

# Fiche élève 1/4

## Comment choisir son support de smartphone ?

Thème n°3 : Utiliser une simulation fournie pour valider la tenue mécanique d'un objet ?

Cycle 4

Technologie

Séquence n °4 / Séance 0

Classe de 5ème

### Compétences disciplinaires de Technologie : « Thème 3 » :

Compétences de fin de cycle	Repères de progressivité : 5 <sup>e</sup>
La validation du comportement mécanique d'un matériau.	<p>Mettre en œuvre un protocole de test fourni pour valider la tenue mécanique d'un matériau.</p> <p>Utiliser une simulation fournie pour valider la tenue mécanique d'un matériau ;</p>
La validation des performances d'un OST.	Vérifier le comportement et les performances d'un objet technique en suivant un protocole fourni

#### A – Aide Léa à choisir son support de smartphone (Iphone 14 et son support en Bois)

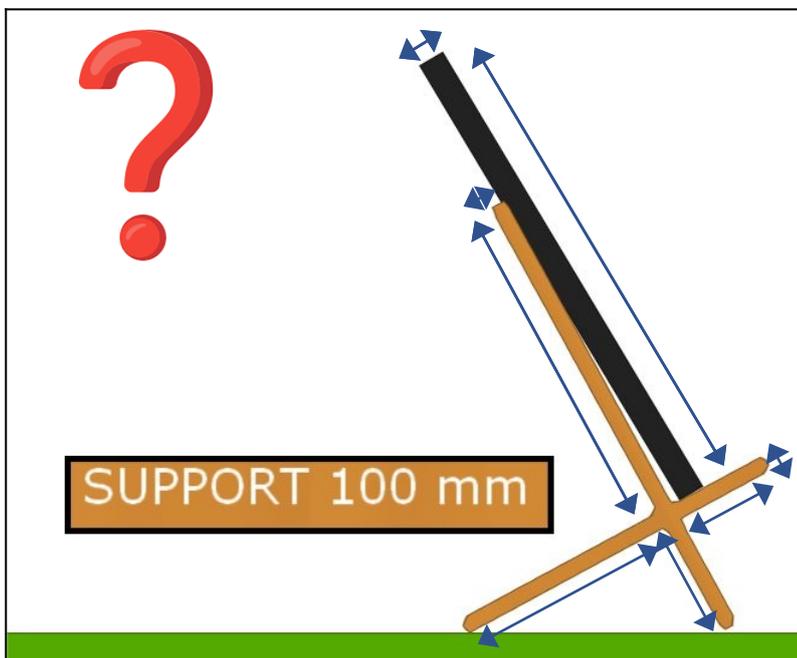


afin de le maintenir :

Rappels de l'introduction :

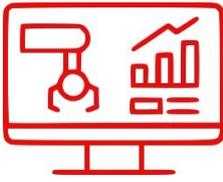


Complète les dimensions sur le dessin en dessous afin de comprendre les 3 modèles numériques :



Rappels de la masse volumique du Bois :

Rappels de la masse volumique  
moyenne du Smartphone :



# Fiche élève 2/4

## Comment choisir son support de smartphone ?

Thème n°3 : Utiliser une simulation fournie pour valider la tenue mécanique d'un objet ?

Cycle 4

Technologie

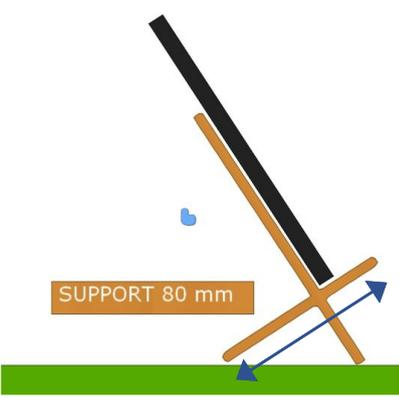
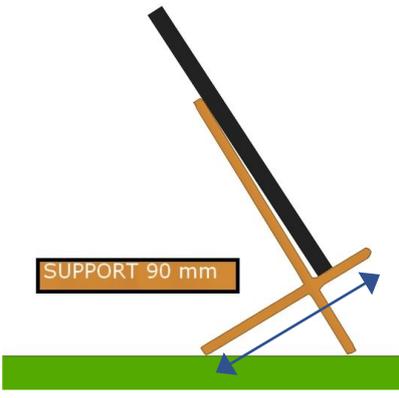
Séquence n°4 / Séance 0

Classe de 5ème

Voir les ressources sur : <https://numericours.numericlasse.fr/cours> - CODE : 244292



Nous allons utiliser 3 modèles numériques :

Modèle numérique n°1 :	Modèle numérique n°2 :	Modèle numérique n°3 :
		

