

[REDACTED]

première expo, c'est l'évènement annuel des finissant.e.s de l'École de design de l'Université Laval. C'est un temps de fête, un moment de célébrer le parcours des étudiants du baccalauréat en art et science de l'animation, en design graphique et en design de produits

L'enveloppe de la boîte noire représente le concept final d'une idée sans représenter les étapes de conception et de recherche qui ont mené au concept, celles-ci sont plutôt représentés par l'intérieur de la boîte.

Le programme de baccalauréat en design de produits (BDP) de l'Université Laval apporte à l'étudiant une solide formation en création de produits, de leur conception à leur fabrication.

Il vise l'acquisition d'une connaissance approfondie des procédés de fabrication ainsi que des considérations économiques, environnementales, éthiques et esthétiques dans le design de produits

Tout d'abord, félicitations aux diplômé.e.s pour votre parcours académique qui s'est déroulé dans un contexte particulier où vous avez su vous adapter et naviguer.

Nous sommes particulièrement honorées d'être marraines de l'Édition 2022 de Première Expo. Après deux ans de pandémie, comment serez-vous, designers, le moteur d'innovation et de transformation durable pour penser le monde de demain ? Telle est la question qui devra vous habiter tout au long de votre parcours professionnel. Nous sommes convaincues que pour assurer la prospérité durable de notre futur, marqué par des bouleversements à l'échelle mondiale, il devra indéniablement intégrer le design dans toutes les sphères industrielles, politiques et sociétales.

Peu importe le statut professionnel que vous choisirez, sachez que le processus de création qui vous a été enseigné est le plus visionnaire, prometteur et unique. Il vous permettra de sans cesse questionner notre monde, il vous encouragera à prendre des risques, il vous rendra brillant.e et il vous donnera les moyens d'innover pour bâtir un avenir durable aujourd'hui et pour les générations futures.

Ne doutez jamais de vos capacités. Aujourd'hui plus que jamais, le monde a besoin de designers. Élancez-vous. Bâtissez. Créez. Révolutionnez !

P.-S. Dans ce long chemin de la vie, ne vous oubliez jamais. Prenez soin de votre santé mentale et physique.

**Céline Juppeau
& Cindy Couture**
fondatrices et associées chez Kotmo,
marraines d'honneur du BDP

Bien souvent, on s'attarde peu à comprendre les forces qui ont été mises en action pour développer le monde matériel qui nous entoure. Nos designers sont des artisan.ne.s de cet univers. Ils et elles s'interrogent, réfléchissent, écoutent, combinent et façonnent. La richesse de leur processus créatif provient de leur sensibilité et de leur ouverture à l'autre ainsi que de leur capacité à identifier, à comprendre et à passer à l'action.

Si je m'arrête maintenant pour définir l'essence de cette cohorte de designers, sans artifice, de façon dépouillée, j'aperçois en elle des êtres humains d'exception, travaillants, curieux, résilients et à l'écoute de l'autre. Des humains qui ont un pouvoir sur le monde qui les entoure et qui, je sais, utiliseront ce pouvoir avec beaucoup d'aplomb et de douceur, de générosité et de pertinence. Vous laisserez votre marque, vous la laissez déjà, croyez-moi.

Cher.e.s finissant.e.s, j'ai eu l'immense chance de vous accompagner durant ces trois années. J'espère que vous êtes conscient.e.s de ce que vous avez accompli, du processus qui vous a conduit jusqu'ici. Au même titre que la thématique de votre exposition, on ne voit souvent que le résultat... mais pensez au chemin parcouru. C'est remarquable. Maintenant, tracez votre propre chemin ; je vous le souhaite rempli de rires, de simplicité et de contacts humains. C'est tout ce qui compte.

Claudia Després
professeure assistante,
directrice du programme
en design de produits

C'est sous le thème de la boîte noire que l'exposition des finissants des programmes de design graphique, de design de produits et du programme d'art et science de l'animation prend son envol le jeudi 12 mai 2022, première expo 2022, propose aux visiteurs une expérience immersive au cœur des étapes de conception qui ont donné corps à différents concepts, idées, projets.

