**Coupe-ongle accessible**

Livrable de projet B

Soumis par:

***Équipe FB3.1***

Adam Maaroufi, 300134612

Jonathan Baker, 300175885

Isaac Lafond, 300191954

Camille Kulinda-Olibrice, 300117032

Bamoussa Sacko, 300114342

Le 24 janvier 2021

Université d’Ottawa

**Table des matières**

1. Liste de déclaration et observations des clients à partir des entrevues avec les clients..............3

2. Liste des besoins des clients traduits et priorisés.........................................................................3

3. Énoncé de problème.....................................................................................................................4

4. Liste de métrique et les besoins....................................................................................................4

5. Étalonnage de produits semblable................................................................................................5

6. Ensemble de spécifications cibles..................................................................................................6

7. Réflexion sur la réunion des clients et l’impact sur nos résultats et le processus.........................6

# Liste de déclaration et observations des clients à partir des entrevues avec les clients :

* Les clients les plus commun sont les gens avec de limitations musculaire, neurologique, visuel et les gens atteint de l’arthrite.
* Des coupe-ongles type “grinder” ou coupe ongle avec extension ne sont pas une assez bonne solution pour les gens avec des limitations plus sévère.
* Utile pour toutes les personnes. Mes importants pour les personnes âgées, les personnes avec des problèmes de vision, personne affectée de la diabète, personnes avec des problèmes de main et aussi des personnes avec des problème du dos
* Une “machine” qui fait le travail.
* Une caméra qui distinct l’ongle et la peau.
* Un appareil qu’on insère les pieds et l’ongle est ensuite coupée.
* Un appareil qui est robuste pour plusieurs personnes ou un appareil simple qui est pour une personne.
* Un appareil électrique.
* Dois couper jusqu'à 2 mm de l’orteil.
* Peut utiliser un moins de mesurer l’ongle (laser ou caméra par exemple.)
* “Quelque chose qui va au pied.”
* Tout le monde a des pieds différents et des ongles différents.
* Un appareil qui a la même utilité d’un “Dremel” (appareil type “grinder” déjà bien établi comme bonne solution pour rogner les ongles avec l’aide de quelque).
* Le client est très passionné de trouver une solution pour le problème.
* Il n’est pas nécessaire que l'appareil puisse couper des ongles incarnés.
* Semble être mécontent avec le prototype de l’année passée et aimerai le développer.

1. Liste des besoins du client traduits et priorisés :

Lors de notre rencontre avec notre client nous avons pu identifier ses différents besoins. Monsieur Hillel Finestone voudrait une machine capable de couper les ongles de mains et de pieds de ses patients souvent atteints de maladies qui les empêchent. Si possible cette machine pourrait être équipée d’un laser ou d’une caméra à détection afin de différencier les ongles et la peau tout en coupant au moins les ongles à un niveau de 2 mm de la peau des doigts et des orteils. Concernant la forme il nous a laissé le choix mais par contre il veut que la machine soit rigide et électrique. Ayant tous une morphologie différente, le client voudrait une machine adaptable aux doigts et pieds de tous les utilisateurs et au lieu de juste couper il voudrait ajouter l’option de limer aussi. Suite à Covid 19, il voudrait plusieurs machines mais pour réduire les couts de fabrications on pourrait ajouter un système de désinfectassions automatique à l’alcool. Nous ferons en sorte de satisfaire les besoins de notre client afin que nous poussions résoudre son problème et aussi son ambition à devenir millionnaire qu’il mentionna lors de la rencontre.

