#### ACTIVITE SUPPLEMENTAIRE SOLIDWORKS

"activité 18 - systeme barriere de parking



#### objectifs :

- 1. suivre les consignes de conception
- 2. concevoir sur solidworks un système barriere de parking
- 3. savoir utiliser les outils extrusion , assemblage ...

<u>votre travail :</u>

Ci-dessous un rendu du résultat final attendu :

• le portail simplifié est composé d'une base et d'un portail libre en rotation



EXERCICE 1 : Pièces et assemblage du " portail simplifié"

1

vous devez réaliser les pièces ci-dessous sur **SOLIDWORKS** afin de réaliser ensuite un assemblage du " portail simplifié".

### PIECE 1 : LA BASE (n'oubliez-pas d'enregistrer la pièce)



FONCTION : base / bossage extrudé

DISTANCE : 20 mm

## vous devez <sup>2</sup> ensuite réaliser

### une esquisse sur la face grisée

# voici l'esquisse à réaliser





**Réaliser une extrusion de l'esquisse sur 10 mm** 

3



Réaliser une esquisse sur la face du dessus de l'extrusion précédente.

Ensuite dessiner un cercle qui est centré au milieu du carré;

> <u>astuce :</u> *créer deux diagonales*

间 Enlèv. matExtru.	0
✓ X ④	
De	~
Plan d'esquisse	$\sim$
Direction 1	~
A travers tout	~
*	
Basculer côté pour enler matière	ver la

vous devez ensuite réaliser un enlèvement de matière du trou réaliser.

Il doit passer à travers tout.

# *Réaliser ensuite des congés au niveau des arêtes d'une valeur de 5 mm ( comme ci-dessous)*



### PIECE 2 : LE PORTAIL (n'oubliez-pas d'enregistrer la pièce)

#### Réaliser l'esquisse ci-dessous dans un 1<sup>er</sup> temps .( en plan de face)



réaliser ensuite une extrusion de l'esquisse (ci-dessus) sur 20 mm





Vous devez réaliser l'esquisse ci-contre

> Choisir la face latérale pour réaliser votre esquisse



réaliser une extrusion de l'esquisse ( ci-dessus)

distance : 10 mm

esquisser un cercle sur la face carré du dessus







### ASSEMBLAGE PIECE 1 ET PIECE 2

- 1. cliquer sur fichier / nouveau / assemblage
- 2. cliquer sur insérer composant puis parcourir
- 3. choisir la pièce 1 : la base
- 4. placer la pièce 1 n'importe où puis valider ensuite
- 5. cliquer de nouveau sur insérer composant puis parcourir
- 6. choisir la pièce 2 : le portail
- 7. placer la pièce 2 n'importe où puis valider ensuite
- les deux pièces sont maintenant présente dans l'assemblage. Il faut appliquer des **contraintes** entre les deux objets afin de les liés.

*Astuce : vous pouvez déplacer les composants en cliquant dessus puis en glissant la souris .* 



Les pièces sont libres en mouvement

- On souhaite appliquer **des contraintes** entre les objets.
- 1. Cliquer sur la fonction contrainte

Contrainte

- 2. cliquer ensuite sur le cylindre intérieur du portail
- 3. cliquer ensuite sur le cylindre intérieur de la base





4. cliquer ensuite sur valider



 Maintenant il ne reste plus qu'a coller une face de la base avec une face du portail. Utiliser la fonction contrainte.



Enregistrer votre assemblage puis tester la rotation de votre portail.

Pour cela cliquer sur le portail puis tirer vers vous avec la souris.

