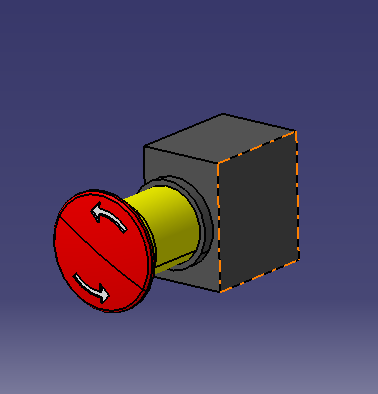
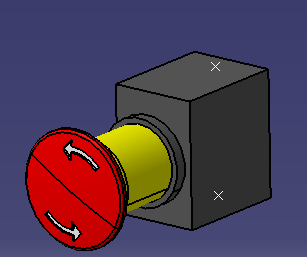
Tuto Faisceau sous CATIA V5

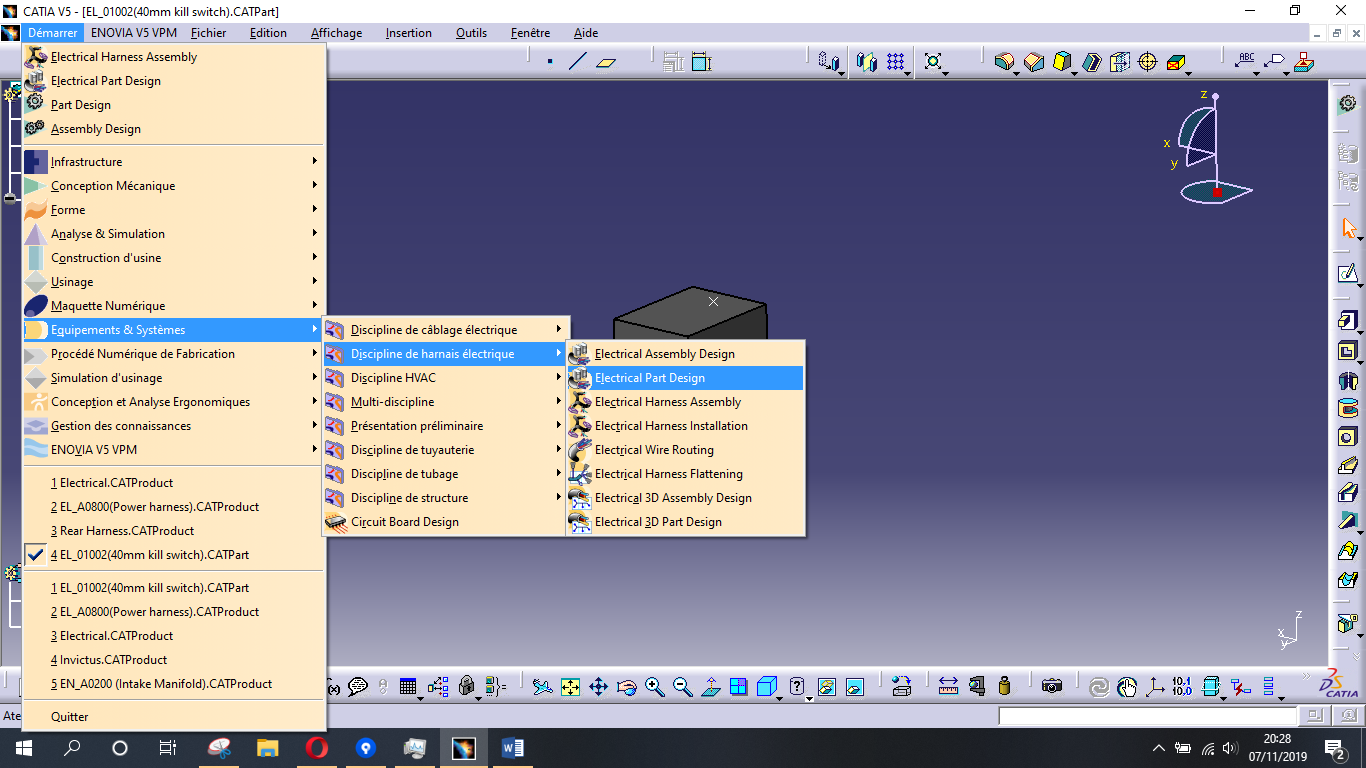
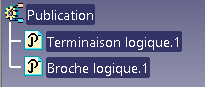
# Préparer les connections sur les parts

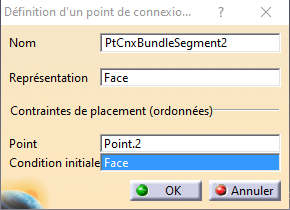
Avant de commencer directement avec le faisceau il faut préparer les pièce d’interface tel que les connecteurs ou les boites. On peut suivre la démarche avec l’exemple d’un interrupteur d’urgence de 40mm de diamètre.



