

Tutorial importation d'un projet Solidworks dans Virtual Universe

© 2010 IRAI

Généralités

Ce manuel explique la procédure d'importation d'un projet créé avec le logiciel Solidworks. L'importation automatique est capable d'importer un fichier pièce ou un assemblage depuis Solidworks. Dans le cas d'un assemblage, chaque pièce composant l'assemblage est importée comme un objet indépendant dans Virtual Universe.

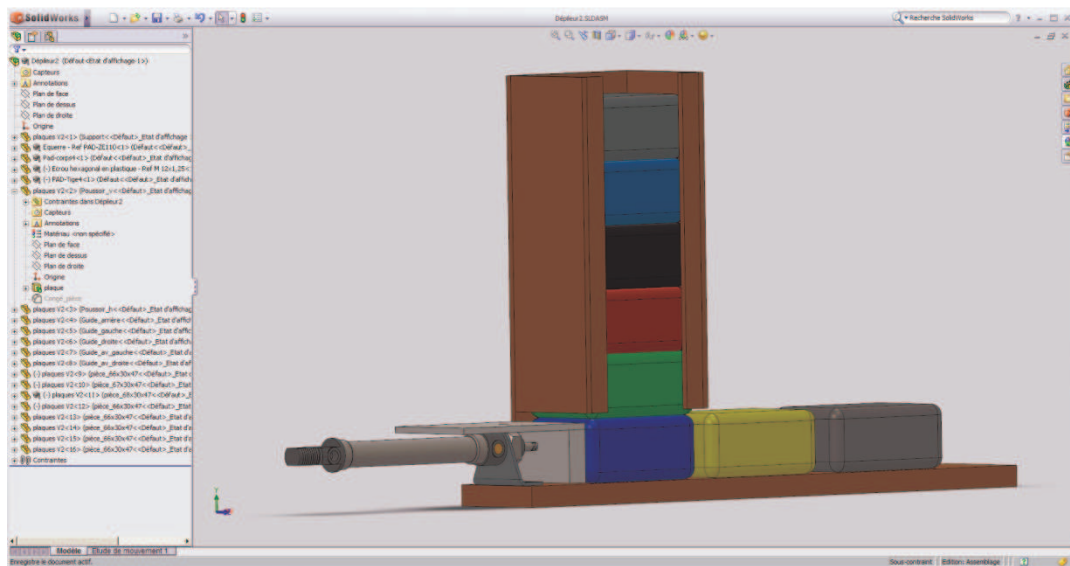
Pré requis

Logiciel Solidworks

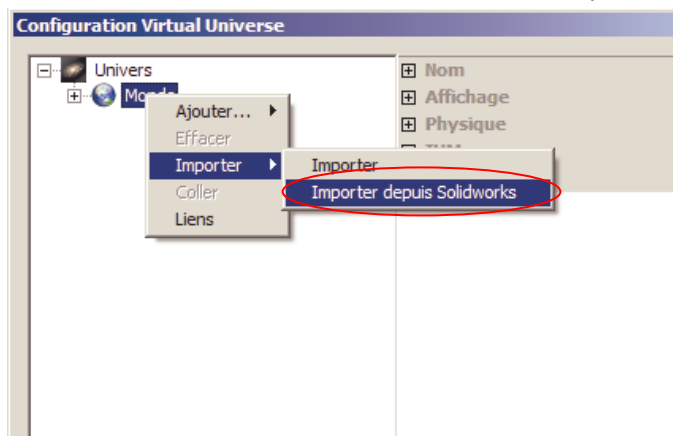
Virtual Universe V1.017 ou version supérieure.

Procédure

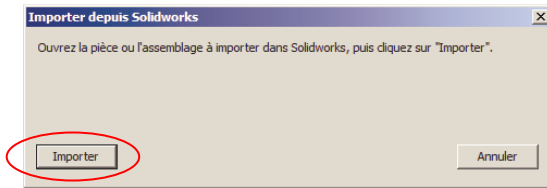
- 1- Ouvrez le projet que vous souhaitez convertir dans le logiciel Solidworks (les fichiers utilisés dans ce tutorial peuvent être ouverts depuis le sous-répertoire « Exemples\Solidworks » du répertoire d'installation de Virtual Universe).



