

FICHE DE SEANCE n°04

Définition et modélisation de la solution retenue

Séance 3/3 (?) – Photo-réalisme et PhotoView

Séquence :

05 – Conception d'une ferme aménageable.

Problématiques / Situations problèmes :

La solution technique répondant au besoin est déterminée.

De nos jours, sa définition passe par la modélisation.

Compétences travaillées

CT 3.2 - Traduire, à l'aide d'outils de représentation numérique, des choix de solutions sous forme de croquis, de dessins ou de schémas (domaine 2 du Socle).

CT 5.2 - Organiser, structurer et stocker des ressources numériques (domaine 2 du Socle).

CT 5.3 - Lire, utiliser et produire des représentations numériques d'objets (domaine 2 du Socle).

CS 1.8 - Utiliser une modélisation pour comprendre, formaliser, partager, construire, investiguer, prouver.

Compétences associées

Organiser, structurer et stocker des ressources numériques.

Lire, utiliser et produire, à l'aide d'outils de représentation numérique, des choix de solutions sous forme de dessins ou de schémas.

Utiliser une modélisation pour comprendre, formaliser, partager, construire, investiguer, prouver.

Connaissances

Arborescence.

Outils numériques de description des objets techniques.

Outils de description d'un fonctionnement, d'une structure et d'un comportement.

Modalité de réalisation du travail :

Il s'agit de la première modélisation sur SolidWorks.

L'appréhension de ce logiciel est très différente d'un élève à l'autre.

On pourra prévoir plusieurs séances, selon ce découpage :

1 – Modélisation de la forme extérieure de la ferme de toit.

2 – Modélisation des formes intérieures de la ferme de toit.

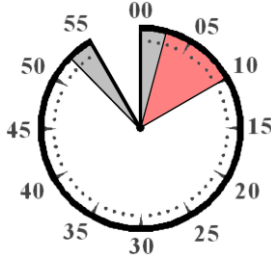
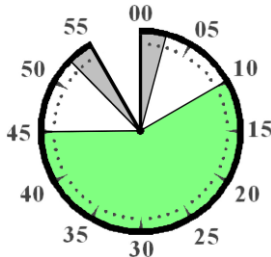
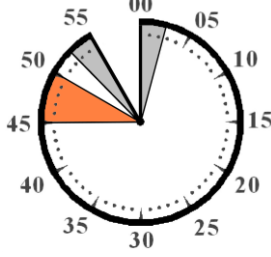
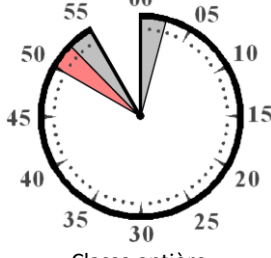
3 – Rendu photo-réaliste de la modélisation.

Pré requis du Cycle 3 :

- CT 2.4 - Réaliser en équipe tout ou une partie d'un objet technique répondant à un besoin.

- CT 4.3 - Utiliser différents modes de représentation formalisés (schéma, dessin, croquis, tableau, graphique, texte).

- CT 5.1 - Utiliser des outils numériques (communiquer des résultats, traiter des données, simuler des phénomènes, représenter des objets techniques).

Modalités	Activités	Supports & documents
 <p>Classe entière</p>	<p><u>Rappel de l'étape en cours dans le projet :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - La séance précédente a conduit les élèves à terminer la modélisation de la ferme de toit (en théorie). Si la modélisation n'est pas terminée, elle doit d'abord être finalisée. - Dans l'optique d'une présentation de type « Revue de projet », nous souhaitons obtenir un visuel « photo-réaliste ». 	<p>Document 052. Poste informatique avec SolidWorks. Fichier <i>Ferme exterieur.SLDPRT</i>. Didacticiel <i>SolidWorks 2011 - Conception d'une ferme de toit</i>.</p> <p><u>Vidéo-projection :</u> Document 052.</p>
 <p>Classe entière</p>	<p><u>Travail du rendu de la modélisation :</u></p> <p>Travail en autonomie. Visualisation de la vidéo <i>PhotoView 360 (SolidWorks)</i> et application de la procédure exposée. Les élèves disposent de la liberté de choisir la scène et les options du rendu final.</p>	<p>Document 052. Poste informatique avec SolidWorks. Vidéo <i>PhotoView 360 (SolidWorks)</i>.</p>
 <p>Classe entière</p>	<p><u>Sauvegarde :</u></p> <p>La modélisation, terminée ou pas, est enregistrée dans le Perso ou/et sur une clé USB.</p>	<p>Document 052. Poste informatique avec SolidWorks.</p>
 <p>Classe entière</p>	<p><u>Bilan de la séance :</u></p> <p>Recueil des réussites et difficultés rencontrées. Eventuellement, visualisation de quelques fichiers d'élèves.</p>	<p><u>Vidéo-projection :</u> Fichiers d'élèves.</p>

Synthèse à retenir :

Les logiciels actuels de modélisation, et en particulier SolidWorks utilisé au collège, permettent de créer des rendus, images, vidéos avec animation, dits photo-réalistes.

Ce type d'outil est de plus en plus privilégié dans les présentations en tout genre, et en Technologie, lors des phases de « revue de projet ».