

Livrable B – Identification des besoins

GNG1503B - FB11

General Bearing Service est une entreprise spécialisée dans l'assemblage et la distribution de roulements coniques et de roulements à billes radiales, dont la philosophie est d'offrir les roulements les plus effectifs, qualitatifs et peu coûteux au public. Dans le cadre de notre projet, nous sommes entré en communication avec M. Mitch Bouchard, l'un des responsables GBS de cette entreprise. Le problème que nous allons résoudre est de créer un système capable d'identifier des roulements SKF, et étant capable de guider les utilisateurs vers le bon item. Au cours d'une première entrevue avec notre client, nous avons utilisé de l'empathie afin d'identifier ses besoins. Dans un premier temps, nous énonceront le problème, puis nous verrons quels sont les besoins fonctionnels, dans un deuxième temps les besoins budgétaires, et dans un dernier temps, les besoins esthétiques.

"La compagnie General Bearing Service (GBS) a besoin d'un système durable, bilingue et modulaire, pour identifier différents types de roulements SKF de manière automatisée. Cet appareil facile à manipuler guide rapidement le technicien vers le bon item du catalogue."

Le principal aspect du projet, repose sur la fonctionnalité de celui-ci. Nous allons alors identifier les besoins relatifs à cette catégorie. En effet, notre produit pourra reconnaître les types de roulements et les dimensions tels que le diamètre extérieur, intérieur, les éléments roulants ainsi que l'épaisseur des pièces qu'il va analyser. Ensuite, il pourra aller chercher dans un catalogue, le numéro de série de celle-ci, et cela à l'aide d'un logiciel que nous aurons développé. Ce système semi-automatisé sera fonctionnel et simple d'utilisation. Un point important dans notre conception, est le fait que notre produit pourra être durable dans le temps, c'est à dire au moins 20 ans. En effet, il pourra être utilisé entre 20 et 100 fois par jour, par le technicien. Notre produit, utilisera une base de calcul métrique afin de fournir les données qu'il aura analysé. Le but de son utilisation, sera de reconnaître les roulements brisés. Une caractéristique importante de notre produit, est qu'il avisera le client si le roulement ne peut pas être analysé, au lieu de trouver une solution erronée. Tout le processus d'analyse va se faire en moins d'une minute. Ce dernier pourra d'ailleurs être intégré à un système intelligent. Le deuxième aspect le plus important dans le cadre de ce projet, est l'aspect budgétaire. En effet, nous avons comme contrainte de ne pas dépasser un budget de 50C\$, et

cela pour toute l'étendue de notre projet. Le troisième et dernier aspect important de notre projet de conception, est l'esthétique de notre produit. Notre client nous a spécifié que les dimensions de notre produit seront de maximum 200mmx200mm. En ce qui concerne les couleurs de notre produit, elles représenteront celles de l'entreprise GBS. Dans le même esprit d'entreprise, le résultat de notre conception portera le logo de GBS. Enfin, au courant de notre conception, notre équipe prendra compte de l'aspect écologique et fera en sorte que notre produit soit le plus respectueux envers l'environnement possible.

Pour conclure, notre équipe composée de Zineb, Yvan, Jérémie et Wadii, essayera de remplir les besoins du client en organisant les différentes tâches à accomplir. Suite à la rencontre avec M. Mitch Bouchard, nous croyons avoir obtenu toutes les informations nécessaires afin de concevoir un produit idéal capable d'identifier les différents roulements brisés à l'aide d'une caméra qui prendra en photo la pièce et mesurera le rayon extérieur, intérieur ainsi que l'épaisseur. Pour le moment, nous ciblons que l'utilisateur aura seulement à scanner la pièce avec un appareil intelligent et le logiciel lui affichera les détails de la pièce en dimensions métriques et indiquera si la pièce est brisée. L'appareil respectera les demandes esthétiques du client, soit les couleurs à l'effigie de GBS, leur logo et les dimensions demandées ($\pm 200\text{mm}/8''$). Le tout sans dépasser le budget de 50\$. Ce produit est très intéressant et important car il aidera un peu plus de 40 000 techniciens-utilisateurs partout au pays.

Zineb Mataich
Yvan-Loïc Kouongueng
Jérémie Renaud
Wadii Massaoudi