

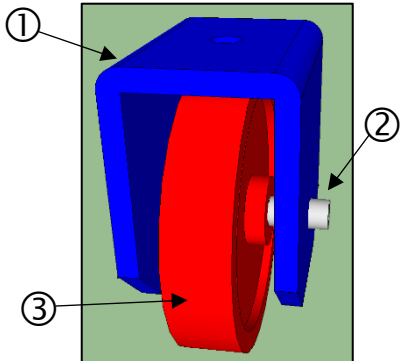
Nom : Prénom : Classe : 6.....		
Séquence 4	Thème de la séquence : La réalisation d'un objet technique	Séance 2
Compétences développées : - Concevoir et produire tout ou partie d'un objet technique en équipe pour traduire une solution technologique répondant à un besoin (modélisation du réel, modèles numérique, représentation en conception assistée par ordinateur).		

Olivier Pinot, Seq4_A2_représentation_numérique

Situation déclenchante

La représentation numérique (Doc1) montre la solution retenue pour maintenir le robot en équilibre.

Repère	Nombre	Désignation	Famille de matériau
1	1	Fourche	Plastique
2	1	Essieu	Métal
3	1	Roue	Plastique



Doc1. Dessin d'ensemble et nomenclature de la solution retenue

Problématique

Comment cette solution a-t-elle été modélisée en 3D avec un ordinateur ?

Travail à faire

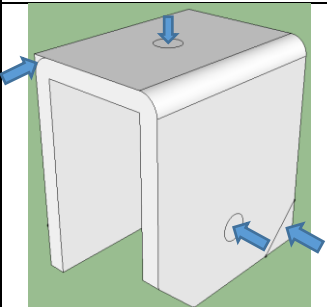

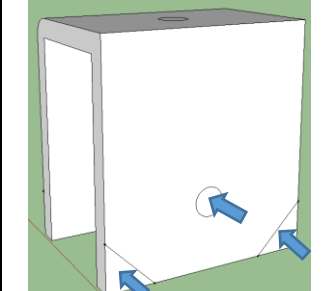



Votre tâche est de terminer le dessin en 3D à **l'échelle 10 :1** (10 fois plus grand) de la solution retenue avec le logiciel SkechUp.

Au préalable vous devez copier et coller dans votre dossier [Mes documents], les fichiers [Fourche_robot.skp], [Essieu_robot.skp] et [Roue_robot.skp], disponibles dans le dossier [Documents en consultation] de votre classe.

Conseil : Ne pas oublier d'enregistrer régulièrement votre travail !

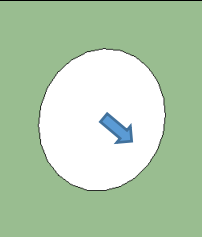


A- Modélisation de la fourche

Lancer le fichier [Fourche_robot.skp] que vous avez copié dans [Mes documents] et réaliser les opérations du tableau ci-après.

Etape	Image	Description de l'opération
1		Réaliser la découpe à 45°, la ligne de pli gauche et les 3 trous débouchant à l'aide de l'outil [Pousser/Tirer]  .
2		Tracer les 2 lignes de coupe à l'aide de l'outil [ligne]  et utiliser l'outil [Pousser/Tirer]  pour réaliser les découpes comme à l'étape 1. Colorier la fourche en bleu à l'aide de l'outil [Colorier]  .

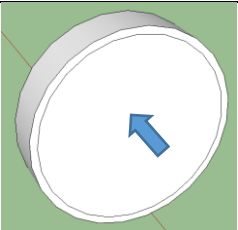

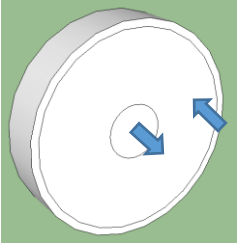


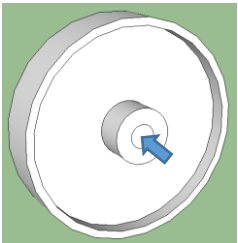



B- Modélisation de l'essieu

Lancer le fichier [Essieu_robot.skb] que vous avez copié dans [Mes documents] et réaliser les opérations du tableau ci-après.


Etape	Image	Description de l'opération
1		Utiliser l'outil [Pousser/Tirer]  pour étirer la forme de 0,20m. Colorier l'essieu en gris à l'aide de l'outil [Colorier]  .

C- Modélisation de la fourche

Lancer le fichier [Roue_robot.skb] que vous avez copié dans [Mes documents] et réaliser les opérations du tableau ci-après.

Etape	Image	Description de l'opération
1		Utiliser l'outil [Pousser/Tirer]  pour pousser le disque intérieur côté gauche de la roue de 0,02m.
2		Utiliser l'outil [Pousser/Tirer]  pour pousser le grand disque intérieur côté droit de la roue de 0,02m. Utiliser l'outil [Pousser/Tirer]  pour tirer le petit disque intérieur côté droit de la roue de 0,02m.
3		Utiliser l'outil [Cercle]  pour tracer le petit cercle intérieur de rayon 0,015. Utiliser l'outil [Pousser/Tirer]  pour réaliser le trou débouchant. Colorier la roue en rouge à l'aide de l'outil [Colorier]  .

D- Assemblage des éléments

1. Lancer le fichier [Fourche_robot.skb] que vous avez copié dans [Mes documents].
2. Dans le menu [Fichier], cliquer sur la commande [Importer...] et choisir le fichier [Essieu_robot.skb] que vous avez complété. Positionner l'essieu à côté de la fourche.
3. Répéter la procédure précédente pour importer le fichier [Roue_robot.skb].
4. Réaliser l'assemblage des trois éléments à l'aide de la commande **[Déplacer]** . Le résultat final doit ressembler à l'image du **Doc1**.



Coup de pouce : Le fichier [memento.pdf] explique toutes les fonctions de Google SketchUp. Il est consultable dans le dossier [Documents en consultation] de votre classe.