- 2- Dans la fenêtre de configuration de Virtual Universe, cliquez sur « Monde » avec le bouton droit de la souris et sélectionnez « Importer > Importer depuis Solidworks ».



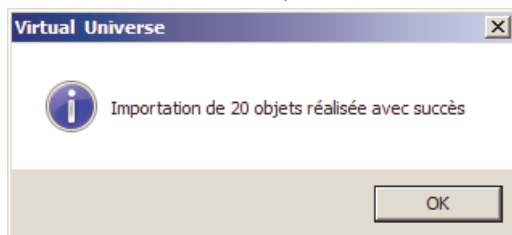
3- Cliquez sur « Importer ».



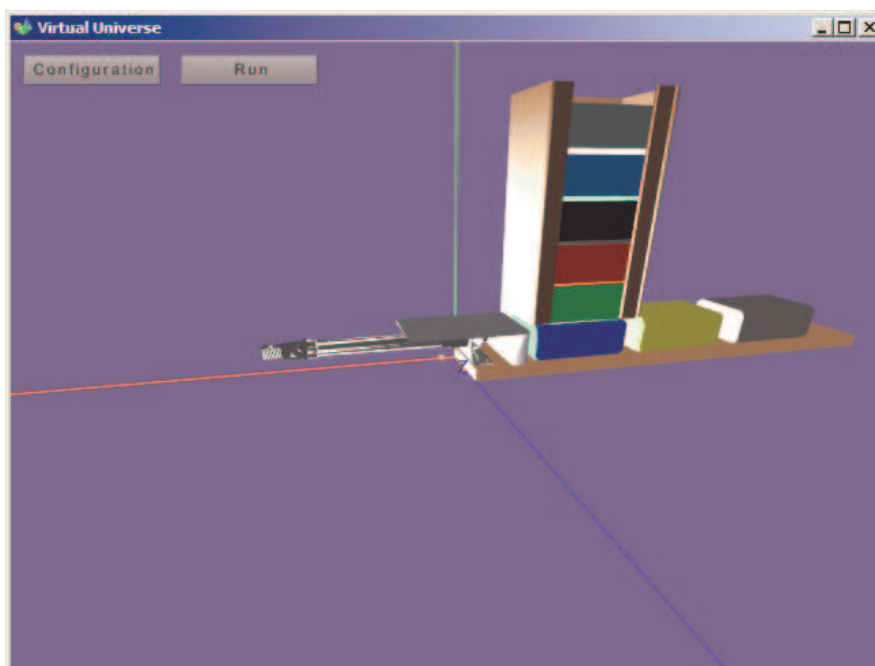
Le transfert est alors activé :



A la fin du transfert, cliquez sur « OK ».

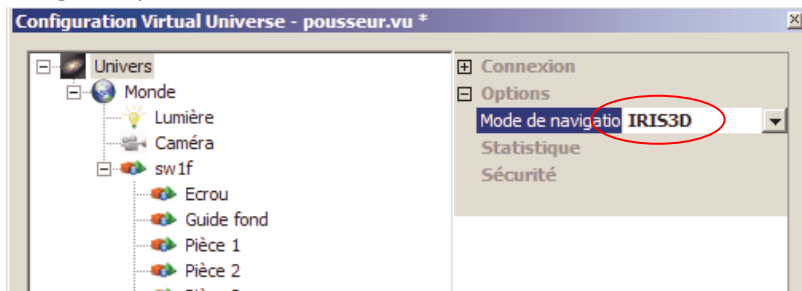


L'assemblage est importé dans Virtual Universe.

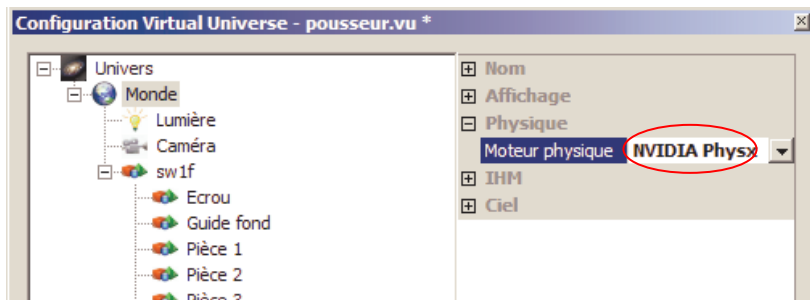


4- Régions quelques éléments du projet Virtual Universe.

