|  |  |
| --- | --- |
| **Chapitre** | **2. Outils et méthodes d’analyse et de description des systèmes** |
| **Objectif général de formation** | * 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** | Exploitation des représentations numériques |
| **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** | *L’exploitation concerne uniquement les utilisations en moyen de communication :*   * *réalisation d’une image selon un point de vue (du concepteur, du spécificateur, du fabricant, du commercial, du spécialiste de la maintenance, du monteur, de l'installateur, de l'utilisateur, etc.) ;* * *adaptation des formats de données ;* * *restitution associée à une représentation et choix du support.* |
| **Liens** |  |

Prérequis : aucun

Ce que l’on attend de l’élève :

* réaliser une image ou une video à partir d’une maquette numérique dans le format le plus approprié à son besoin,
* insérer cette image ou cette vidéo dans un document de présentation.

L’exploitation des représentations numériques doit mener :

* à la réalisation d’une image, vidéo, animation ou représentation adaptée au destinataire.

On peut par exemple réaliser :

* une vue éclatée d’un assemblage afin d’en expliquer le montage,
* une image réaliste, dans son environnement, d’un produit pour une plaquette publicitaire,
* une animation en réalité augmentée pour expliquer le fonctionnement, visualiser le produit dans son environnement…
* une vue en perspective avec les emplacements des pièces d’usure,
* un plan d’ensemble avec sa nomenclature,
* une maquette virtuelle utilisable sur une tablette numérique,
* …

On se souciera d’évoquer les différents formats de fichiers standards permettant l’échange d’informations entre différents logiciels. On citera par exemple :

* Le VRML (Virtual Reality Modeling Language),
* IGES (Initial Graphics Exchange Specification),
* DXF (Drawing eXchange Format),
* STEP (*STandard for the Exchange of Product model data),*
* X3D,
* Format image : JPEG, BMP, TIFF, PNG, GIF
* Format video : AVI, MOV, MPEG

Le choix des formats de fichiers permettra une visualisation des produits sur différents logiciels ou différentes plateformes.

Impression papier (format

Intégration de fichiers dans les logiciels de présentation.