

Tronc Commun

Chapitre	2. Outils et méthodes d'analyse et de description des systèmes
Objectif général de formation	<ul style="list-style-type: none">• identifier les éléments influents d'un système,• décoder son organisation,• utiliser un modèle de comportement pour prédire ou valider ses performances.
Paragraphe	2.2 Outils de représentation
Sous paragraphe	2.2.1 Représentation du réel
Connaissances	Représentation volumique numérique des systèmes
Niveau d'enseignement	Première et Terminale
Niveau taxonomique	3. Le contenu est relatif à la maîtrise d'outils d'étude ou d'action : utiliser, manipuler des règles ou des ensembles de règles (algorithme), des principes, des démarches formalisées en vue d'un résultat à atteindre.
Commentaire	
Liens	

Pré-requis :

Aucun

Ce que l'on attend de l'élève :

- **modifier les paramètres d'une esquisse,**
- **utiliser une banque de données**

La représentation volumique numérique des systèmes peut être utilisée pour des finalités différentes.

Elle peut :

- permettre la validation d'un principe de fonctionnement,
- valider un dimensionnement de structure,
- servir à obtenir une visualisation réaliste d'un produit,
- placer un produit dans son environnement,
- réaliser des notices de montage,
- réaliser des documents commerciaux...

En fonction de l'intention de la représentation volumique, on utilisera des logiciels différents parmi : Solidworks, Google sketchup, AutoDesk 123, Freelem...

L'emploi de chaque logiciel de représentation volumique doit se limiter à l'utilisation de fonctionnalités simples :

- Modification d'une pièce, d'une structure
- Assemblages de différents éléments donnés,
- Utilisation d'une base de données intégrée à un modèleur volumique :
 - choix d'un matériau et intégration
 - choix d'un composant et intégration

Information : L'utilisation des outils de collaborations fournis dans les modèleurs volumiques doivent être utilisés, notamment lors de la phase de projet. Il est possible de mettre en place des outils de travail collaboratif plus sophistiqué.