

Journée de Conception

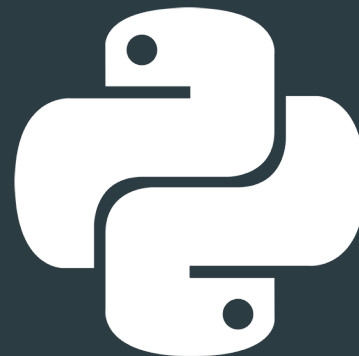
FD11 - Les 5 Généraux

Agenda

- ▶ Introduction de notre projet
- ▶ Fonctionnement de notre produit
- ▶ Période de questions

Analyse et Besoins interprétés

- Le programme permet d'identifier les roulements avec rapidité.
- Le programme utilise une caméra pour mesurer les dimensions avec précision.
- Le programme peut être utilisé en Anglais et en Français.
- La base de données utilisée est modifiable.



Notre projet

L'énoncé et le processus de conception

Le propriétaire de General Bearing Services, Mitch Bouchard, a besoin d'un outil informatique simple d'utilisation qui sera utilisé par son personnel afin d'optimiser leur temps lors de l'identification de différents types de roulements lorsqu'un client arrive avec un vieux roulement endommagé.



**ANALYSE DU
PROBLÈME**



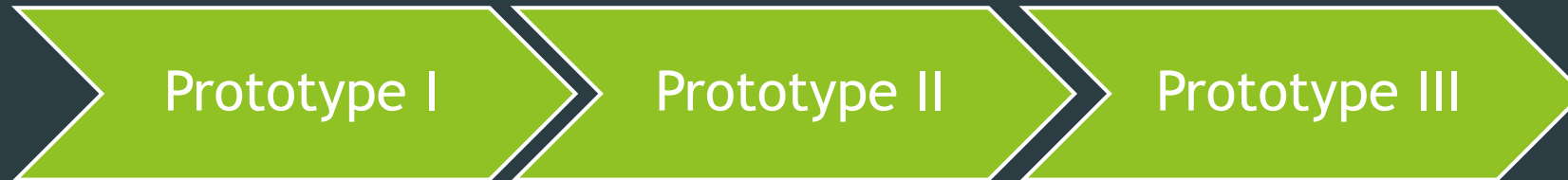
CONCEPTION



NOTRE SOLUTION

Conception et Évolution du produit


- ▶ Recherche sur des produits existants (concurrence)
- ▶ Remue-méninge (dessin main levée)
- ▶ Rétroactions
- ▶ Budget de 50 \$ CA




Notre produit

Le système d'identification

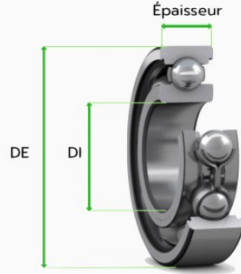
- Identification en moins d'une minute
- Bilingue
- Base de données modifiable
- Prise de mesure automatique à l'aide de photo
- Lien menant vers le fournisseur de chaque roulement accessible
- % de probabilité des roulements obtenus dans les résultats

[BASE DE DONNÉES](#) [CATALOGUE](#)  [SITE WEB](#) [ENGLISH](#)



Identifiez un roulement

Dimensions ⓘ

[TÉLÉVERSER](#)

Diamètre extérieur	DE	mm	▼
Diamètre intérieur	DI	mm	▼
Épaisseur	Épaisseur	mm	▼



Marque du roulement
☐ SKF ☐ NTN ☐ Autre: ☐ Information non disponible

Type de roulement
☐ Rigide à billes  ☐ Bille au contact angulaire simple  ☐ Autre: ☐ Information non disponible

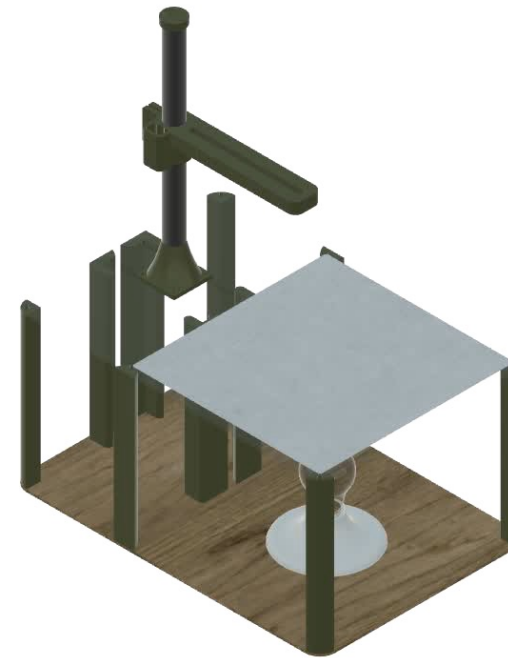
Étanchéité
☐ Oui ☐ Non ☐ Information non disponible