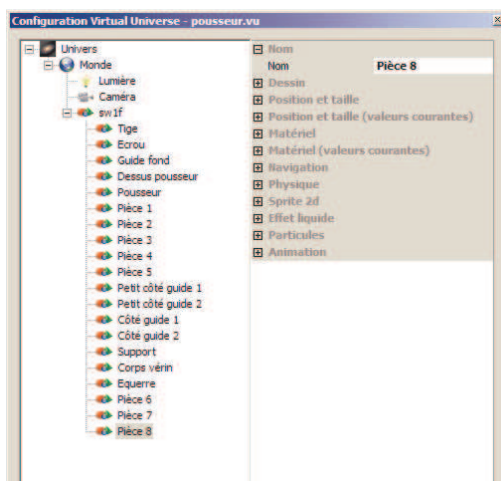
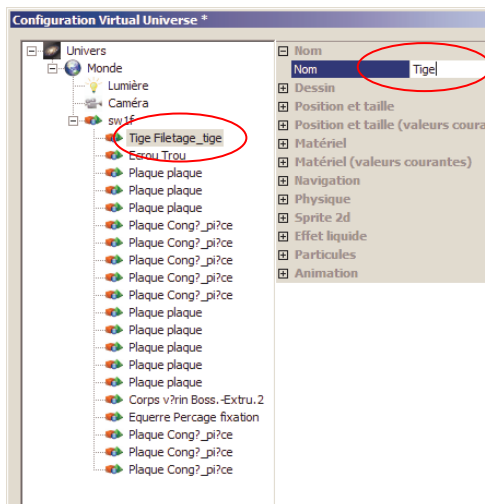
Navigation par boutons.



Utilisation du moteur physique Physx de Nvidia.