**Légende :**

**1 – Pas important**

**2 – Peu important**

**3 – Neutre**

**4 – Important**

**5 – Très important**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N° | Besoin | Importance |
| 1 | L’appareil peut couper les ongles des mains et des pieds | 4 |
| 2 | L’appareil équipé d’un système de détection de peau ou ongle | 2 |
| 3 | L’appareil est solide/rigide, électrique | 5 |
| 4 | L’appareil est adaptable à différentes grandeurs de mains et pieds | 4 |
| 5 | L'appareil est capable de tailler les ongles sécuritairement | 5 |
| 6 | L’appareil est facile à nettoyer | 3 |
| 7 | L’appareil est facile à utiliser par tous | 5 |
| 8 | L’appareil à un prix raisonnable | 1 |
| 9 | L’appareil idéal pour l’utilité à la maison par la clientèle | 5 |
| 10 | L’appareil est équipé d’un système de sécurité/arrêt | 5 |
| 11 | L’appareil est capable de tailler l’ongle proche de l’orteil ou l’ongle | 4 |
| 12 | L’appareil peut tailler tous ou plusieurs ongles en même temps | 3 |
| 13 | L’appareil est autonome | 5 |
| 14 | L’appareil est accessible pour tout le monde | 5 |

# 3. Énoncé de problème :

Développer un appareil qui permet aux personnes avec des limitations visuel, physique ou neurologique de rogner leurs ongles indépendamment.

# 4. Liste de métrique et les besoins :

**Légende :**

**1 – Pas important**

**2 – Peu important**

**3 – Neutre**

**4 – Important**

**5 – Très important**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N° | N° Besoin | Métrique | Importance | Unité |
| 1 | 5 et 11 | Coupe l’ongle à une distance sécuritaire (1 à 2 mm de l’ongle rouge) | 5 | mm |
| 2 | 3 | Dois supporter un certain poids. | 3 | N |
| 3 | 3 | Une certaine puissance électrique. | 3 | v |
| 4 | 4 et 7 | Largeur raisonnable pour tous les pieds. | 4 | Pouce |
| 5 | 6 | Dispositif qui contient les ongles coupés. | 3 | g |
| 6 | 8 | Un prix raisonnable | 1 | $ CAD |
| 7 | 9 | Grandeur minimale pour prendre le moins d'espace possible. | 4 | Pouce |
| 8 | 10 | Système de sécurité | 5 | N |
| 9 | 12 | Système électrique pour couper plusieurs ongles | 4 | V |
| 10 | 13 | Système autonome | 5 | V |

# 5. Étalonnage de produits semblable :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N° Mé  t  r  i  q  u  e | N° B  e  s  o  i  n  s | Métrique | | Impor  tance | Unité | [Pursonic NC1 Electric Nail Trimmer](https://www.amazon.ca/Pursonic-NC1-Electric-Nail-Trimmer/dp/B00CKH116I/ref=asc_df_B00CKH116I/?tag=googleshopc0c-20&linkCode=df0&hvadid=459878512979&hvpos=&hvnetw=g&hvrand=14532537902790892959&hvpone=&hvptwo=&hvqmt=&hvdev=c&hvdvcmdl=&hvlocint=&hvlocphy=9000660&hvtargid=pla-675047840636&psc=1) | [Easy Reach 4mm Toenail Clipper](http://ABhAfEiwADO4sfTRZ3MlheDXOPSon48alNENGM1nsXhGTBsD737sOZvJgTIKgMuC74xoCf50QAvD_BwE) | [Ableware Press-On One-Handed Nail Clipper](https://www.google.com/shopping/product/8416401378444884376?q=automatic+nail+clipper&rlz=1C1VDKB_enCA929CA929&biw=767&bih=708&dpr=1.25&prds=epd:91727799161655797,prmr:1&sa=X&ved=0ahUKEwjG__PWiLPuAhXkAZ0JHdK9DpMQ8wIIwAY) | [ClipDifferent – Automatic Fingernail Trimmer](https://www.flaghouse.ca/Daily-Living/Bathing-Showering/ClipDifferent-Automatic-Fingernail-Trimmer.axd?utm_source=froogle&utm_medium=cpc&utm_campaign=froogle&utm_content=43404-ca) |
| 1 | 5 et 11 | Coupe l’ongle à une distance sécuritaire (1 à 2 mm de l’ongle rouge) | | 5 | mm | 1mm | 2mm | 1mm | 1mm |
| 2 | | 2 | Coupe l’ongle à une distance sécuritaire (1 à 2 mm de l’ongle rouge) | 2 | mm | 1mm | 2mm | 1mm | 1mm |
| 3 | | 3 | Dois supporter un certain poids. | 3 | N | N/A | N/A | 39N | N/A |
| 4 | | 3 | Une certaine puissance électrique. | 3 | V | 3V | 0V | 0V | 3V  rechargeable |
| 5 | | 4 et 7 | Largeur raisonnable pour tous les pieds. | 4 | Pouce | Illimiter | Illimiter | Illimiter | Mains seulement |
| 6 | | 6 | Dispositif qui contient les ongles coupés. | 3 | g | N/A | Non | Non | Oui |
| 7 | | 8 | Un prix raisonnable | 1 | $CAD | 19,72 | 152.40 | 51.16 | 222.00 |
| 8 | | 9 | Grandeur minimale pour prendre le moins d'espace possible. | 4 | Pouce | 2.5x0.5x1.5  Pouce | 24 Pouce | 14 Pouce | 3x5  Pouce |
| 9 | | 10 | Système de sécurité | 5 | N | Non | Non | Non | Oui |
| 10 | | 12 | Système électrique pour couper plusieurs ongles | 4 | V | Oui | Non | Non | Oui |
| 11 | | 13 | Système autonome | 5 | V | Non | Non | Non | Non |

