

LA STRUCTURE D'UN BATIMENT

Comment modifier la structure d'un bâtiment

Durée 5 séances en 2 séquences

Connaissances et capacités

L'analyse et la conception de l'objet technique

Solutions techniques :

Identifier la solution technique retenue pour réaliser une fonction de service
Modifier tout ou partie d'une structure ou d'un assemblage pour satisfaire une fonction de service donnée

Modélisation du réel :

Modifier une représentation numérique d'un volume simple avec un logiciel de conception assistée par ordinateur
Associer une représentation 3D avec une représentation 2D

Les matériaux utilisés

Propriétés mécaniques et esthétiques d'une structure :

Mettre en relation, dans une structure, une ou des propriétés avec les formes, les matériaux et les efforts mis en jeu

Le processus de réalisation d'un objet technique

Échelles :

Transférer les données d'un plan sur une maquette ou dans la réalité

Prototype, maquette :

Participer à la réalisation de la maquette d'un objet technique

NB : Aux 3 séances proposées suivent 2 autres séances pour achever le parcours de ce centre d'intérêt

4^{ème} séance consacrée à la résistance des matériaux (test en laboratoire dans l'entreprise) qui montrera aux élèves pourquoi on ne peut pas, dans la réalité, utiliser des plaques de très grande longueur. Séance illustrée également avec le CD Béton sur les essais pratiqués virtuellement sur des matériaux.

5^{ème} séance où on effectuera les modifications nécessaires à l'abri de jardin en tenant compte de l'étude des matériaux (limites de la maquette au profit de l'étude du réel)

J'y travaille...