* **1er étape :** Ouvrir la pièce dans l’atelier Part Design et créer des points au niveau des connections :



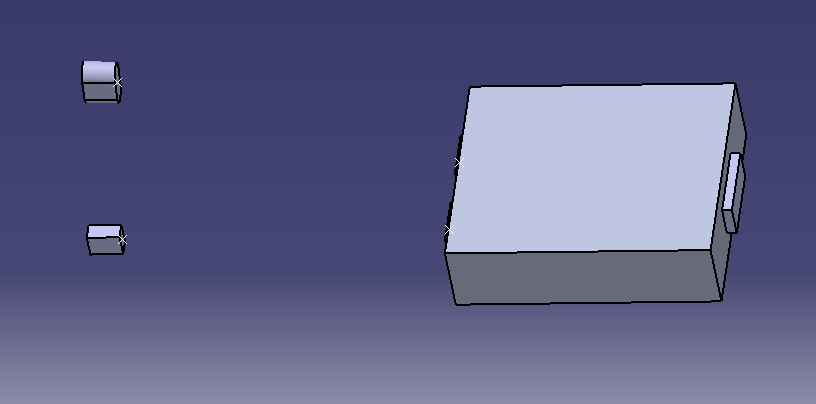
* **2ème étape :** Aller dans l’atelier **Electrical Part design** dans « Equipement & Système » 🡪 « Discipline de harnais électrique ». (Pour gagner du temps on peut mettre cet atelier en favoris comme sur le screen ci-dessous avec un clic droit, personnaliser)
* **3ème étape :** Définir l’objet comme un **équipement :**  en cliquant sur l’icône puis sur la part dans l’arborescence. Normalement des publications apparaissent dans l’arborescence : 
* **4ème étape : «**Définir un point de connexion pour segment de harnais : »  Cliquer sur l’icône puis sur le point créer plus tôt. Dans la fenêtre on peut donner un nom à la connexion choisir sa représentation (la face sur laquelle repose le point) son point de connexion (le point) et sa condition initiale (la face sur laquelle il repose).



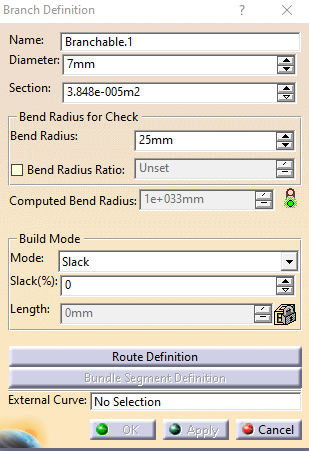
# Créer le Faisceau

Après avoir créé les connexions de toutes les part du harnais on peut commencer à dessiner le faisceau.

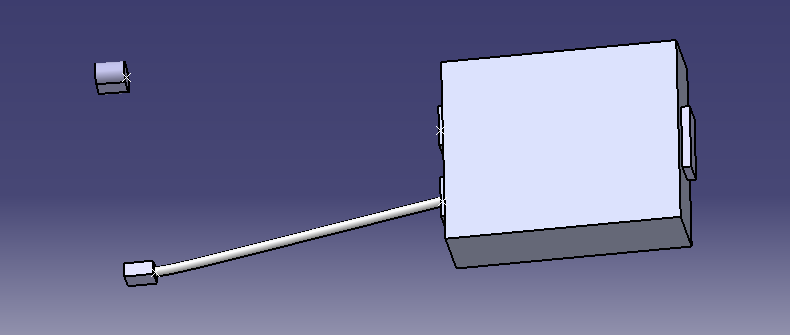
* **1er étape :** Créer un assemblage dans l’atelier « **Assembly Design** » contenant les pièces présente dans le harnais et les placer dans l’espace à peu près comme ce sera sur la voiture (d’autre CatPart peuvent être ajoutées par la suite et les pièces pourront être déplacées).

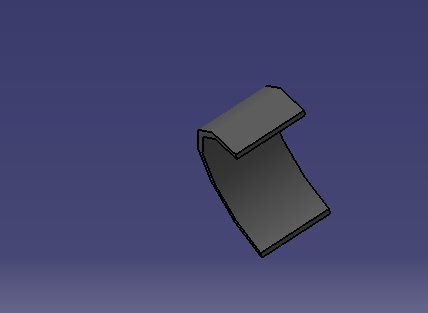


* **2ème étape :** Aller dans l’atelier « **Electrical Harness Assembly** » dans le même répertoire que précédemment et définir le produit comme un « **Harnais géométrique** » .
* **3ème étape :** Créer une nouvelle multi branche de faisceau en cliquant sur **« multi branchable document »**  . Cette fenêtre s’ouvre :

