



# Quelle forme choisir pour la pince du robot?

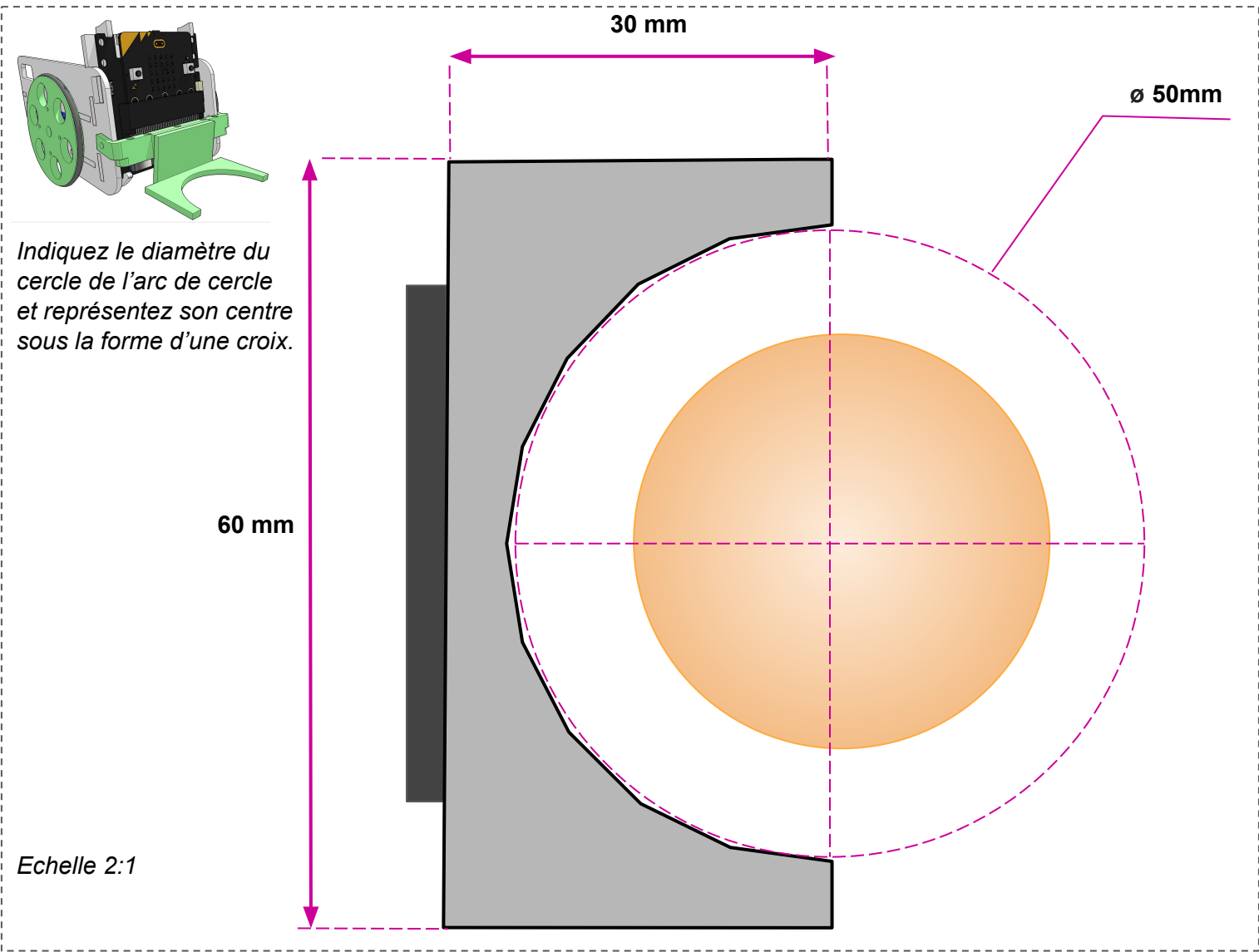


### Critères de réussite

- J'ai représenté la forme en respectant les contraintes
- J'ai réalisé la patron de la pièce en respectant les dimensions

On souhaite améliorer la pince existante pour que le ballon ne s'échappe pas lorsqu'il est capturé par un robot. Il faut donc modifier le diamètre de l'arc de cercle de la partie de la pince qui accueille le ballon.