L'enveloppe de la boîte noire, où niche le concept final, pique notre curiosité et nous incite à sonder l'intérieur de la boîte pour découvrir l'âme de chaque projet. Et c'est là que le talent de nos étudiants se révèle à nos yeux ébaubis. Je souhaite que chaque visiteur puisse en apprécier la grandeur et le potentiel qu'il recèle et ne demande qu'à se déployer.

Je souhaite à nos finissants un avenir à la hauteur de leurs attentes. Puissent-ils continuer de nous surprendre tout au long de leur carrière prometteuse.

Alain Rochon
doyen, Faculté d'aménagement,
d'architecture, d'art et de design

Mériam Akkou



Timothé Asselin



Elisabeth Aubé



Gabrielle Bilodeau



Alicia-Rose Boivin



Marie Girard



Damien Gouze



Maude Gravel



Mélanie Hamel-Auger



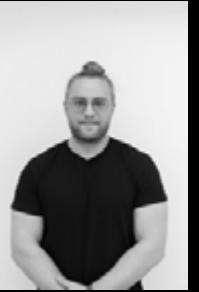
Kendra Hamel



Coralie Bossut-Huard



Danick Chainey



Hubert Côté



Jahel Côté



Vincent De Bellefeuille



Frédéric Lafrenière



Philipp Leber



Morgane Le Noury



Théotime Maulin



Corinne Morissette



Marianne De Saint-Riquier



Victor Dolbec



Charlotte Dubé-Comtois



Sophie Farrier



Mathilde Faucher



Noémie Ouellet



Anthony Parenteau



Xavier Pettigrew



Julia Santos



Juliette St-Pierre



finissant.e.s

baccalauréat en design de produits

Isaac Tremblay



Séleena Tremblay



Mériam Akkou	102	Damien Gouze	162
Timothé Asselin	146	Maude Gravel	128
Elisabeth Aubé	40	Mélanie Hamel-Auger	76
Gabrielle Bilodeau	128	Kendra Hamel	22
Alicia-Rose Boivin	56	Frédéric Lafrenière	30
Coralie Bossut-Huard	40	Philipp Leber	162
Danick Chainey	154	Morgane Le Noury	92
Hubert Côté	84	Théotime Maulin	48
Jahel Côté	30	Corinne Morissette	22
Vincent De Bellefeuille	84	Noémie Ouellet	92
Marianne De Saint-Riquier	128	Anthony Parenteau	146
Victor Dolbec	120	Xavier Pettigrew	146
Charlotte Dubé-Comtois	66	Julia Santos	110
Sophie Farrier	136	Juliette St-Pierre	102
Mathilde Faucher	30	Isaac Tremblay	120
Marie Girard	136	Séléna Tremblay	76

bien -
être et
divertisse-
ment

La formule de leur succès repose sur la complémentarité, les rires et les matchas glacés.



Coaxial

Appareil d'entraînement musculaire
à domicile dédié aux petits espaces.