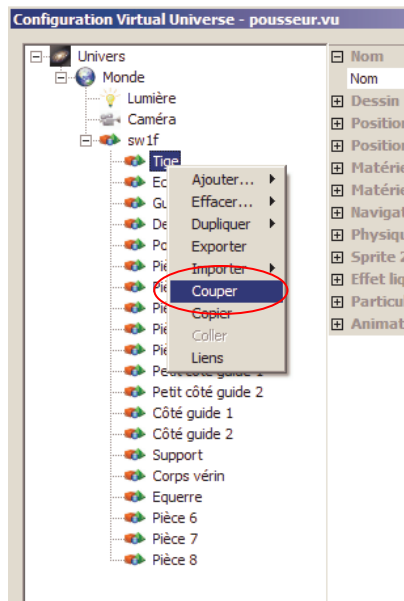


5- Renommons les objets pour améliorer la lisibilité

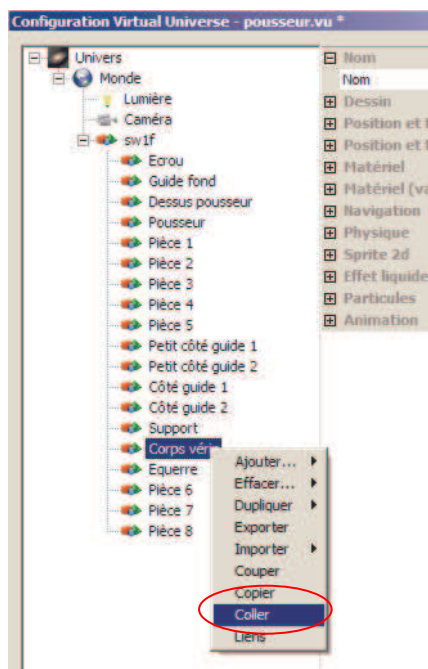


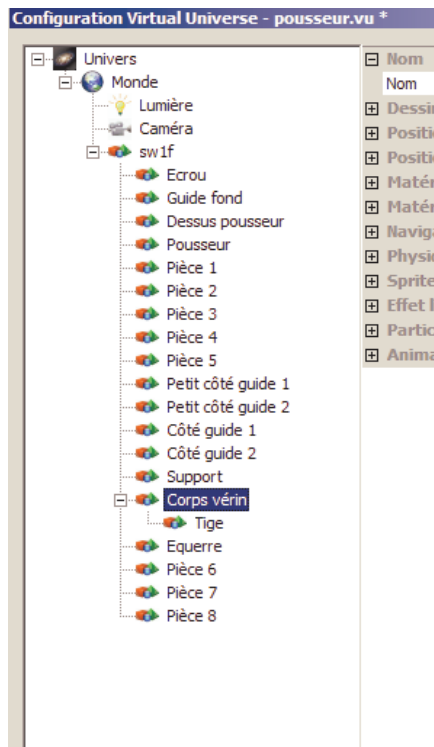
6- Définition de la hiérarchie

Rendons la tige enfant du corps du vérin.

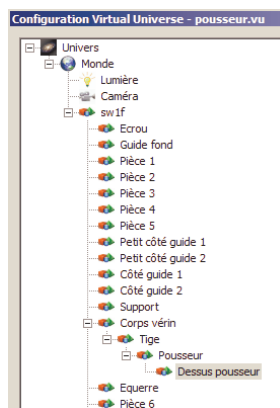


Puis



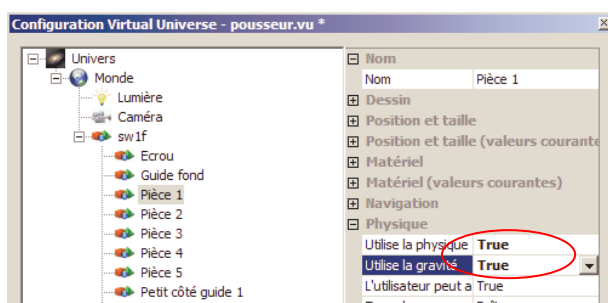


Procédons de même pour rendre le pousseur enfant de la tige et le dessus du pousseur enfant du pousseur.

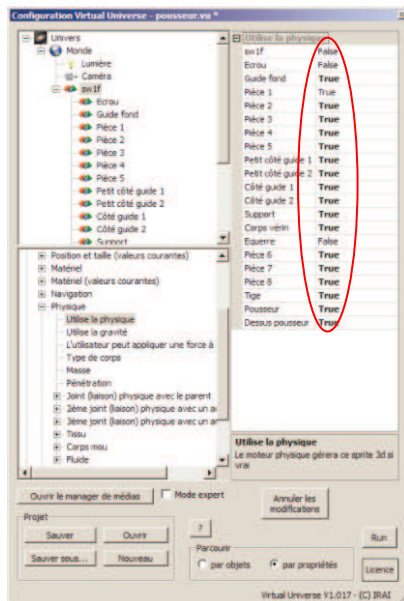


7- Définissons les attributs physiques

Pour les pièces : armer les attributs « Utilise la physique » et « utilise la gravité ».

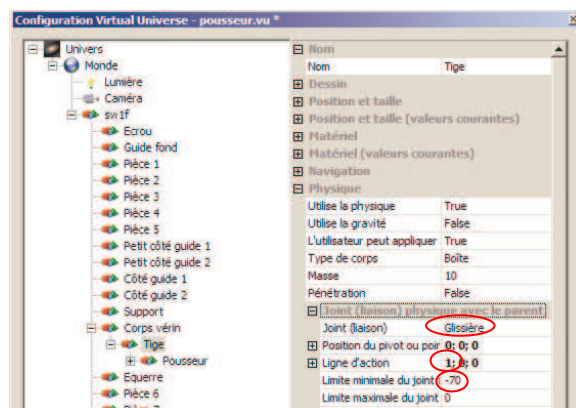


Pour le Corps du vérin, la tige, le pousseur, le dessus du pousseur, le support et les guides : armer l'attribut « Utilise la physique ». En affichant les la configuration en mode « Par propriétés », cette tâche est simplifiée.