Numéro de série
 ☐ Information non disponible

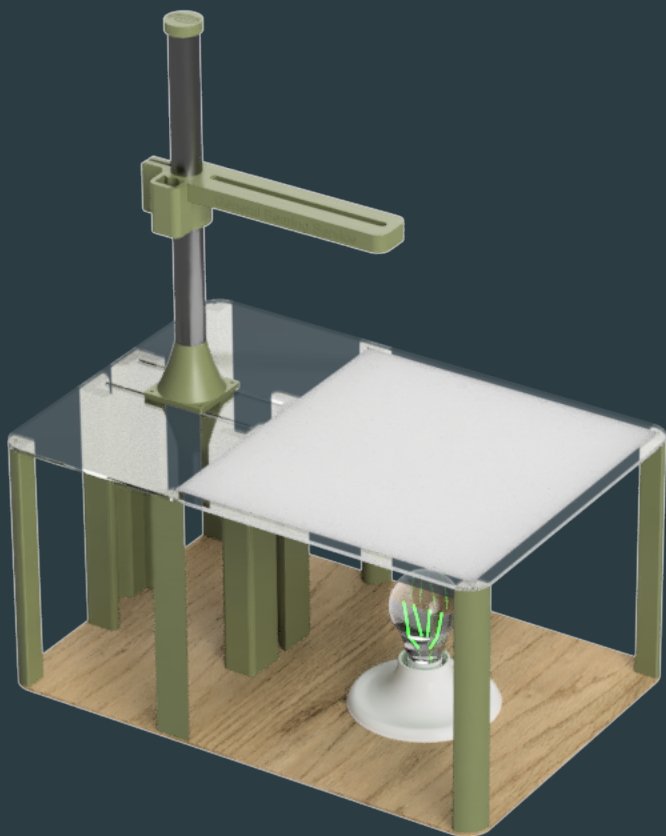
[RÉINITIALISER](#) [Q LANCER LA RECHERCHE](#)

Notre produit

- ▶ Le support pour la prise de photos et mesure de dimensions
- Rétroéclairage
- Ajustable
- Portable
- Robuste



Conclusion



Pourquoi choisir notre produit?

- ✓ Économie de **TEMPS**
- ✓ Augmentation de la **PRODUCTIVITÉ**
- ✓ Augmentation de la **RENTABILITÉ** de l'entreprise
- ✓ Prise de dimensions **PRÉCISE** à 0,2 mm
- ✓ **DIMINUTION DES RISQUES** de mauvaises identifications
- ✓ Facilement modulables à différents besoins
- ✓ Produit **SIMPLE** adapté pour tous
- ✓ Économique

Pourquoi choisir notre équipe ?

- ✓ Expert en programmation
- ✓ Expert des procédés de fabrication (impression 3D, etc.)
- ✓ Offre des solutions complètes
- ✓ Rapide et efficace
- ✓ Pragmatique
- ✓ Ouverte
- ✓ Diversifiée
- ✓ Motivée





Période de
questions

Vérification de l'atteinte des critères de conception fonctionnels

#	Critères de conception	Relation (=, < ou >)	Valeur	Unités	Méthode de vérification	Respect de ce critère
1	Marge d'erreur pour la mesure des roulements par caméra	<	1	mm	Essais, analyse et collecte de donnée	OUI & NON
2	Rapidité d'identification	<	5	min	Essais	OUI
3	L'ajout de catalogues varié	=	Oui	N/A	Ajout de catalogues tests	OUI
4	Langue du logiciel	≥	2	Langue	Lecture et utilisation de l'interface	OUI (français et anglais)
5	Systèmes de mesures pris en charge	=	Impérial et métrique	N/A	Essais, vérification finale	OUI

Vérification de l'atteinte des critères de conception non-fonctionnels

#	Critères de conception	Relation (=, < ou >)	Valeur	Unités	Méthode de vérification	Respect de ce critère
1	Design minimaliste et intuitif (Basé sur l'évaluation d'utilisateurs)	>	6/10	N/A	Analyse	OUI
2	Identification rapide de toutes les fonctionnalités du système par des utilisateurs.	<	5	Minutes	Essais	OUI
3	Taux de fiabilité	>	75	%	Test	OUI

Vérification du respect des contraintes

#	Critères de conception	Relation (=, < ou >)	Valeur	Unités	Méthode de vérification	Respect de ce critère
1	Coût	<=	50	\$ CA	Estimation, vérification finale	OUI
2	Taille du logiciel	<	2	Go	Analyse	OUI

Étalonnage avec la concurrence

Outil d'identification Spécifications	Importance	Employé	SKF Super- précision manager [1]	McMaster-Carr [2]	TIMKEN [3]
Coût	3	3	4	4	4
Logiciel	5	0	4	3	3
Langue	4	2	4	1	3
Informations disponibles sur les roulements	4	1	2	3	4
Statistiques d'identification	4	4	3	3	3
Efficacité (marge d'erreur)	3	3	4	1	2
Efficacité (temps)	5	1	4	2	3
Total		51	100	68	88

5 - Critique 4 - Très désirable 3 - Bien, mais n'est pas nécessaire 2 - Pas important 1 – Indésirable

[1] SKF Bearings, «SKF Catalog», Octobre 2018. [En ligne]. Available: https://www.skf.com/binaries/pub12/Images/0901d196802809de-Rolling-bearings---17000_1-EN_tcm_12-121486.pdf.

[2] McMaster-CARR, «Bearings», 2021. [En ligne]. Available: <https://www.mcmaster.com/bearings/>. [Accès le 7 10 2021].

[3] TIMKEN, «Bearing Search», 2021. [En ligne]. Available: <https://www.timken.com/engineering-tools/bearing-search/>. [Accès le 7 10 2021].