

Livrable B

Par

Mark-Olivier Moreau:	8841701
Vincent Lafontaine:	7445268
Mathieu Perreault:	300033704
Jeremie Tsai:	8227028

Travail soumis au

professeur Emmanuel Bouendeu

Dans le cadre du cours

Introduction à la gestion et au développement de produits en génie et en informatique (GNG 2501)

Groupe: A

Université d'Ottawa

Le 23 septembre 2018

1. Une liste de déclarations/observations des clients obtenus à partir des entrevues avec les clients.

- Le produit s'adresse à des patients ayant peu de mobilité, qui sont immobile pour de longues périodes et doivent parfois être déplacé par des personnes aidantes.
- Le produit serait pour un usage sur une clientèle variée, et non spécifique à une personne.
- Le département d'ergothérapie serait intéresser par le produit pour mieux aider les patients.
- Le produit serait utilisé majoritairement utilisé sur des chaises roulantes, mais une solution pour un lit les intéresserait aussi.
- Le client cherche un capteur capable de détecter différents niveaux de pression.
- Ils ont déjà utilisé deux solutions existantes (capteurs de pression) par le passé, mais les solutions ne répondaient pas complètement à leurs besoins. Une des solutions était un coussin avec des capteurs de pression à l'intérieur, mais le coussin ne résistait pas à l'usage et devait être changé au trois mois environ. Le deuxième produit est désuet à cause d'un besoin de mise a jour qu'ils jugent trop coûteuse.
- Le produit sera soumis à de rudes conditions et à des liquides (ex. L'entretien du produit).
- Les infirmière, aidantes et ergothérapeute ont accès à des cellulaires et des ordinateurs portables.
- La sécurité des patients est la priorité. L'électricité est source d'inquiétude et doit être approché avec soin, tout comme les matériaux utilisé dans la solution.

2. Une liste de besoins des clients traduits et priorisés (en utilisant les cinq techniques présentées en classe: quoi et non comment, précision, positive, attribut du produit et éviter les mots doit et devrait).

- Le capteur résiste aux chocs, au froissement et à la torsion.
- Le capteur résiste aux liquides et autres substances quotidiennes.
- Le capteur peut faire sur des chaises roulantes génériques (environ 40cm x 60cm).
- Le capteur est protégé contre les courts circuits ainsi que les surchauffes accidentels.
- La capteur peut être alimenté par piles rechargeables ou brancher directement dans une prise murale.
- Le capteur est assez sensible pour détecter la majorité des variations de pression.
- Le produit peut être utilisé par une clientèle variée.
- Le capteur est réglementaire, il se conforme au normes de santé et sécurité de l'établissement.

-Le capteur est facile d'usage. Il peut être utilisé de pair avec un cellulaire ou un ordinateur portable.

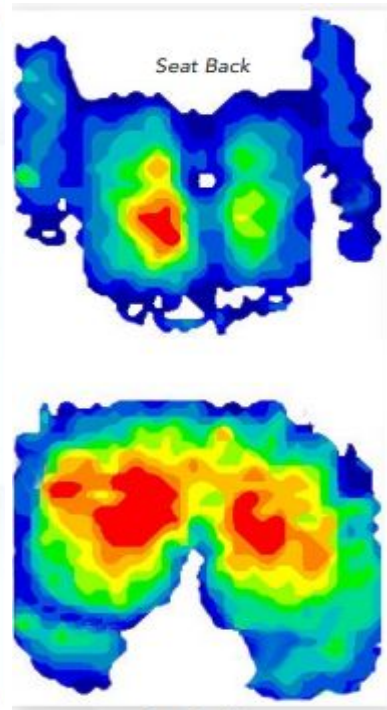
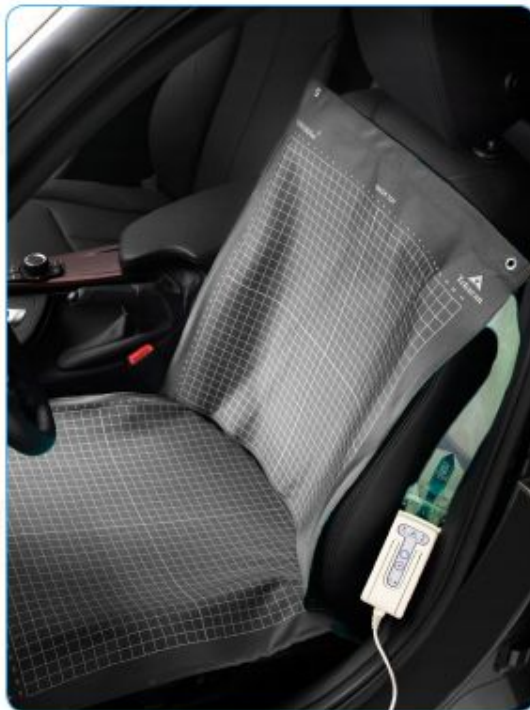
3. Un énoncé de problème (c'est quoi le problème, qui a le problème et quelle forme la solution peut prendre).

