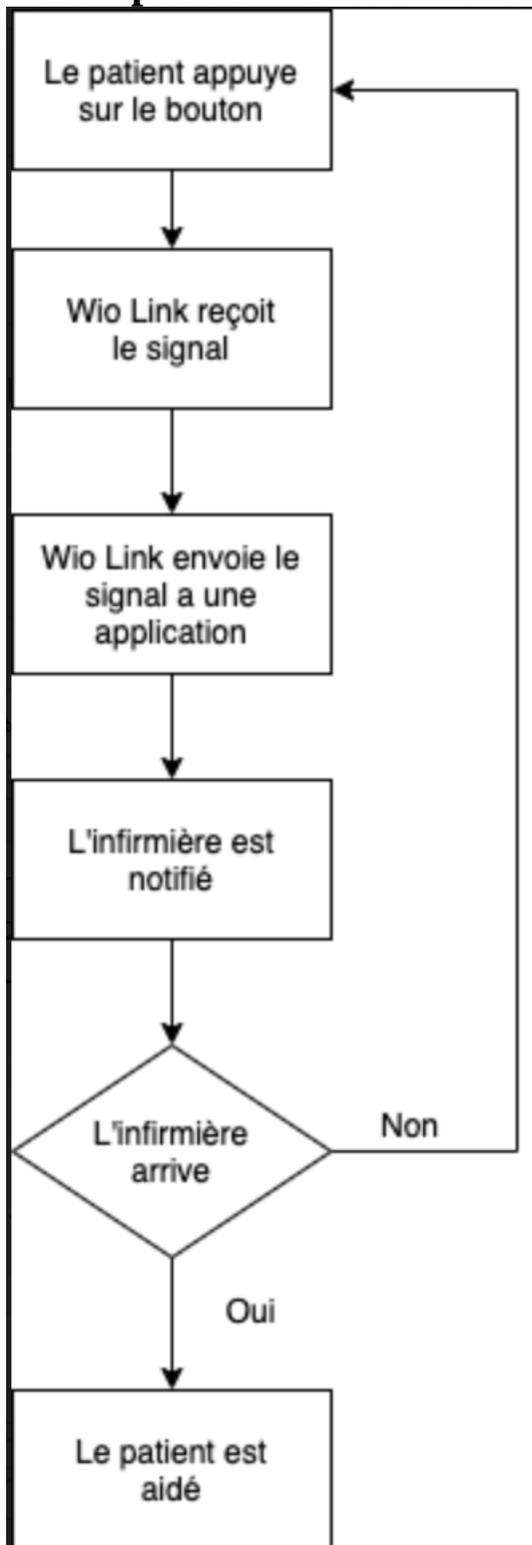
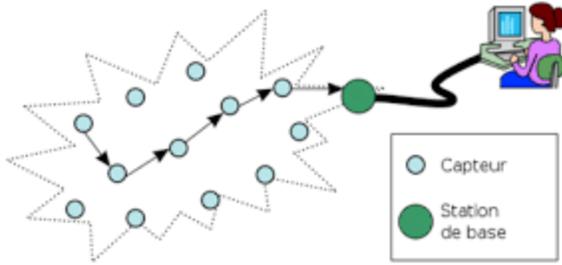


Décomposition fonctionnelle



**appuyer sur un bouton peut être remplacé par n'importe quel dispositif ou système qui permet l'envoi d'un signal*



La station de base peut être un portable une tablette ou un ordinateur portable ou un ordinateur de bureau

Concepts (3 par membre)

- Elliot

1. Infrarouge :

Le patient utilise un dispositif, dont une télécommande pour télévision, pour envoyer un signal IR à un capteur qui prendra le signal et le transformera en notification pour infirmière à partir du Wio Link

2. Joystick :

Un joystick/analog stick avec lequel dépendant de la région dans laquelle le patient le bouge, il pourra envoyer une multitude de signaux au Wio Link qui notifiera les infirmières

3. Eye tracking :

Avec l'aide d'une caméra et d'un logiciel, le patient peut utiliser ces yeux pour contrôler son ordinateur et peut ensuite envoyer des messages aux infirmières

- Lionel

1. **Montre intelligente** : accroché sur la poignée du patient émettra un signal sonore aux patients lorsque celui-ci a un rythme cardiaque anormal (lent ou rapide).

