

# 5 S3 - COMMENT AMELIORER LE JEU DE BASKET DE BUREAU ?

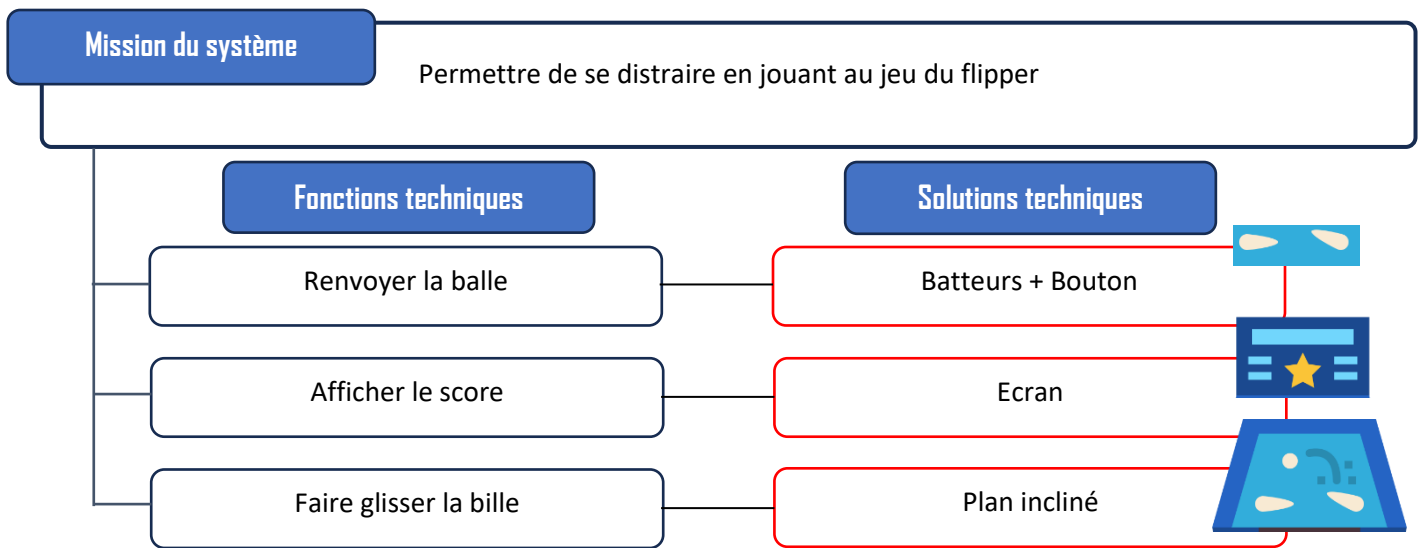


## Fonctions et solutions techniques

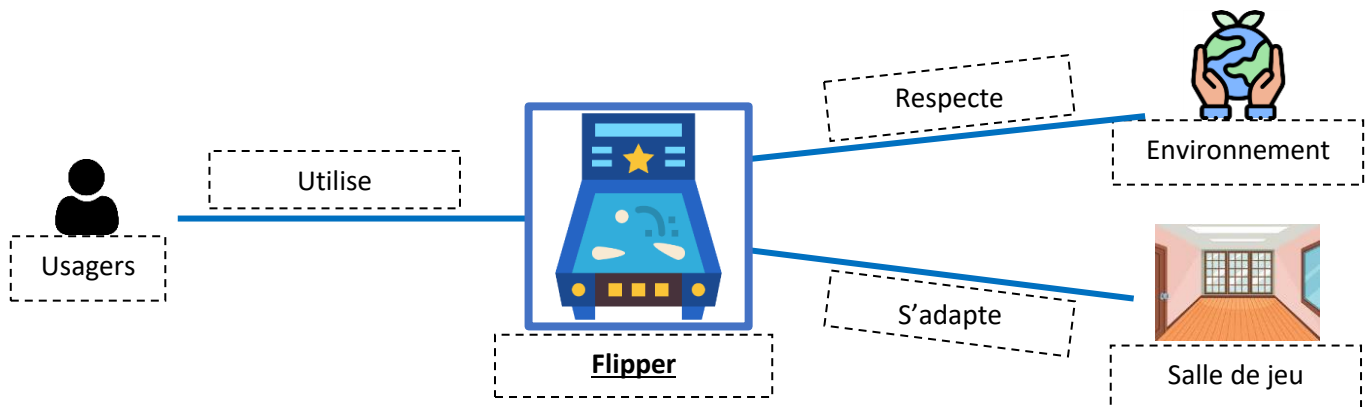


Pour assurer la mission principale, le système réalise des fonctions techniques qui sont assurées par des solutions technologiques (appelées aussi solutions constructives).

