
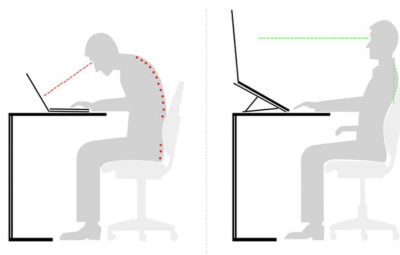
	Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable		
	<b>INNOVATION TECHNOLOGIQUE</b>		
	Introduction à la démarche de projet	Projet	IT

## SUPPORT D'ÉCRANS MULTIMEDIAS

### 1. Introduction

L'un des principaux avantages d'un support pour ordinateur portable, tablette ou autre smartphone, est l'amélioration de l'ergonomie. En surélevant l'écran à la hauteur des yeux, il permet de maintenir une posture correcte, réduisant ainsi les tensions au niveau du cou et des épaules et améliore la vision.



Auxiliairement, les supports d'écrans protègent les claviers, diminuent les risques d'échauffement et contribuent à l'esthétique des bureaux...

### 2. Objectif

On souhaite réaliser un support simple permettant de visualiser un écran de PC portable, de tablette ou de smartphone, lorsqu'il est utilisé sur un bureau.

Ce support doit permettre de regarder l'écran avec une bonne inclinaison, sans que celui-ci ne glisse.

Il doit être stable et esthétique afin de s'intégrer correctement dans son environnement.



### 3. Contraintes de réalisation

- ✓ Travail effectué en grande majorité en binôme ou exceptionnellement, seul.
- ✓ Support constitué de 2 pièces minimum et de 3 pièces maximum sans pliage.
- ✓ Matériaux au choix : Plexiglass ou bois reconstitué, épaisseur 3 ou 5 mm.
- ✓ Pièces planes obtenues par découpe laser. Impossible de creuser dans le matériau !
- ✓ Réalisation des pièces avec le logiciel OnShape®
- ✓ Utilisation optimale des matériaux (peu de surface, peu de perte de découpe)

### 4. Remarques

- Chaque élève doit réaliser au moins une pièce du support.
- Si plusieurs pièces sont identiques, elles doivent être réalisées par le même élève.
- Les pièces seront découpées sous la responsabilité d'un professeur.

## 5. Travail demandé

### Étape n°1 :

Après discussion avec votre binôme, vous devez choisir votre écran multimédia, obligatoirement accessible et présent dans votre sac :

- PC Portable de la Région fourni en classe de seconde
- Tablette que vous utilisez régulièrement
- Smartphone

### Étape n°2 :

Après observation et mesure des dimensions, proposer une solution sous forme de croquis pour répondre au besoin exprimé. Vous pouvez utiliser du carton découpé pour présenter votre idée.

Vous devez obligatoirement justifier l'angle de visualisation choisi et les calculs des longueurs de pièce permettant de respecter cette contrainte (Pythagore, Thales, etc...)

### Étape n°3 :

Sur notre serveur pédagogique <https://www.lycee-ferry-versailles.fr/sti2d/documents.php> dans le répertoire **IT/Ressources IT/Onshape** , OUVRIRE le fichier **onshape\_01\_creation\_compte.pdf** et suivre la procédure de création d'un compte ONSHAPE.



### Étape n°4 :


A l'aide des différentes ressources, conception pièce simple, mise en plan, assemblage, etc...réaliser les pièces pour la solution retenue. Même si les pièces sont en 2D (plates), elles ont quand même une épaisseur, une vue 3D est donc demandée.

Effectuer une mise en plan avec les cotes en mm.

### Étape n°5 :

- Faire vérifier les pièces réalisées par le professeur et exporter votre fichier en format Dxf pour la découpe laser.
- Mettre ce fichier à disposition du professeur pour effectuer la découpe laser sur Clé USB.

### Étape n°6 :

Assembler les pièces découpées et vérifier si le support réalisé correspond bien au besoin exprimé. Prendre en photo après accord du professeur ! 

### Étape n°7 :

Réaliser le support informatique de présentation orale (5 minutes maximum) de votre projet sous forme de diaporama, avec :

- Page de garde avec vos noms, un titre, etc...
- Présentation succincte du projet avec le choix de l'écran multimédia
- Solutions retenues (plans 2D, 3D, cotation, photo de la réalisation)
- Justification de l'angle d'inclinaison
- Difficultés rencontrées.
- Modifications éventuellement apportées.
- Bilan du projet.