

Besoins Fonctionnels

Les besoins fonctionnels expriment les fonctionnalités du futur objet connecté. Ce sont les besoins de l'application qui ont pour objectif d'identifier les cas d'utilisations de notre objet connecté par ses utilisateurs. En effet, le système doit permettre à :

L'utilisateur

Fonction principale : contrôler la température de la tasse à l'aide d'une application mobile.

Cette fonction nécessite les sous-fonctions suivantes :

Sous-fonctions :

- **Alimentation :** la tasse est équipée d'une batterie rechargeable et d'un bouton NO/OFF qui permet de l'allumer.
- **Connexion Bluetooth :** en intégrant une carte ESP32 qui joue le rôle d'une borne Bluetooth qui sera connectée avec le smart phone.
- **Application :** une application mobile (Android et IOS) sera réalisée pour faciliter tout contrôle de la tasse.
- **Mesurer la température :** un thermomètre placé à l'intérieur de la tasse va indiquer la température de la boisson qui sera affichée dans l'application pour l'utilisateur.
- **Chauffer la tasse :** une résistance chauffante contrôlée par la carte ESP32 permet une régulation thermique dans la tasse en utilisant un thermomètre.

Fonction secondaire : être averti lorsque la température de la boisson atteint un certain seuil :

Pour cela l'application mobile déclenche automatiquement une alerte sur le smart phone et un LED placé sur la tasse changera de couleur << de bleu vers rouge >>.

Besoins non Fonctionnels

Ce sont les besoins qui permettraient d'améliorer la qualité de notre produit comme la convivialité et l'ergonomie des interfaces et l'amélioration du temps de réponse, parmi ces besoins on cite :

- **La sécurité** : Besoins d'authentification, pour cela on peut sécuriser la connexion avec la tasse en utilisant un mot de passe lors de la connexion Bluetooth.
- **La convivialité** : L'application mobile doit être facile à utiliser, et présente un enchainement logique entre les interfaces et un ensemble de liens suffisants pour assurer une utilisation rapide avec un texte compréhensible, visible et lisible.
- **La disponibilité** : L'application doit être disponible sur toute les plateformes de téléchargement de l'application mobile comme « Appel store » et « Play store » etc ...
- **Temps de réponse** : Le temps de réponse doit être le plus court possible.
- **Capacité de la batterie** : Le temps de vie de la batterie doit être suffisant pour tenir une journée.