



CT 2.3 - CT 3.4
- CT 4.3
MOT 4.2

Concevoir tout ou partie d'un objet technique en équipe pour traduire une solution technologique répondant à un besoin.

La réalisation d'un objet

La réalisation d'un objet **suit sa conception.**

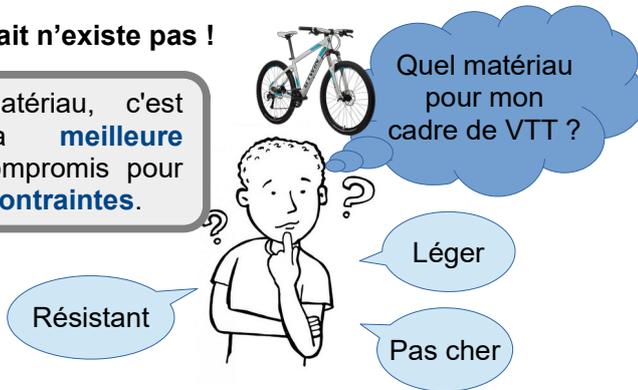
Le prototype marque la fin de la conception et le début de la réalisation de l'objet.



Choix des matériaux

Le matériau parfait n'existe pas !

Choisir un matériau, c'est rechercher la **meilleure solution** de compromis pour **répondre aux contraintes.**



Propriétés Matériaux	Masse volumique	Résistance aux chocs	Coût
Acier	☹️	😊	😊
Aluminium	😊	😊	😊
Carbone	😊	😊	☹️
Bois	😊	☹️	😊

La maquette

La réalisation d'une maquette fait partie de la recherche ou de la présentation d'une solution.

Une maquette permet de **visualiser** comment sera l'objet technique et de **comprendre les solutions** envisagées.

La maquette peut être **réelle** ou **virtuelle.**

L'exemple du viaduc de Millau :

Réalisation de maquettes lors de la recherche de solutions.



Maquette virtuelle en 3D

Maquette réelle

Le prototype

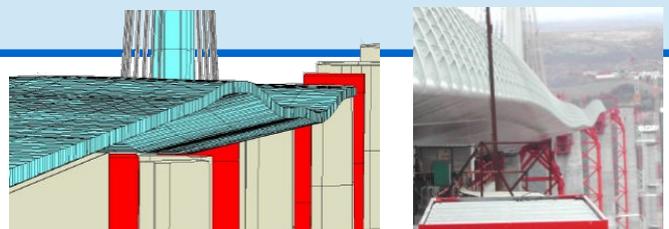
Le prototype est le **premier exemplaire fabriqué** de l'objet technique destiné à en **valider** l'usage.

Aujourd'hui les maquettes numériques permettent d'effectuer des simulations sur le comportement des objets et d'éviter le prototype ou d'en réduire le nombre.

Il permettra de faire des tests afin de valider les choix de solutions avant la fabrication en série de l'objet technique.



Exemple : Crash-Test de la Renault Capture



Exemple : Déformation simulée et déformation réelle du tablier du viaduc de Millau