



SYMME

Rapport d'avancement Comment intégrer des modèles 3D ?


—
Document confidentiel



Date	Révision	Rédigé par	Validé par
21 septembre 2018	Rev. A	Auteur	J. COLLOMB

Sommaire

1.1	Générer un modèle 3D	2
1.1.1	Package et formats requis	2
1.1.2	Suggestion de démarche	2
1.1.3	Code L ^A T _E X	2
1.2	Exemple	3

 SYMME	Rapport d'avancement	Page: 2 / 4
Objet: Comment intégrer des modèles 3D ?		Date: 21-09-2018

1.1 Générer un modèle 3D

1.1.1 Package et formats requis

Le package utilisé pour l'intégration d'un modèle 3D est : `media9`.

La commande à placer en début de document est donc : `\usepackage{media9}`

Le package `media9` permet l'intégration des fichiers `.u3d` et `.prc`.

Il est donc nécessaire de générer un modèle 3D à ce format.

Des logiciels ne permettent l'export à ce format (ex : SolidWorks), il est donc nécessaire de mettre en place des étapes intermédiaires. Une proposition de démarche est présentée ci-après.

1.1.2 Suggestion de démarche

La démarche proposée repose sur 4 étapes :


1. Générer le modèle 3D ;
2. Exporter dans un format d'échange : `.stl` par exemple ;
3. Convertir ce fichier au format `.u3d` à l'aide d'un logiciel externe, [Meshlab](#) par exemple ;
4. Intégrer ce fichier dans \LaTeX .

1.1.3 Code \LaTeX

Un exemple de code est présenté ci-après. Pour plus de détails, voici la [documentation](#) du package avec des exemples.

```
% Intégration du modèle
\begin{figure}[hbt]
\begin{center}
\includemedia[
label=figure_modele,
width=0.85\linewidth,height=0.85\linewidth,
activate=pagevisible,
3Dpartsattrs=keep,
3Dnavpane,
3Dviews={Figures/dynamique/modele.vues}
]{\includegraphics{modele.pdf}}{/dynamique/modele.u3d}

% Création des boutons cliquables
\mediabutton[3Dgotoview=figure_modele:0]{\fbox{Vue par défaut}}
\mediabutton[3Dgotoview=figure_modele:1]{\fbox{Vue de face}}
\mediabutton[3Dgotoview=figure_modele:2]{\fbox{Vue du maillage}}
```

 SYMME	Rapport d'avancement	Page: 3 / 4
Objet: Comment intégrer des modèles 3D ?		Date: 21-09-2018

```
\mediabutton[3Dgotoview=figure_modele:3]{\fbox{Vue en transparence}}
```

```
\end{center}
```


```
\caption{Exemple de vues dynamiques}
```

```
\label{figure_modele_dynamique}}
```

```
\end{figure}
```

1.2 Exemple

Un exemple de vue dynamique / interactive est présenté Figure. [1.1](#). Pour son bon fonctionnement, il est nécessaire d'activer les formulaires et cliquez sur l'image si nécessaire pour charger la visualisation ; les zooms et translations sur le modèle sont disponibles.

 SYMME	Rapport d'avancement	Page: 4 / 4
Objet: Comment intégrer des modèles 3D ?		Date: 21-09-2018

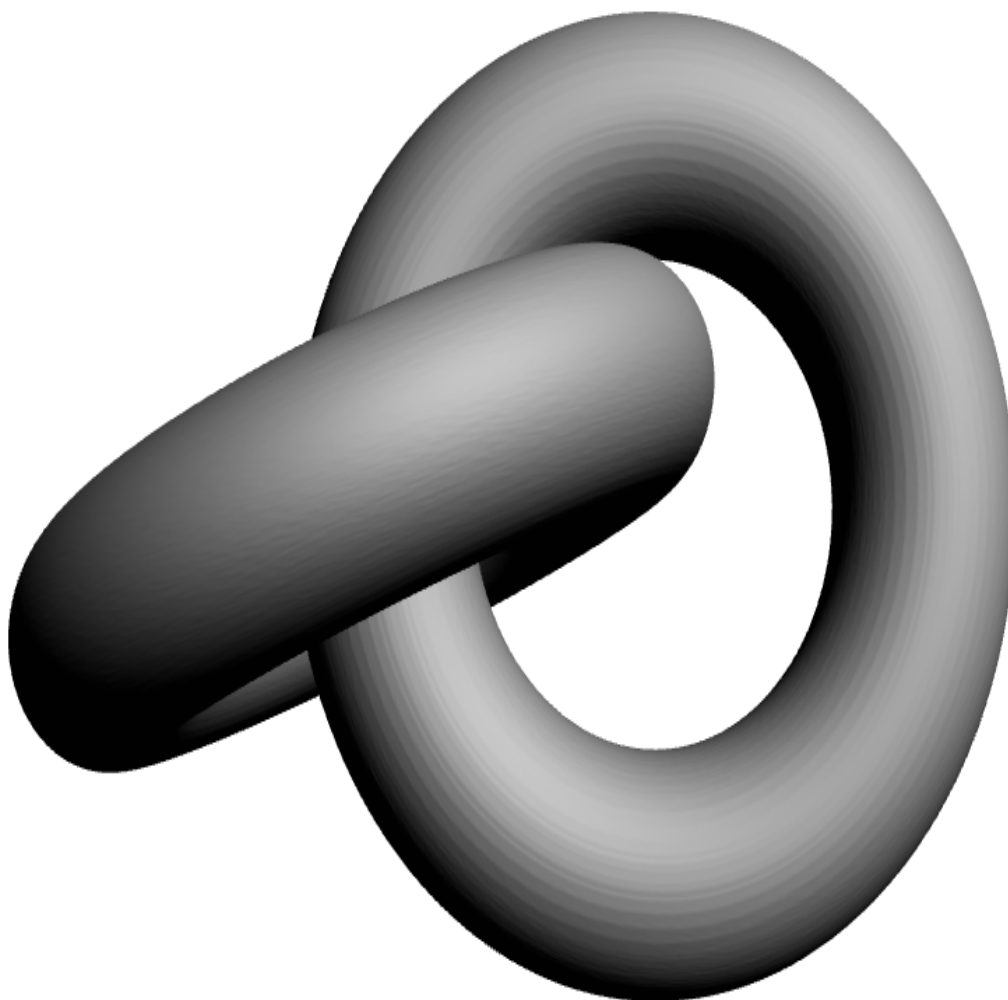


FIGURE 1.1 – Exemple de vues dynamiques