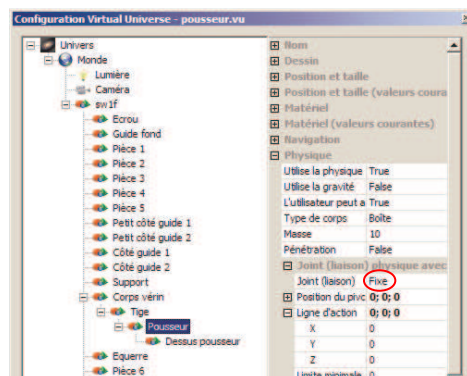


8- Définissons les liaisons

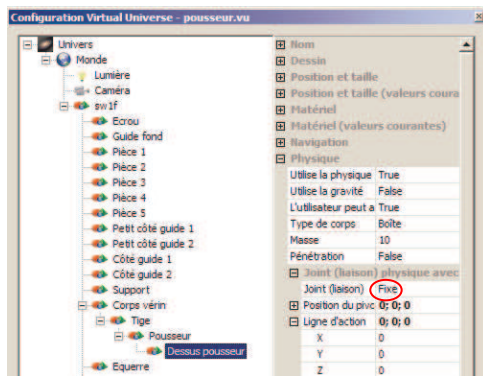
Liaison entre la tige et le corps du vérin.



Liaison entre la tige et le pousseur.

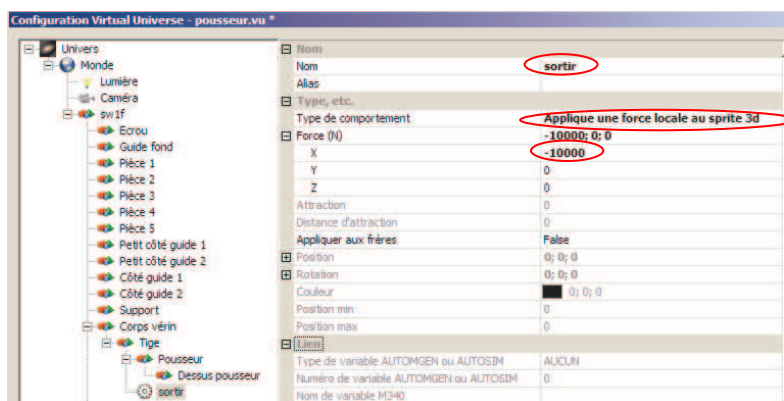
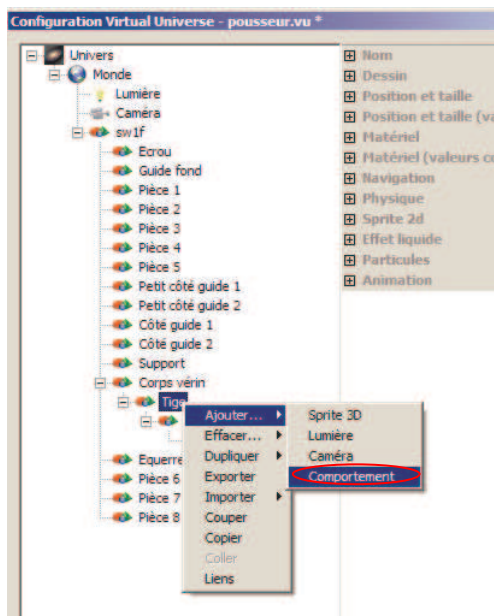


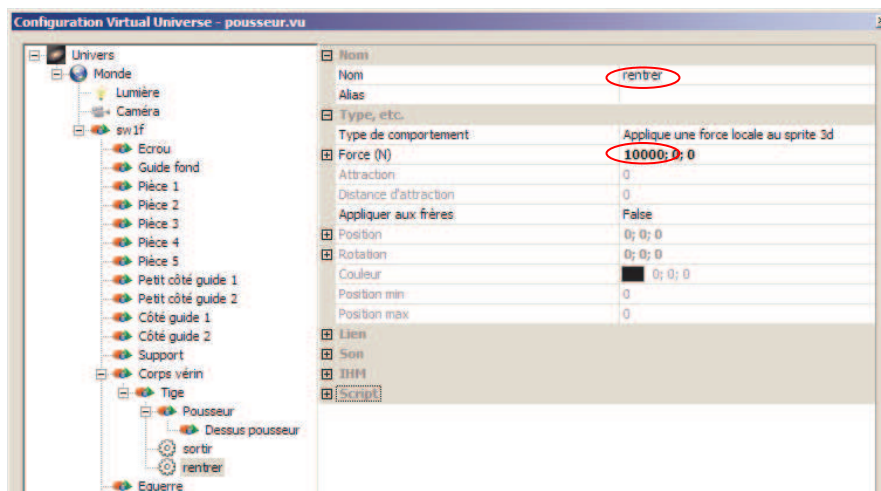
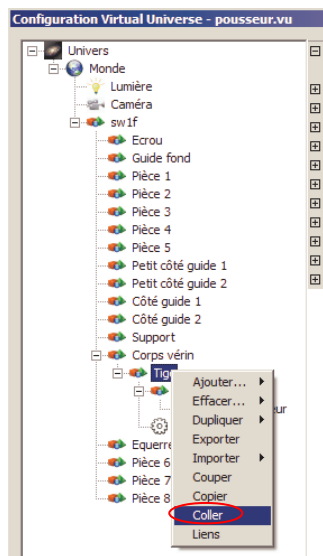
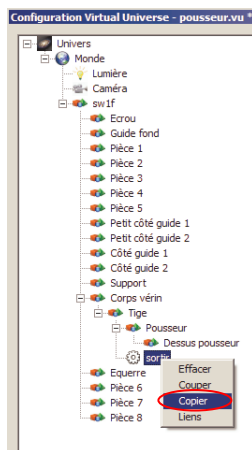
Liaison entre le pousseur et le dessus du pousseur.



