaitez mettre le dessin du composant. Nous mettrons notre fameuse résistance dans la librairie etudiants\_sch. Cliquer ensuite sur OK.

ndexing and Library Select	ion					
Device <u>Q</u> ategory: Resistors Device <u>Q</u> ub-category: Resistor Network Device <u>Manufacturer</u> : (Mone) Stock/Order <u>Q</u> ode: Device <u>D</u> escription: Advanced Mode (Edit Field Device Notes:	s Manually)		<ul> <li>New</li> <li>New</li> <li>New</li> <li>New</li> </ul>	Save Device To 74CBT CM0_NAP CM3_ATMEL (M3_ATMEL IDT INFINEON STDIAC STM0SFET STSCR STTRIAC USEROVC VUDEV widinans_ach ge_sch laffont_sch tp_cao_sch	Library:	
	Help	<back< td=""><td>Next</td><td>&gt; OK</td><td>Ca</td><td>ncel</td></back<>	Next	> OK	Ca	ncel

Le composant graphique est alors créé dans la liste de composants de votre schéma et lorsque vous le placer il s'affiche la référence préfixe que vous avez sous laquelle vous l'avez renomé. Il faut ensuite passer dans l'éditeur de circuit pour concevoir son empreinte ou package si celle-ci n'existe pas.

Pour créer l'empreinte il faut vous munir de la documentation du composant pour avoir les caractéristiques techniques du composant fournies par le constructeur. Cliquer sur l'outil éditeur de circuit ou Pcb layout.

<u>Ps</u> : il faut s'assurer que le symbole de votre composant est bien placé sur l'éditeur de schéma.



Dessiner votre **emprunte** (forme et broches) et placer les **pastilles** (zones ou les composants sera soudés) dont **les dimensions sont données dans la documentation technique**. Ces dernières peuvent être traversant ou en surface.

Vous pouvez modifier les pastilles déjà présente ou en créer de nouvelles en selectionnant, le type de pastilles souhaité (traversant ou en surface) puis cliquer sur l'icône **créer** 





, sélectionner la forme de pastille voulue

🔅 Edit Circula	ar Pad Style	?	×
<u>N</u> ame:	PERSO		
Diameter:	0.8mm 🜲		
Drill <u>M</u> ark:	0.6mm 🜲		
Drill <u>H</u> ole:	0.54mm 🌲		
Guard <u>G</u> ap:	5th 🜲	Present	$\sim$
Changes:			
O Local Edit		OK	
Update De	faults	Cance	el

remplir les champs

puis cliquer sur **ok.** 

Pour modifier l'échelle de l'outil de distance : **Technologie** -> **Set Grid Snaps** définir l'échelle souhaitée (échelles en **inch** ou **imperil** et en **mm** ou **metric** disponibles). Pour choisir une échelle parmi les 4 proposées : **CTRL**+(F1 ou F2 ou F3 ou F4 selon l'échelle voulue).



Nommer ensuite les pins en faisant clic droit sur la pastille -> éditer propriétés ou edit properties.

🛑 Edit Single Pin		? ×	
Layers:	ALL	~	
<u>S</u> tyle:	C-40-15	~	
<u>R</u> elief.	Default	$\sim$	
Drill Hole:	Plated	$\sim$	2
Zone Clearance:	0 🔷 (subject t	o design rules)	
Teardrop:	Follow global		
<u>N</u> et	(None)	~	
N <u>u</u> mber:			
Lock Position?	ОК	Cancel	
/	15	īmm	
		Y T	

Ensuite sélectionner le tout avec l'outil de sélection : clic droit -> make package ou créer le package. Ensuite il faudra donner un nom au package, les catégorie et sous categorie et le type, puis <u>sélectionner la librairie dans la librairie ou vous souhaitez mettre le package du</u> <u>composant</u>. Nous placerons le package de notre résistance toujours dans la librairie etudiants\_pcb.

🗰 Make Package	? ×
Indexing and Library Selection   3D Mechanical Model   3D Visual Model   New Package Name: RESISTANCE Package Category: Discrete Components VNew Package Type: Through Hole New Package Sub-category: Resistors VNew Package Description: Advanced Mode (Edit Manually)	Save Package To Library: USERPKG etudiants pcb franscisco_pcb ge_pcb laffont_pcb tp_cao_pcb
Help	OK Cancel

En passant en mode composant (le composant a une croix rouge devant son nom), placer le composant sur le schéma de routage, cliquer sur Oui si un message s'affiche. Chercher le **nom du package** sous lequel vous avez créé le package. On pourra sélectionner le package auquel on pourra associer le composant. Cela nous permettra donc de placer le composant initialement non packagé sur le schéma de routage.

ſ	Pick Packages				?	×
	Kerworde	Results (1):				
ł	resistance	Device Lit	brary	Description		
٦	Match Whole Words?	RESISTANCE et	udiants_pcb			
	Category:	-				
	(All Categories)					
	Discrete Components					
	Type:					
	(All Types)					
	Through Hole					
	Sub-category:					
	DESISTANCE Dravieur					- 14
	REGISTANCE Preview.					
	→ →					
					Cance	1

Il faut ensuite retourner **dans l'éditeur de schéma** pour associer définitivement l'empreinte au schéma : **clic droit** sur le composant-> **Outil de packaging** ou **packaging tool** puis cliquer sur **ajouter** ou **add** et chercher le **nom du package** puis cliquer sur **ok**.

Package Device									
Packagir	ngs:								
		Default pack	age?	Add	Rename	Delete	Order		
No. Of Gates: 1 Gates (elements) can be swapped on the PCB layout?									
Pin	Hidden	Common	Type A						

On finit par affecter le package à la librairie souhaité et enfin cliquer sur **Assigner package** ou **Assign package** et voilà votre composant créer et présent dans la bibliothèque Proteus. Pour vérifier si le composant a bien été ajouté, rendez vous dans de dossier **Librairies** de Proteus sur votre ordinateur. Le composant et son package figurent dans le dossier avec leur heure et date de création (avec le nom des librairies que vous avez renseigné)