22

Corinne Morissette
Kendra Hamel



Mise en contexte

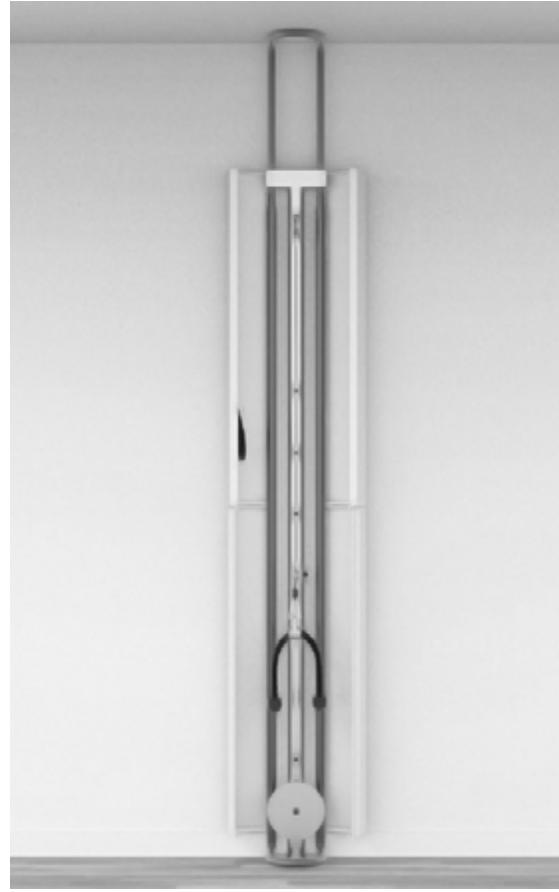
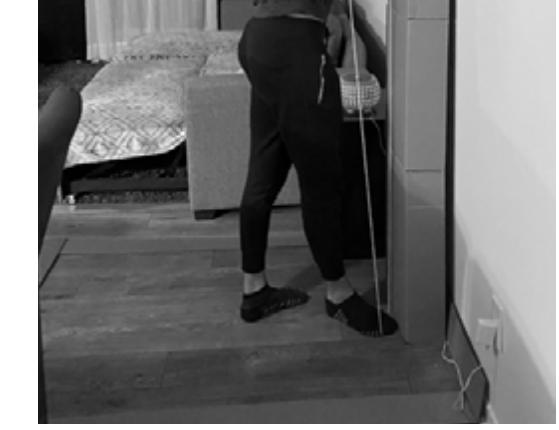
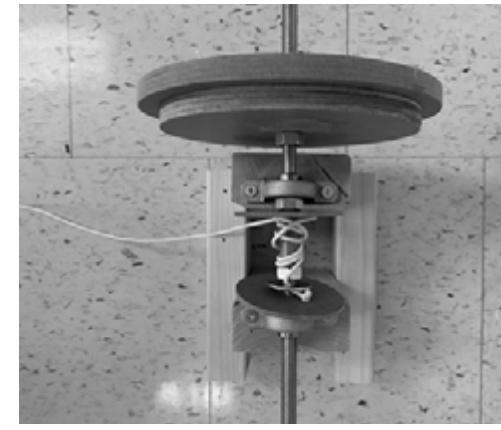
La population mondiale a vécu des changements importants causés par la pandémie de COVID-19 dans les dernières années. Plusieurs mesures telles que des confinements et des interdictions de fréquentation des lieux publics comme les salles de sport ont grandement affecté les habitudes des citoyens d'autant plus qu'ils ont été

restreints à leur domicile. L'intention du projet Coaxial vise à consolider la relation des usagers avec leurs équipements d'entraînement dans leur milieu de vie par l'entremise d'un travail de forme pour l'esthétique et l'espace utilisé.

Démarche de design

La participation de plusieurs usagers et de professionnels de la santé du corps a permis de bien faire avancer ce projet. Des entretiens avec des usagers s'entraînant à domicile ont été réalisés lors de la période de recherche en début de projet. Ceux-ci ont conduit à la conception de l'ébauche du produit. Ensuite, grâce à l'activité de validation chez des usagers et d'un premier prototype du concept, le produit a été révisé pour respecter les besoins en matière de bruit et de performance soulevés par les usagers.

La taille du produit était bien appréciée chez les usagers habitant dans de petits appartements. Tous ces critères sont devenus des guides à la conception. La validation auprès d'experts a amené une plus grande crédibilité au produit sur le marché. Les trois kinésiologues consultés ont souligné l'importance d'un système sécuritaire et de charges de moins de 50 livres pour les usagers débutants. C'est grâce à la somme de toutes ces activités que le concept du produit Coaxial a abouti.