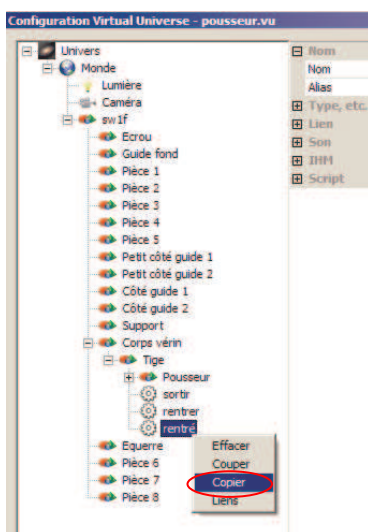
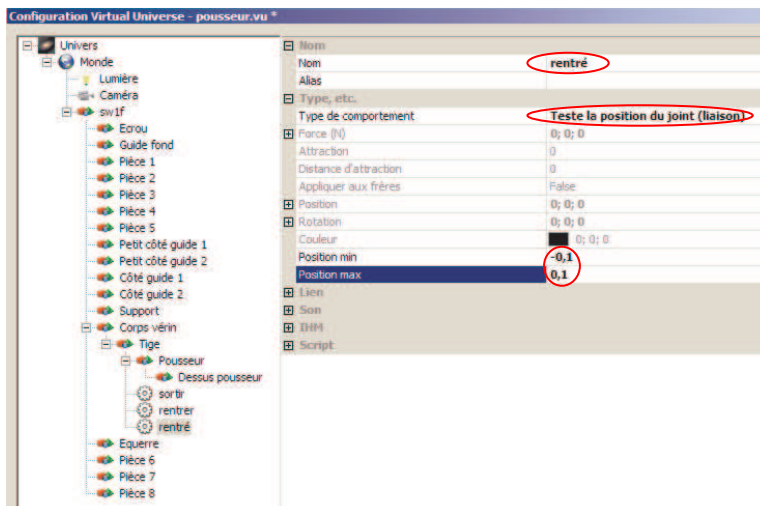
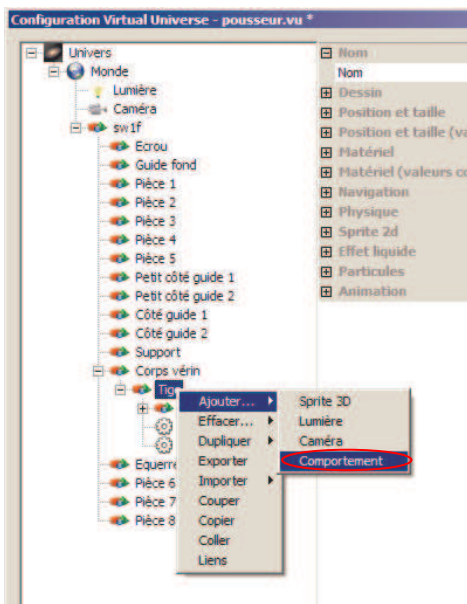
9- Ajoutons des comportements à la tige du vérin