# 6. Ensemble de spécifications cibles :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Articles** | **Valeur** | **Raison du choix** |
| Couteau | 1.5 (cm) | Moyenne de taille des ongles. |
| Réceptacle intégré | ----------------------------------------- | Pour recueillir les ongles à l’intérieur de l’appareil. |
| Loupe (\*3) avec éclairage incorporé | ----------------------------------------- | Pour faciliter pour une personne avec de problèmes de vue le processus. |
| Poids | 150 (g) | Un poids léger pour être plus facile à porter. |
| Dimension | Longueur de de 20 cm | Dimension assez petite pour être facile à porter. |
| Laser\* | Puissance faible | Assez de puissance pour couper les ongles. |
| Lime à ongle | ----------------------------------------- | Pour polir les ongles. |
| Poignée et sol antidérapants | ----------------------------------------- | Pour éviter que ça glisse. |

\*Le laser peut remplacer le couteau si cette option serait possible.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Métrique | Unité | Valeur |
| 1 | Coupe l’ongle à une distance sécuritaire (1 à 2 mm de l’ongle rouge) | mm | <3 |
| 2 | Coupe l’ongle à une distance sécuritaire (1 à 2 mm de l’ongle rouge) | mm | >0.5 |
| 3 | Dois supporter un certain poids. | N | >39 |
| 4 | Une certaine puissance électrique. | V | >9 |
| 5 | Largeur raisonnable pour tous les pieds. | Pouce | <11 |
| 6 | Dispositif qui contient les ongles coupés. | g | >4 |
| 7 | Un prix raisonnable | $ CAD | <100 |
| 8 | Grandeur minimale pour prendre le moins d'espace possible. | Pouce | <12x 4 5/16 |
| 9 | Système de sécurité | N | Oui |
| 10 | Système électrique pour couper plusieurs ongles | V | Oui |
| 11 | Système autonome | V | Si possible |

# 7. Réflexion sur la réunion avec le client et l’impact sur nos résultats et le processus :

La rencontre avec le client nous a servie à mettre en perspective les priorités du client. Il paraissait au cours de la rencontre que la fonctionnalité du produit était une priorité pour Finestone . Par contre, une chose qui n’était pas attendue c’était l’emphase qu’il a mis sur la particularité de la forme du produit; nous sommes en accord qu’il valorise la fonctionnalité du produit plus que son esthétique. Lors de la réunion, nous avons pu collecter assez d’informations pour pouvoir répondre à nos questions, afin de réaliser le produit qu’il souhaite ou même dépasser ses attentes. Le document ci-dessus sera servi comme guide idéal pour la création des concepts qui vont être générés pour le prochain livrable. Cela est grâce à la connaissance approfondie des critères de conceptions ce qui incluent les exigences fonctionnelles et non fonctionnelles; après notre étalonnage, notre modèle répondra à la majorité de nos critères. Les concepts générés vont être ensuite utilisés pour générer le premier prototype.