Le produit

L'appareil d'entraînement Coaxial facilite la routine d'entraînement de chacun. Grâce à son boîtier aux lignes simples, à ses couleurs neutres et à son système de fixation au mur, le Coaxial s'intègre parfaitement aux aires de vie du domicile. De plus, il est toujours prêt à être utilisé pour une séance d'entraînement rapide et complète, ce qui a pour effet d'augmenter la motivation pour passer à l'action. Sa plus grande valeur est

que le tout soit possible dans un petit espace de 42 po sur 60 po, il est donc parfait pour les petits appartements. Son système de résistance combiné avec des poulios ajustables en hauteur permet de travailler tous les groupes musculaires principaux. Les amateurs pourront s'aider de la banque d'exercices offerte pour créer leur programme d'entraînement aisément. Le Coaxial est l'appareil d'entraînement parfait pour les débutants et les petits espaces.

Valeurs ajoutées

Le principal aspect qui démarque le produit Coaxial de ses concurrents est qu'il n'a pas besoin d'être rangé. En effet, le Coaxial a été conçu de manière à ce qu'il puisse

rester toujours dans l'aire de vie des usagers sans les déranger visuellement par son design simple et neutre. De plus, le Coaxial aide à entraîner tous les groupes musculaires principaux en position debout, ce qui ne prend pas beaucoup d'espace.



Trois mélomanes très humbles
adeptes de sarcasme, de matéria-
lité et de chansons obscures.



Interlude

Lecteur de musique basé sur
la reconnaissance d'image.

Mathilde Faucher, Frédéric Lafrenière
Jahel Côté

30



Mise en contexte

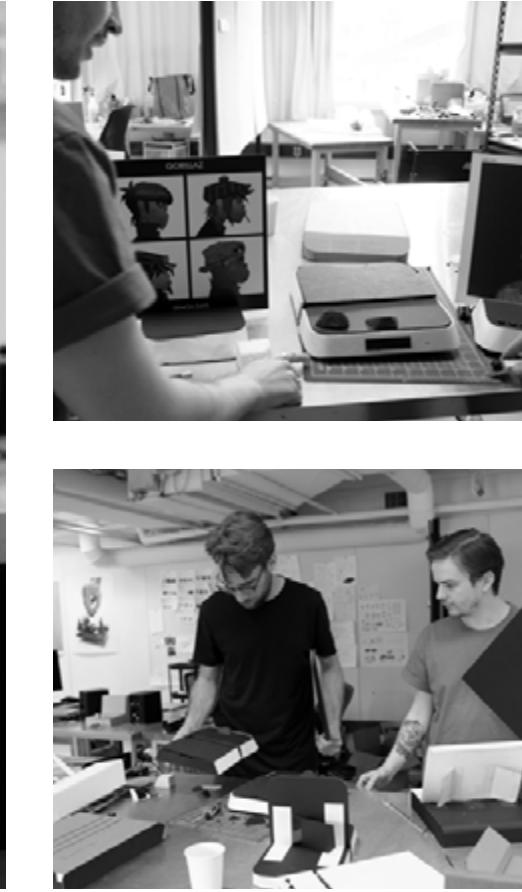
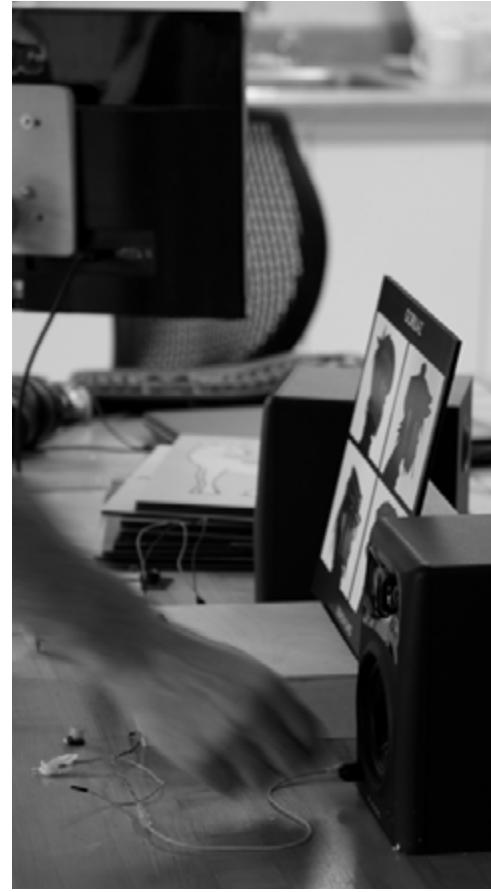
Les technologies numériques ont de fortes répercussions sur l'industrie musicale depuis les 30 dernières années. Alors que l'adoption de masse de la diffusion en continu permet aux usagers d'accéder à presque toute la musique du monde pour une bouchée de pain, les artistes peinent à dégager un revenu significatif de leur