1. Sur la figure ci-dessous, dessinez l'arc de cercle au crayon de papier et en utilisant le compas.



2. Réalisez le patron de la pince (uniquement la partie avec l'arc de cercle).

3. Fixez le patron sur un robot. Testez son fonctionnement avec le ballon.

4. Revue de projet 1: Expliquez aux autres équipes vos résultats et observations.

Diamètre optimal de l'arc de cercle de la pince: .....

50'

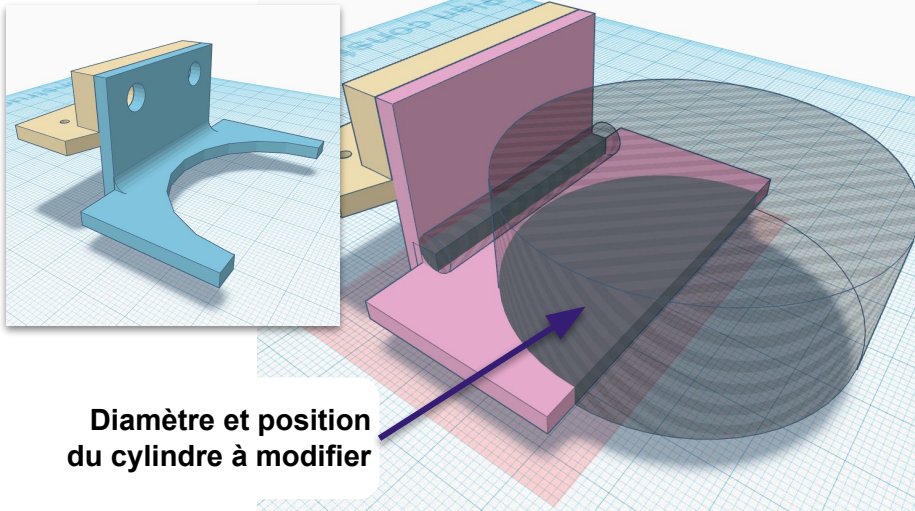
# Comment modifier le modèle 3D de la pince ?



## Critères de réussite

- J'ai accès à mon espace sur Tinkercad
- J'ai modifié la pièce en respectant les dimensions

### 1. Accéder à votre espace sur Tinkercad et modifier le modèle 3D de la pince



[Tutoriel de prise en main de Tinkercad](#)

Astuce: Pour avoir les tutos en français, faites un clic droit et choisissez traduire en français

Mon identifiant TINKERCAD:  
.....

### 2. Revue de projet 2: Présentez à la classe votre modèle 3D

50'

# Comment fabriquer la nouvelle pince ?



## Critères de réussite

- J'ai déterminé la forme de ma pièce: simple ou complexe
- J'ai choisi la machine de prototypage en fonction de la forme de la pièce à fabriquer

### 1. Choisir la machine de prototypage la plus adaptée pour fabriquer la pince.

**Fraiseuse à commande numérique (charly robot)**

Forme de pièce possible: Simple (forme plane)

Choix de la machine de prototypage

Tutoriel choix de la machine de prototypage



**imprimante 3D (3D Up plus 2) UP**

Forme de pièce possible: Simple (forme plane) ou complexe (avec plusieurs courbes)

### Validation du choix en fonction des caractéristiques de la machine de prototypage

	Imprimante 3D	Fraiseuse à commande numérique
Forme : simple ou complexe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Choix de la machine de prototypage: .....

### 2. Lancez l'usinage de la pince.

### 3. Vérifiez les dimensions de la pince

40'