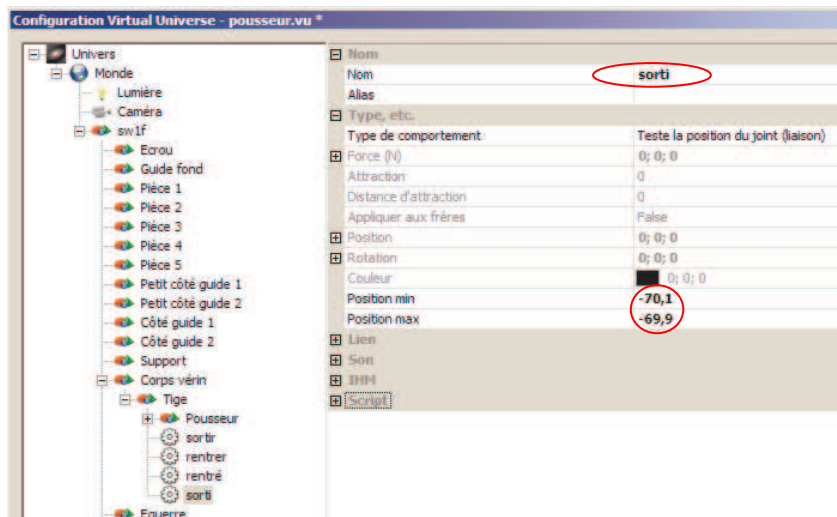
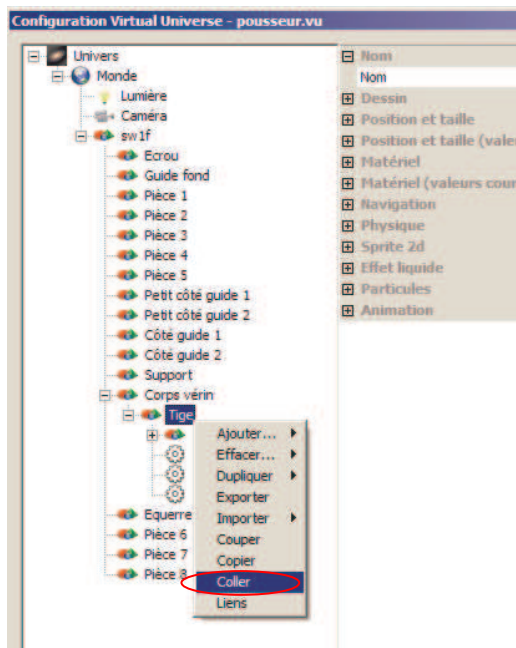
Pour faire rentrer et sortir la tige.



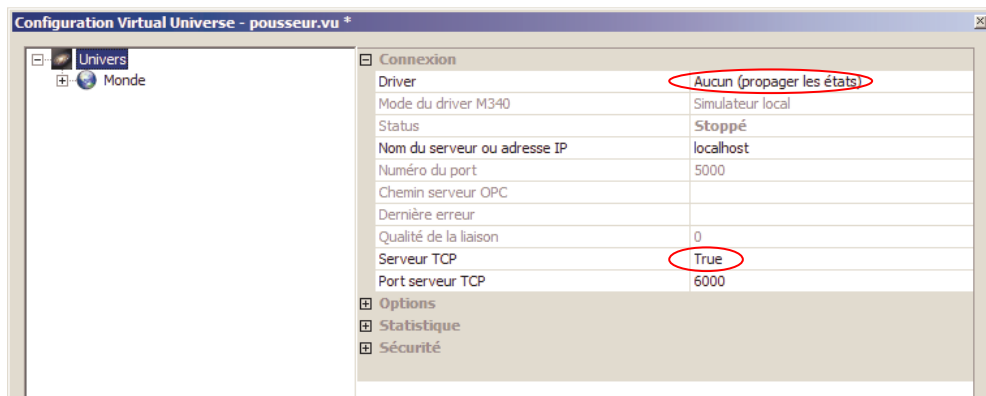


Les capteurs.





10- Rendons le projet pilotable par l'éditeur exécuteur de diagramme d'états UML intégré à Virtual Universe.



11- Créons un diagramme d'état UML.

Dans le menu Démarrer programme de Windows, lancez « Flowchart ».