musique vu les nouveaux modèles de rémunération. De plus, les auditeurs amateurs de matérialité se tournent vers des alternatives couteuses et polluantes pour enrichir leur rituel d'écoute musicale. C'est pourquoi le projet de design Interlude vise à combiner la commodité des plateformes de diffusion en continu avec la possibilité de collectionner des supports physiques tout en favorisant une meilleure rémunération des artistes.

Démarche de design

L'usager est un élément central du processus de conception employé. Il était donc nécessaire de recueillir un maximum d'informations pour développer un produit pertinent dans son contexte d'usage. La musique étant un sujet qui en passionne plusieurs, les gens ont répondu par centaines à l'appel lancé. Il a rapidement été conclu qu'il ne fallait pas tenter de compétitionner la commodité des plateformes d'écoute en continu. Cependant, l'écoute de musique sur vinyle étant en forte croissance de popularité, le contexte était approprié pour s'inspirer de la matérialité qui l'accompagne. Le défi était donc d'allier la commodité et l'aspect de possibilité de collection afin d'enrichir

l'expérience d'écoute musicale. La pochette étant intimement reliée dans nos esprits à la musique à laquelle elle réfère, elle est considérée comme élément central de la proposition. Le projet avait également comme objectif de favoriser une meilleure rémunération des artistes, c'est pourquoi a été enrichissant de questionner une multitude d'intervenants. C'est donc grâce à plusieurs musiciens, chercheurs et propriétaires d'entreprise œuvrant dans le milieu musical qu'il a été possible de structurer un produit-service en adéquation avec le marché de la musique au Québec. Alors que le produit se concentre sur le retour de la matérialisation de l'expérience musicale, le service quant à lui a pour objectif de favoriser la découverte des artistes émergents œuvrant dans de petits marchés comme celui du Québec.



Le produit

Interlude est un lecteur de musique basé sur la reconnaissance d'image. L'usager y dépose une pochette d'album et active ensuite le lecteur. Le système associe la pochette à un album ou à une liste de lecture sur une plateforme d'écoute en continu et diffuse la musique sur des haut-parleurs. En plus d'être compatible avec les collections existantes, la lecture, grâce aux plateformes d'écoute en continu, permet aux

artistes d'avoir des revenus de deux façons. D'une part, ils obtiennent des revenus fixes sur la vente d'albums physiques, mais ils génèrent également un flux de revenu grâce à l'écoute en continu de leurs chansons. De plus, un service d'impression et d'aide au design permet à différents acteurs de l'industrie et au public d'imprimer des pochettes uniques afin de créer des listes de lecture exclusives. Un service d'abonnement axé sur la découverte d'artistes émergents est également proposé parallèlement au lecteur.