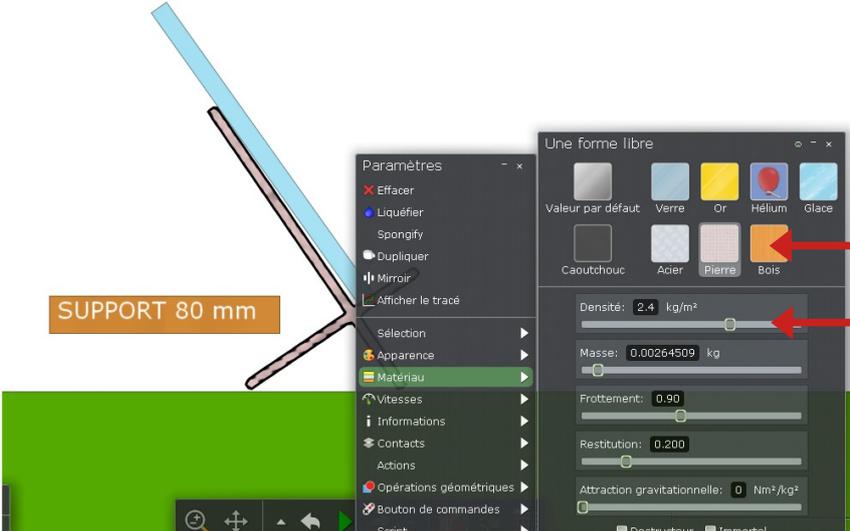
### B – J'ouvre le modèle numérique n° 1 :

#### Comment installer Algodoo ?



ATTENTION ON DIVISE LA DENSITÉ (MASSE VOLUMIQUE ) **par MILLE**

On définit les matériaux et les masses volumiques du support et du smartphone :

The screenshot shows the Algodoo interface with a support of 80 mm height. The 'Paramètres' panel is open, and the 'Une forme libre' window is active. The 'Matériau' (Material) is set to 'Bois' (Wood) and the 'Densité' (Density) is set to 2.4 kg/m³. Red arrows point from the text 'Matériau' and 'Densité' to these respective settings in the software.



# Fiche élève 3/4

## Comment choisir son support de smartphone ?

Thème n°3 : Utiliser une simulation fournie pour valider la tenue mécanique d'un objet ?

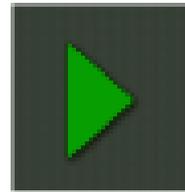
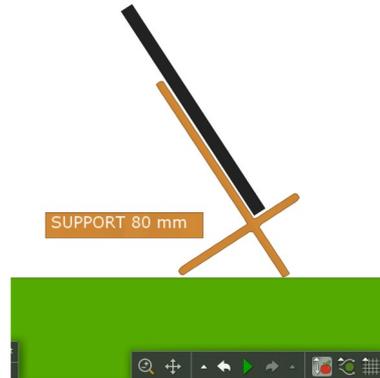
Cycle 4

Technologie

Séquence n°4 / Séance 0

Classe de 5ème

**C – Je lance la simulation :**



Lancement  
de la  
simulation



**D – Je réalise la conclusion pour les 3 modèles numériques :**

Quelles sont les bonnes dimensions pour maintenir mon smartphone ? \_\_\_\_\_

Modèle numérique n°1 :	Modèle numérique n°2 :	Modèle numérique n°3 :

**E – Je vérifie avec les 3 prototypes réels :**

Quelles sont les bonnes dimensions pour maintenir mon smartphone ? \_\_\_\_\_



Modèle réel n°1 :	Modèle réel n°2 :	Modèle réel n°3 :



# Fiche élève 4/4

## Comment choisir son support de smartphone ?

Thème n°3 : Utiliser une simulation fournie pour valider la tenue mécanique d'un objet ?

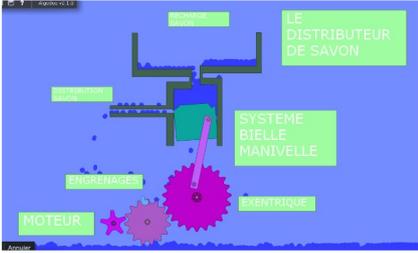
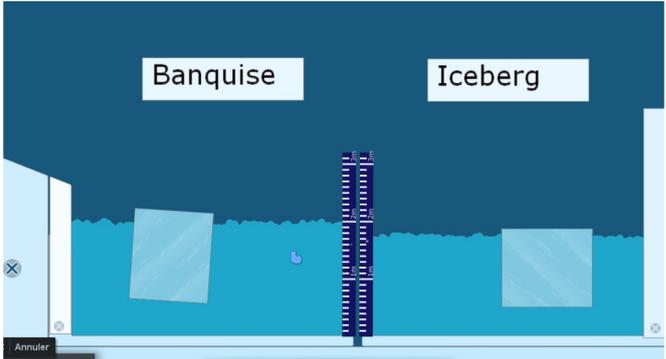
Cycle 4

Technologie

Séquence n °4 / Séance 0

Classe de 5ème

### F – Je découvre d'autres simulations numériques :

Fichier + Commentaires	Simulation :
 <p>distributeur de savon.phz</p>	
 <p>Came_tige-poussoir.phz</p>	
 <p>Banquise_Iceberg.phz</p>	

Voir les ressources sur : <https://numericours.numericlasse.fr/cours> - CODE : 244292

