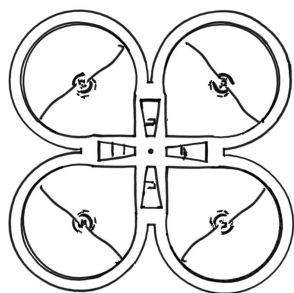


1

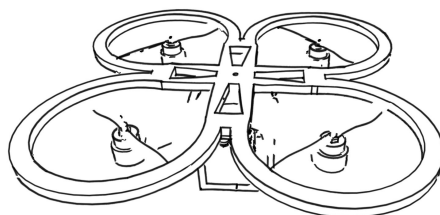
Croquis

Lors d'un projet, il faut imaginer des solutions pour produire des objets. Dans un premier temps, on présente rapidement ses idées sous forme de croquis qui pourra être suivi plus tard d'un dessin plus précis.

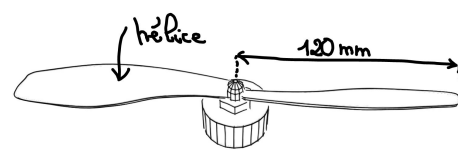
- Pour tracer un croquis, il n'y a pas de règles précises imposées, il se fait à main levée.
- Le croquis est la première étape permettant de visualiser les solutions techniques. Il peut parfois aboutir à l'objet fini.
- Pour faciliter la compréhension de certains croquis, il y a la possibilité d'ajouter des annotations, des dimensions...



Il est fait à main levée



Il peut être en perspective ou pas



Il peut comporter des annotations ou des dimensions

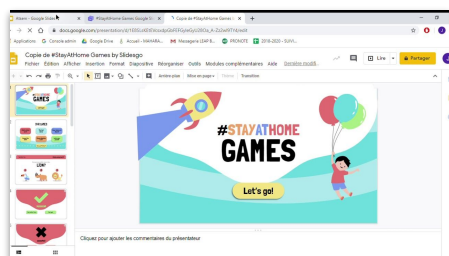
2

Supports numériques de présentation

Pour présenter des solutions techniques avec des textes, des images, des vidéos ... lors d'une revue de projet.

- On peut employer différents outils numériques de présentation :

Sous forme de diaporama



Le logiciel de présentation Impress ou Google Slide utilise un ensemble de diapositives.

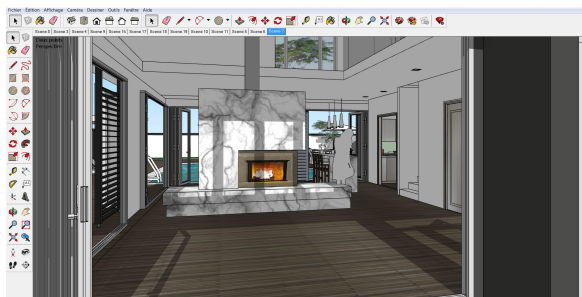
Sous forme d'animation dynamique



Le logiciel de présentation Prézi utilise un ensemble de diapositives interactives

- On peut également utiliser une animation sous forme de vidéos ou de scènes, dans le cadre d'une conception d'objet technique en trois dimensions :

Sous forme vidéo



Le logiciel Sweethome 3D permet de faire une vidéo de présentation d'un aménagement intérieur

Sous forme d'une succession de scènes



Le logiciel Sketchup permet de créer une succession de scènes pour présenter l'objet technique.

On utilisera plutôt un diaporama pour regrouper différents formats : texte, image, vidéo, et on utilisera plutôt une animation sous forme de vidéo pour présenter la conception d'un objet dans son ensemble.

On appelle prototypage rapide de structures, la réalisation d'un premier exemplaire (objet complet ou partie d'un objet). Cette réalisation peut avoir lieu dans le laboratoire de technologie avec des machines-outils comme l'imprimante 3D ou une machine à commande numérique.

Le prototypage rapide va permettre de concevoir une pièce et de réaliser les tests sur cet exemplaire pour contrôler et savoir si cela correspond aux attendus du cahier des charges.

Comment réaliser le prototypage rapide d'une structure ?

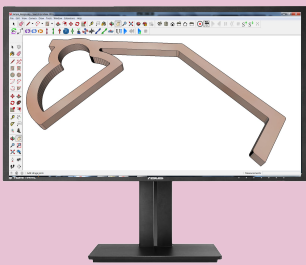
Etape 1

Conception assistée par ordinateur

Etape 2

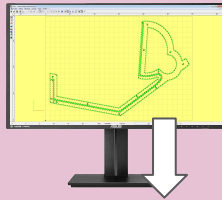
Paramétrage puis transfert du fichier

Avec une fraiseuse à commande numérique



Modélisation 3D d'une pièce de forme simple

Paramétrage du fichier d'usinage en choisissant les types d'usinage (centre outil, contournage extérieur et intérieur).



Transfert du fichier vers la machine



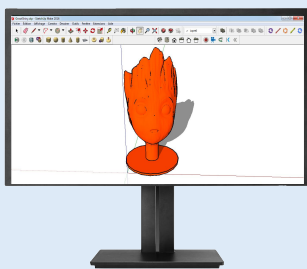
Etape 3

fraisage:

Prototypage par enlèvement de matière avec une fraiseuse à commande numérique.

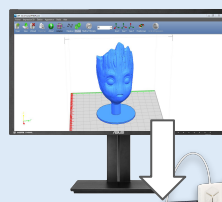


Avec une imprimante 3D

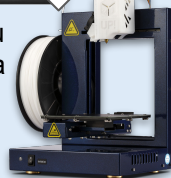


Modélisation 3D d'une pièce de forme complexe ou simple

Paramétrage du fichier d'usinage en choisissant la densité de matériau.



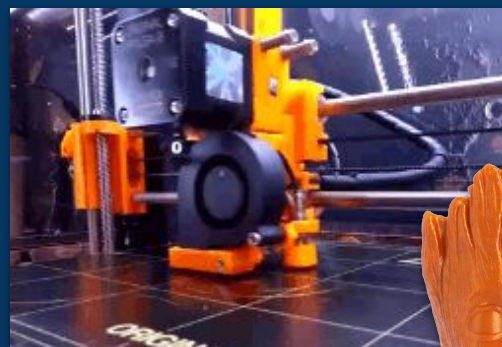
Transfert du fichier vers la machine



Etape 3

Impression 3D:

Prototypage par addition de matière avec une imprimante 3D.



Respect des règles de sécurité