Plusieurs patients de l'hôpital St-Vincent, et en général, sont contraints à leur chaise roulante ou à leur lit sur de longues périodes de temps à cause d'une perte de mobilité ou d'un manque de force. C'est individus doivent donc compter sur des personnes aidantes pour les déplacer. Par contre, il est difficile pour ces personnes aidantes de savoir si l'autre individu est installé confortablement ou non. C'est là où un capteur de pression installé sous la personne permettrait à la personne aidante de savoir si il y a des points de pression sur le corps et qui peuvent résulter en un inconfort chez la personne en perte d'immobilité.

4. L'étalonnage de produits semblable (des produits qui répondent à certains ou à tous les besoins définis ci-dessus). Fournissez des descriptions et des photos lorsque possible!

- Tekscan Body Pressure Measurement System (BPMS)

Tapis mince et flexible qui est placé sur des surfaces de support tels que des matelas et des coussins. Le BPMS mesure la distribution de pression sur la surface en temps réel et peut retourner des images représentant la distribution de pression.



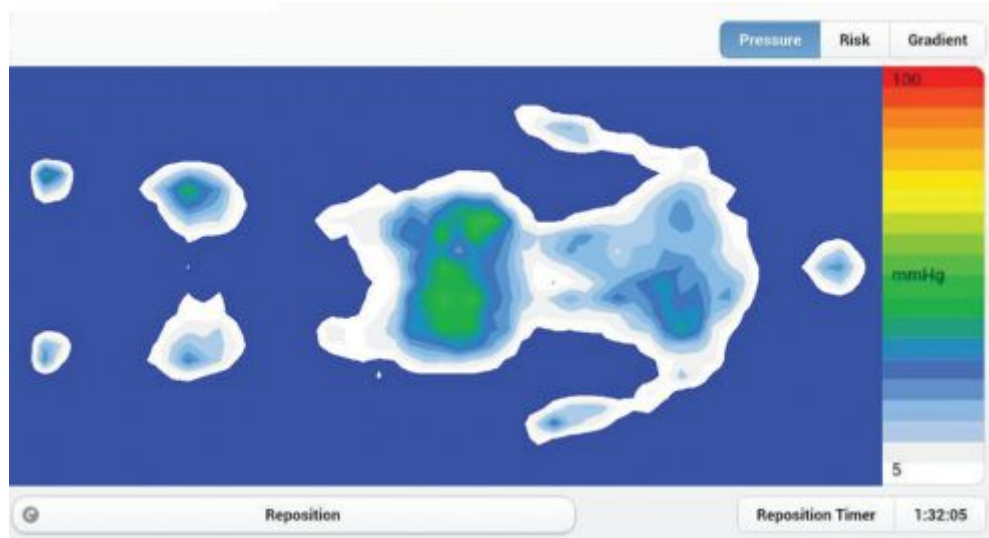
-AliMed Alarms: cordless pressure sensor

Produit qui utilise la détection de pression pour détecter les chutes de patient dans un lit ou une chaise roulante.



-BodiTrak Monitor

Système de surveillance qui permet d'observer la position et la pression d'un patient. Aide les soignants à détecter et gérer des régions de la peau à risque de haute pression et forces de cisaillement.



5. Une liste de métriques avec leurs unités associées. Identifiez quel besoin est adressé par chaque métrique.

1. Le temps d'opération continu du produit.
Unité de mesure : heure
2. Dimensions du produit dans une chaise roulante.
Unité de mesure: centimètre
3. Coût
Unité de mesure : Dollar canadien
4. Voltage de la source d'électricité
Unité de mesure : Volt

6. Un ensemble de spécifications cibles (valeurs idéales et marginalement acceptables). Indiquez les raisons de vos choix.

1. Le produit doit opérer pendant au moins 24h continue et être recharger complètement au cours de la nuit ou d'opérer pendant une durée étendue si chargé par une pile non rechargeable.

Le coussin devrait être capable de durer tant que le client est assis dessus et rechargé rapidement pendant qu'il ne l'est pas. Sinon il doit avoir une longue durée de vie par pile pour réduire le temps d'entretien.

2. Le produit doit avoir une base de 40 cm x 47 cm pour remplir la chaise roulante.

3. Le produit doit coûter moins de 100\$, exigence du client.

4. Le produit doit utiliser une source d'électricité d'au plus 10V.

Le voltage doit être moins de 10V pour ne pas blesser le patient en cas de contact avec le circuit.

7. Une réflexion sur la manière dont la réunion des clients a eu un impact sur vos résultats et le processus.

La réunion avec Bocar N'diaye a été très bénéfique pour bien comprendre le problème relié au besoin d'un coussin intelligent pour certains patients de l'Hôpital Saint-Vincent. Comme l'a expliqué Monsieur N'diaye, certains patients sont dans des positions stagnantes et immobiles pour de longues durée de temps qui, dans certains cas, peut résulter en un développement de plaies cutanées. Nous avons également plus d'information sur les spécifications requises pour le coussin intelligent ainsi que son utilisation. Nous aurons donc à élaborer un prototype qui puisse permettre au personnel des soins de santé à avoir une lecture de la répartition de la pression sur un coussin afin de savoir comment et quand déplacer un patient.