2. **Un système de poulies et de cloches**: Alerte les infirmières de tout problème, il y aura une poulie attachée à une cloche qui peut être sonnée pendant l'assistance. De plus, les autres poulies seront attachées à d'autres appareils tels que les commandes de la télévision.

3. **Casque interactif** : À l'aide d'un casque qui suit les mouvements d'un patient, l'utilisateur pourra interagir avec son environnement en utilisant une poignée de mouvements simples et en appuyant sur les boutons

- Joel Moise

1. Contrôle avec une tablette :

Utiliser une application pour tablette permettant à l'utilisateur de contrôler la carte Wio Link

2. Contrôle avec un smarte phone :

Utiliser une application pour smarte phone permettant à l'utilisateur de Contrôler la carte Wio Link

3. Contrôle vocal :

Utiliser l'application Amazone Alexa ou google home pour envoyer une commande vocale spécifique à la carte Wio Link

- Ismael

1- Détecteur gestuel placer dans la chambre du malade (capteur gestuel) :

Permet de passer des appels quand le malade fait bouger la télécommande de la télévision.

2- Bracelet intelligente placer chez le malade :

Détecteur des incidents et des paramètres vitaux et biologiques du malade (température, pulsation, pression artérielle, rythme respiratoire, rythme cardiaque, tension artérielle... les chutes et les déplacements, le niveau d'activité ...) et envoie une alerte en cas d'urgence. Elle permet ainsi de passer des appels, et d'utiliser la télévision (une simple télécommande intégrée)

3- Capteur de lumière destiné à capter la lumière de témoin de la télécommande :

En plaçant un détecteur de la lumière du témoin de la télécommande dans le coté ou la télévision ne peut être détectée par sa télécommande pour que le malade peut utiliser la télécommande comme dispositif sert à utiliser la télévision et à passer des appels en la dirigeant vers le coté du détecteur et poussant sur n'importe quel bouton de la commande. Donc la télécommande sera le lien entre le capteur de lumière et les circuits de traitement et de communication avec l'infirmière et une commande pour la télévision.

Analyse et évaluation

| Concept options | | | | | | | |
|---------------------|-------|--------|----|----|------|----|----|
| Spécification Cible | Poids | Ismail | | | Joel | | |
| | | C1 | C2 | C3 | C1 | C2 | C3 |
| Cout | 0.1 | 10 | 1 | 10 | 7 | 5 | 3 |

| | | | | | | | |
|-------------------------------------|------|----|----|----|----|---|---|
| Connection wifi | 0.07 | 10 | 10 | 10 | 10 | 1 | 7 |
| Connection Bluetooth | 0.07 | 10 | 10 | 10 | 10 | 1 | 7 |
| Facilité d'utilisation (Le patient) | 0.2 | 4 | 7 | 10 | 3 | 3 | 3 |
| Facilité d'utilisation (Infirmière) | 0.2 | 10 | 10 | 3 | 10 | 5 | 6 |
| Esthétique | 0.05 | 3 | 7 | 2 | 2 | 1 | 2 |

| | | | | | | | |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Personnalisation | 0.1 | 2 | 1 | 1 | 7 | 1 | 10 |
| Instiller Confiance | 0.1 | 5 | 8 | 3 | 4 | 3 | 6 |
| Externe Matériaux | 0.01 | 10 | 10 | 10 | 5 | 1 | 1 |
| Compatibilité de l'appareil | 0.1 | 10 | 5 | 10 | 1 | 1 | 2 |
| Score | | 7.15 | 6.75 | 6.60 | 6.05 | 2.80 | 4.99 |

Concept options

| Spécification Cible | Poids | Elliot | | | Lionel | | |
|-------------------------------------|-------|--------|----|----|--------|----|----|
| | | C1 | C2 | C3 | C1 | C2 | C3 |
| Cout | 0.1 | 10 | 1 | 5 | 10 | 3 | 4 |
| Connection wifi | 0.07 | 10 | 10 | 1 | 10 | 1 | 1 |
| Connection Bluetooth | 0.07 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 1 |
| Facilité d'utilisation (Le patient) | 0.2 | 7 | 7 | 5 | 5 | 10 | 10 |

| | | | | | | | |
|-------------------------------------|------|---|----|----|---|---|---|
| Facilité d'utilisation (Infirmière) | 0.2 | 8 | 10 | 10 | 7 | 5 | 6 |
| Esthétique | 0.05 | 5 | 7 | 5 | 5 | 7 | 7 |

| | | | | | | | |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Personnalisation | 0.1 | 10 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| Instiller Confiance | 0.1 | 6 | 8 | 8 | 8 | 5 | 6 |
| Externe Matériaux | 0.01 | 10 | 10 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| Compatibilité de l'appareil | 0.1 | 10 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Score | | 8.35 | 6.75 | 5.56 | 6.09 | 5.27 | 4.94 |