Voici une version détaillée pour l'exemple du flipper :

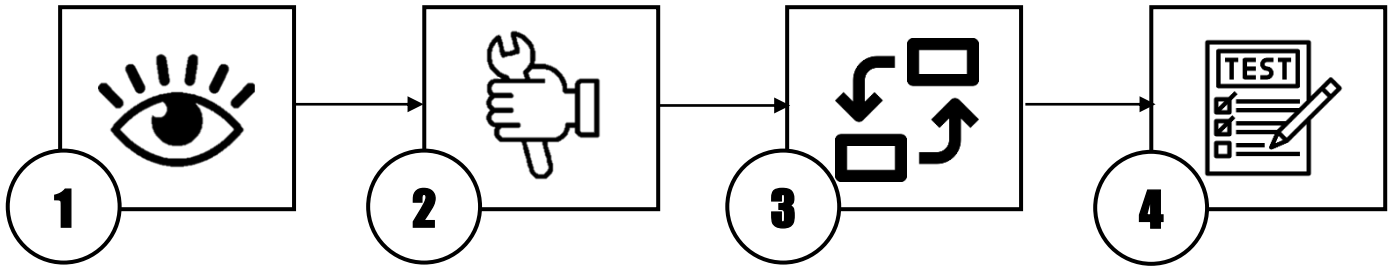


## L'objet interagit avec son environnement



Un diagramme des interacteurs illustre les relations entre un système et les différents acteurs ou entités externes qui interagissent avec lui.

# Réparer un objet « cassé »





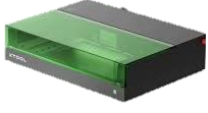

Pour réparer un objet technique ayant une pièce cassée, la **procédure** est toujours la même :

1. Repérer visuellement la pièce cassée ou défectueuse ;
2. Déposer (démonter) la pièce ;
3. Remplacer par une pièce de remplacement, fonctionnelle ;
4. Tester l'objet pour valider le bon fonctionnement après réparation.

Pour réaliser la réparation sur des pannes courantes, un document de **protocole** peut être utilisé.

## Fabriquer une pièce avec les machines disponibles dans le FabLab

Pour fabriquer des pièces ou des prototypes, nous pouvons utiliser les machines disponibles dans le FabLab de technologie. Chacune possède ses caractéristiques propres en termes de possibilités d'usinage, de dimensions et même de choix de matériaux. Le choix de l'une ou l'autre répondra au besoin d'usinage.

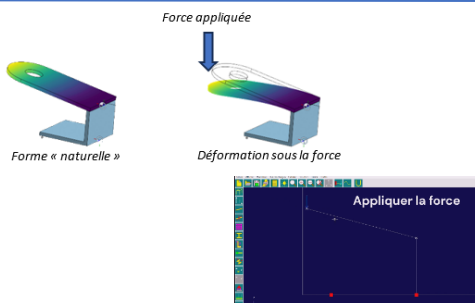
				
Nom	<b>Fraiseuse numérique</b>	<b>Imprimante 3D</b>	<b>Découpe Laser</b>	<b>Scie circulaire</b>
Usinages	Découpes planes Perçages	Ajout de matière	Découpes planes Gravures	Découpes linéaires
Matériaux usinables	PVC / Bois / Métaux tendres	ABS / PLA (Matières plastiques)	Bois / Métaux / Silicone / Tissu / Cuir	PVC / Bois / Métaux tendres
Dimensions limites	300 x 200 x 10 mm	250 x 250 x 250 mm	500 x 300 x 10 mm	L : 620 Ep : 10 mm

## Proposer une solution numérique



Dans le but de remplacer une pièce ou d'apporter une amélioration à un système technique, nous pouvons réaliser cette dernière. La première étape consistera à modéliser celle-ci sur un logiciel de modélisation 3D (Sketchup, Tinkercad, Onshape, ...)

## Vérifier la résistance d'un matériau selon une caractéristique



Lorsqu'on fabrique une pièce à l'aide d'un matériau, il est important qu'il soit adapté aux contraintes (fabrication, efforts, ...). Pour cela, nous pouvons tester à l'aide d'outils (comme le dynamomètre par exemple), et aussi de logiciel de simulation pour tester la résistance.