

Nom : Prénom : Groupe :

S'ENTRAINER **Comment réaliser le prototype d'un objet ?**

J'utilise mes compétences

Exercice 1 : Réaliser une pièce d'avion

Le fabricant de pièces d'avion utilise une imprimante 3D. Grâce à elle il imagine de nouvelles formes pour alléger le poids de l'avion.



1 Nouvelle forme et 2 ancienne forme

Critères	Avec une imprimante 3D	Avec une fraiseuse
Durée de réalisation	12 h	9 h
Résistance	Bonne	Très bonne
Précision	0,05 mm	0,01 mm
Masse	900 g	1 600 g
Cout matière	300 €	350 €

- Indiquez la propriété recherchée par le fabricant d'avion pour concevoir des pièces :

..... Comparaison entre les deux procédés de réalisation

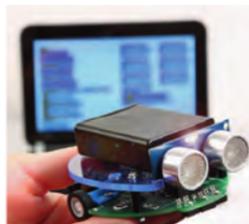
- Repérez dans le tableau le critère qui a entraîné le choix de l'imprimante 3D :

.....

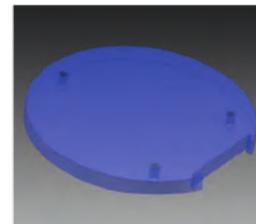
- D'après le tableau, indiquez quelle machine présente la meilleure précision :

Exercice 2 : Réaliser la pièce d'un robot

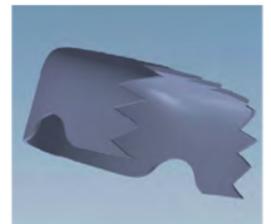
Le Loupiot est un petit robot ludique pour apprendre la programmation



Le robot



Le châssis



Une nouvelle coque

- Repérez les différences entre le châssis et la coque du robot.

.....

- Quelles machines utiliserez-vous pour réaliser ces pièces

.....