LA TECHNOLOGIE AU COLLÈGE
Sciences et Techniques Industrielles
Portail national de ressources - éduscol
Région académique BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

Document élève	**Comment réaliser le support de l'Eduvox en utilisant l'IA comme aide dans les différentes tâches à effectuer de la démarche de projet ?** **Partie 1 : Conception, recherche de solution et maquette**	NIVEAU 3°

Problématique : Comment passer d'un croquis à main levée à un plan précis garantissant que tous les composants s'assemblent parfaitement en respectant le cahier des charges ?

Situation déclenchante (à lire) :
Vous venez de réaliser vos croquis pour votre assistant vocal. **Vos solutions vous semblent parfaites mais avez-vous pris en compte les notions de design, d'éco-conception et de mesures ?**
Le logiciel de modélisation 3D est un outil extrêmement performant, mais il est aussi "aveugle". Il ne sait pas ce qu'est une tablette, ni quelle taille fait une carte Micro:bit. Si vous modélisez vos pièces du support sans les dimensionner, vous ne pourrez pas respecter les contraintes de dimensions du cahier des charges.
De plus, une erreur de seulement **2 millimètres** sur votre plan peut empêcher le bon fonctionnement (ex : la carte Micro:bit ne rentrera jamais dans son logement). Le travail consiste maintenant à transformer le dessin « artistique » en un dessin « technique ». Pour cela, déterminer les dimensions exactes (longueur, largeur, épaisseur, angles) de chaque partie de l'objet.

Travail 1 : éco-conception.
Regarder les 3 vidéos proposées par le professeur.
Maintenant que vous avez compris ce qu'est le cycle de vie d'un objet et ce qu'est une démarche d'éco-conception, sur quoi peut-on agir pour minimiser l'impact environnemental du support ?

Modifier votre croquis en respectant l'éco-conception (enlèvement de matière première, modification de formes, …)

Travail 2 : dimensionner les croquis.
*(Attention à se **répartir les tâches** pour respecter les temps donnés par le professeur pour cette étape).*
A l'aide de la fiche ressource "les étapes pour dimensionner un objet" et du fichier HTML "Guide de cotation" dimensionner votre projet.
Attention : il est parfois nécessaire de réaliser plusieurs vues pour voir toutes les dimensions.

Travail 3 : maquette de vos solutions
*(Attention à se **répartir les tâches** pour respecter les temps donnés par le professeur pour cette étape).*
(travail à finir à la maison pour la suite de la conception de votre prototype final)

Réaliser avec le plus grand soin le prototype carton de chacune de vos pièces. Attention à travailler le plus précisément possible et le plus soigneusement possible car :
⇨ votre maquette vous servira pour la séquence suivante (partie 2) lors de la phase de conception.
⇨ une simple photo de la maquette peut permettre à l'IA de générer un fichier directement exploitable dans l'imprimante 3D d'où l'importance de "soigner" le prototype.

Bilan de séance :