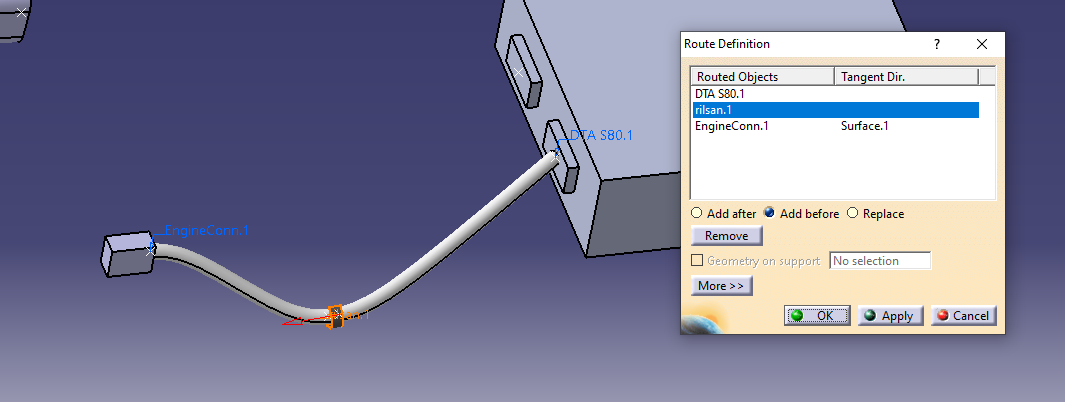


Elle permet de configurer le faisceau, il faut tout d’abord définir la route en choisissant les composants à relier (éventuellement les points si un composant à plusieurs connections) C’est aussi à cet endroit que l’on choisit les éventuelle tangente des points de connections. On peut ensuite modifier le diamètre du câble et son comportement mécanique. Cette opération permet de créer une nouvelle part contenant le bout de faisceau.

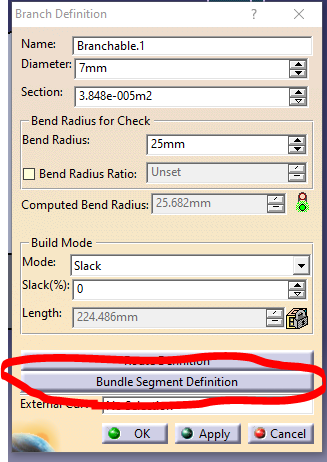


* **Ajout d’un support :** Pour guider le câble le long de sa trajectoire on peut ajouter des supports, ce sont des objets créés comme dans la première partie mais en tant que support au lieu d’équipement. Pour le faisceau d’Invictus je me suis uniquement servi d’un demi tube censé représenté un rilsan : 

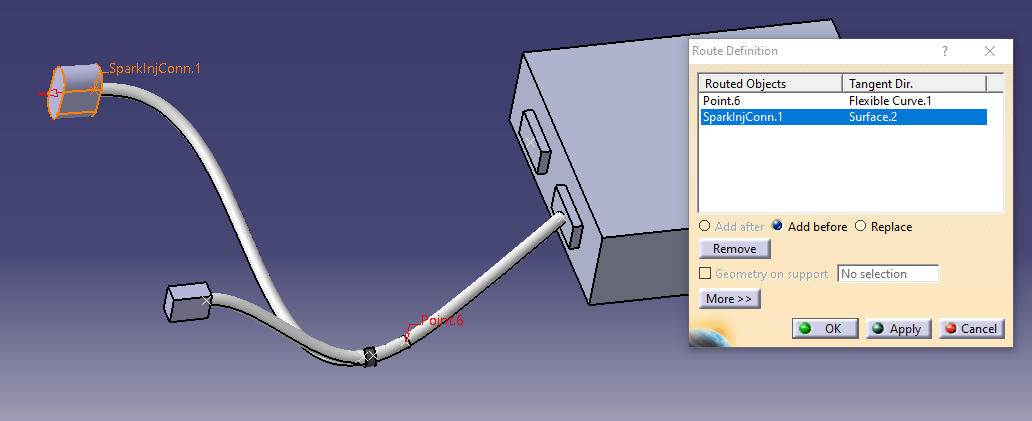
Une fois la pièce créée, on peut la placer dans l’assemblage puis retourner dans la définition de la branche de faisceau voulu puis ajouter le rilsan à la liste des points par lequel passer.



* **Ajout d’un nœud :**  On peut aussi ajouter des nœuds au faisceau pour cela on peut aller dans « Définition du segment » dans la définition de la branche :



Il faut ensuite cliquer sur cette option pour ajouter un point de branchement . On choisit alors où placer ce point sur le faisceau, cela divise la branche en deux parties qui peuvent posséder des diamètres différents. A partir de là, on peut créer un nouveau bout de faisceau (étape trois partie deux) et choisir ce point comme point de départ ou d’arrivé de la nouvelle branche :



* **Contraindre le Faisceau dans un autre assemblage :** Comme le faisceau possède de nombreuses pièces on peut vouloir toutes les contraindres dans un assemblage plus global pour cela il faut choisir **« d’assouplir »** l’assemblage du faisceau  dans l’atelier Assembly Design. Attention lorsque cette option est cochée il peut y avoir des problèmes de mise à jour, il suffit de décocher l’option puis de la recocher.