Calcul du score :

Chaque spécification cible reçoit une valeur décimale (pourcentage) appelée poids. La somme de tous les poids est égale à 100%. Le poids de certaines spécifications est de loin supérieur à d'autres en raison de leur importance. Par exemple, la facilité d'utilisation du patient et des infirmières vaut 40 %, tandis que les matériaux ne valent que 1%. Chaque concept est évalué par la mesure dans laquelle il répond aux spécifications cibles, il est d'une valeur de critères de 1 à 10. Lorsque 10 signifie qu'il est la solution optimale pour les critères et 1 ce qui signifie qu'il ne répond pas aux critères.

Le score est ensuite calculé en multipliant le poids par la valeur des critères. Le score final est la somme de toutes les spécifications. Plus le score est élevé, mieux c'est.

Solution prometteuse

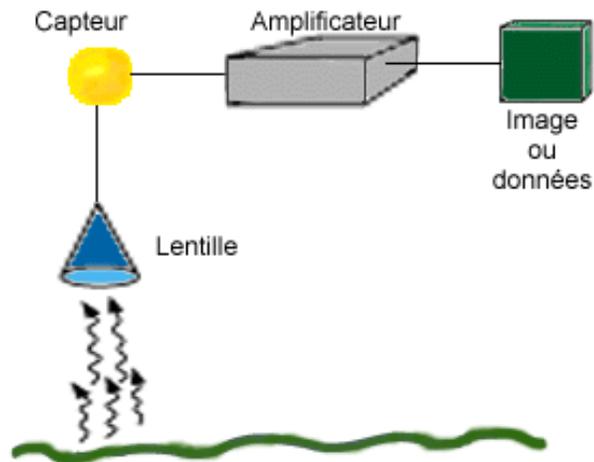
- Capteur de lumière
- Infrarouge
- Joystick
- Bracelet intelligent

Concept d'équipe

Deux idées à base de télécommande et capteur ont eu les scores les plus élevés après avoir été évalué par nos critères. Nous avons choisi celle à partir d'ondes Infrarouges. C'est un modèle simple qui nous permettra de perfectionner notre produit. De plus, en créant nos

prototypes, on pourra toujours considérer l'option d'utiliser des LEDs. Il est très important pour nous que notre concept reste ouvert et puisse être amélioré au fil de notre conception. Nous sommes toujours à la recherche de manière à améliorer notre concept.

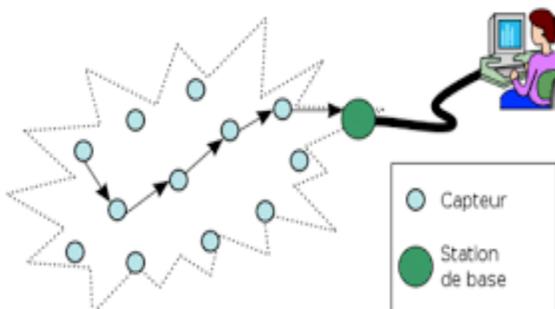
Représentation graphique



La carte Wiolink



Télécommandes disponibles dans les chambres des patients.



Téléphone portable
ou tablette avec
une connexion Wifi
possible

Rapport

L'amélioration de la qualité des services médicaux apportés aux patients dans les établissements de santé est toujours une préoccupation majeure dans le monde entier notamment avec la nouvelle technologie.

Nos spécifications cible était centré au tout de l'accessibilité et la simplicité de notre produit. Utiliser une télécommande de télévision facilite l'apprentissage de notre produit par nos clients qui seront souvent limités de multiples façons différentes. De plus, notre concept est très abordable puisqu'on utilise des technologies simples et courantes. Un désavantage est que notre concept n'est pas accessible au patient s'ils n'ont pas un contrôle de leurs main et doigts.