## Quelle forme choisir pour la manette?

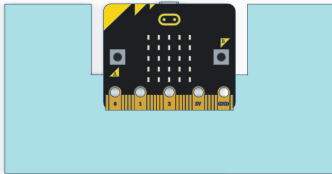


## Critères de réussite

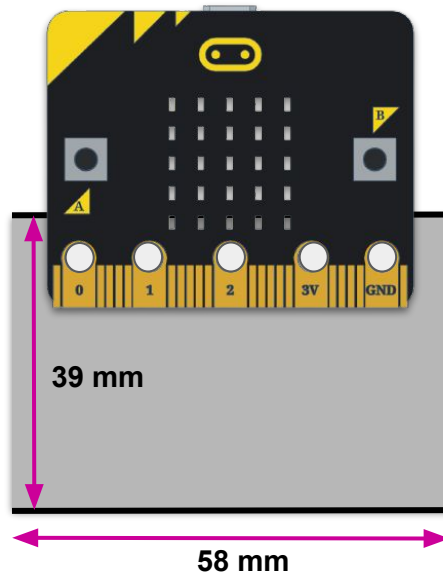
- J'ai représenté la forme en respectant les contraintes
- J'ai réalisé la patron de la pièce en respectant les dimensions

Pour respecter le cahier des charges, il faut concevoir une manette afin d'améliorer la prise en main du contrôleur du robot.

1. Sur la figure ci-dessous, dessinez l'arc de cercle au crayon de papier et en utilisant le compas.



Indiquez le diamètre du cercle de l'arc de cercle et représentez son centre sous la forme d'une croix.



2. Réalisez le patron de la manette.

3. Testez la prise en main.

4. Revue de projet 1: Expliquez aux autres équipes vos résultats et observations.

50'

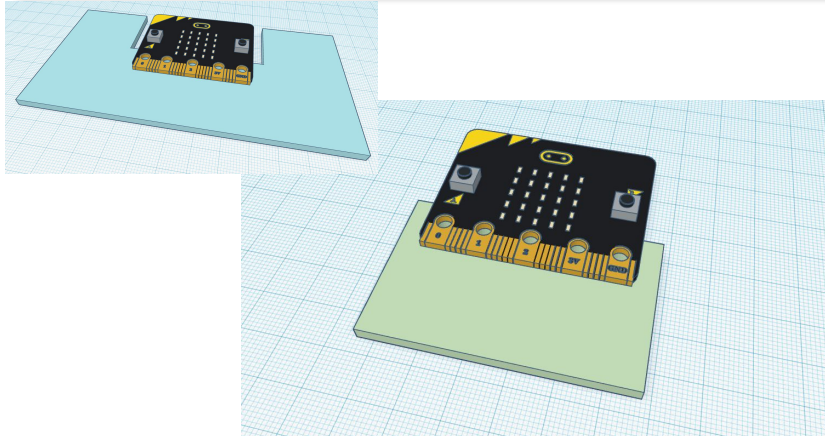
# Comment modifier le modèle 3D de la manette ?



## Critères de réussite

- J'ai accéder à mon espace sur Tinkercad
- J'ai modifié la pièce en respectant les dimensions

### 1. Accéder à votre espace sur Tinkercad et modifier le modèle 3D de la manette



Diamètre et position du cylindre à modifier



[Tutoriel de prise en main de Tinkercad](#)

Mon identifiant TINKERCAD:

.....

### 2. Revue de projet 2: Présentez à la classe votre modèle 3D

50'

# Comment fabriquer la manette ?



## Critères de réussite

- J'ai déterminé la forme de ma pièce: simple ou complexe
- J'ai choisi la machine de prototypage en fonction de la forme de la pièce à fabriquer

### 1. Choisir la machine de prototypage la plus adaptée pour fabriquer la manette.

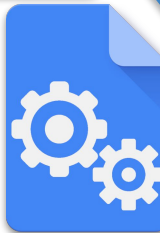
Fraiseuse à commande numérique (charly robot)



Forme de pièce possible: Simple (forme plane)

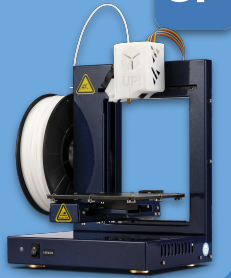
Choix de la machine de prototypage

Tutoriel choix de la machine de prototypage



imprimante 3D (3D Up plus 2) UP

Forme de pièce possible: Simple (forme plane) ou complexe (avec plusieurs courbes)



### Validation du choix en fonction des caractéristiques de la machine de prototypage

	Imprimante 3D	Fraiseuse à commande numérique
Forme : simple ou complexe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Choix de la machine de prototypage: .....

### 2. Lancez l'usinage de la pince.

### 3. Vérifiez les dimensions de la pince