Valeurs ajoutées

Le produit Interlude constitue une nouvelle façon d'accéder à sa musique. Ce faisant, celui-ci ne vise pas à remplacer la table tournante, mais plutôt à offrir une alternative plus conviviale tout en augmentant le revenu des artistes. Autant les usagers ayant une grande collection d'albums que les néophytes qui souhaitent s'initier à la musique en format physique peuvent bénéficier du lecteur puisqu'il est compatible avec les

produits déjà sur le marché. En plus de permettre aux usagers de renouer avec le rituel matériel d'écoute de musique, la proposition met en valeur les pochettes d'album qui reprennent leur place comme emblème visuel de l'univers musical de l'artiste. L'usager peut également profiter du rituel d'écoute sans compromettre sur la commodité de l'interface tout en maintenant une qualité audio optimale, peu importe l'état physique de l'album.





Admettons que... Ah, je sais !!!
C'est trop cuuuute !!
Ok oui on fait ça.
On fait ça en « *Siliclon*e ».



Ruper

Un mobilier qui segmente
la journée du téléviseur.

40



Mise en contexte

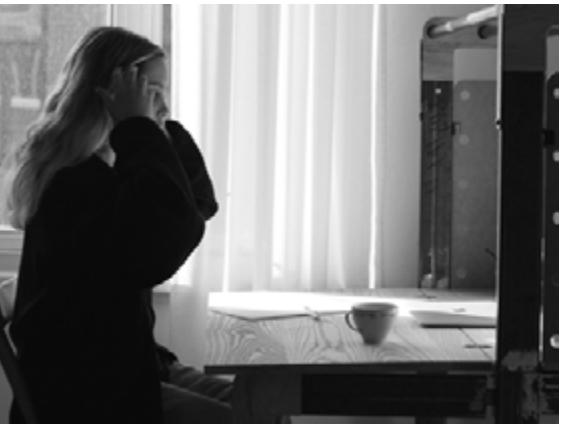
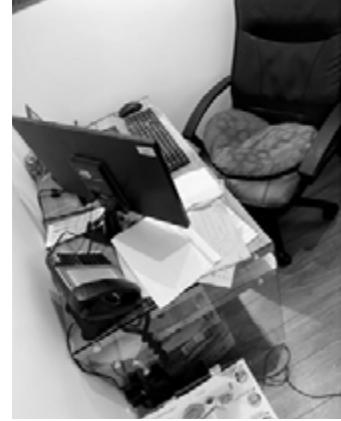
À la suite des transformations radicales des modes de travail et au maintien de ces pratiques à distance, les conditions de travail ont également muté et ont soulevé des enjeux psychosociaux, environnementaux et ergonomiques considérables. Avec une démarche de recherche centrée sur l'humain menée auprès de plus d'une vingtaine

de télétravailleurs, la problématique principale amenée par le télétravail se trouve dans la segmentation spatio-temporelle du domicile pour la préservation du bien-être du travailleur dans l'exercice de ses fonctions professionnelles. Le produit final de la démarche de design s'adresse à un marché de classe moyenne qui doit composer avec le télétravail dans des espaces restreints et qui témoigne d'un souci pour l'économie locale et circulaire.

Démarche de design

Après une documentation étroite et orientée sur les besoins et les irritants des télétravailleurs, une rigoureuse synthèse a pu donner une ligne directrice au projet de fin d'études des deux coéquipières. Pour démarrer la phase de développement de produit, il a été pertinent de faire une analyse des produits existants sur le marché pouvant répondre partiellement ou entièrement à la problématique principale soulevée par le télétravail. Ensuite, la construction de tableaux d'inspirations de fonctions et de

style a permis d'entrer dans une phase d'idéation par le dessin et par la conception de maquettes de validation du concept pour déterminer les dimensions et les dispositions des composantes. C'est ainsi que la création d'un mobilier de télétravail a passé par différentes phases de tests qui ont permis de valider la désirabilité du concept chez des usagers potentiels, de valider la faisabilité du produit auprès de techniciens experts en matériaux et en mécanismes et de valider la fonctionnalité ainsi que la durabilité du produit par la conception d'un prototype à l'échelle réelle.



Le produit

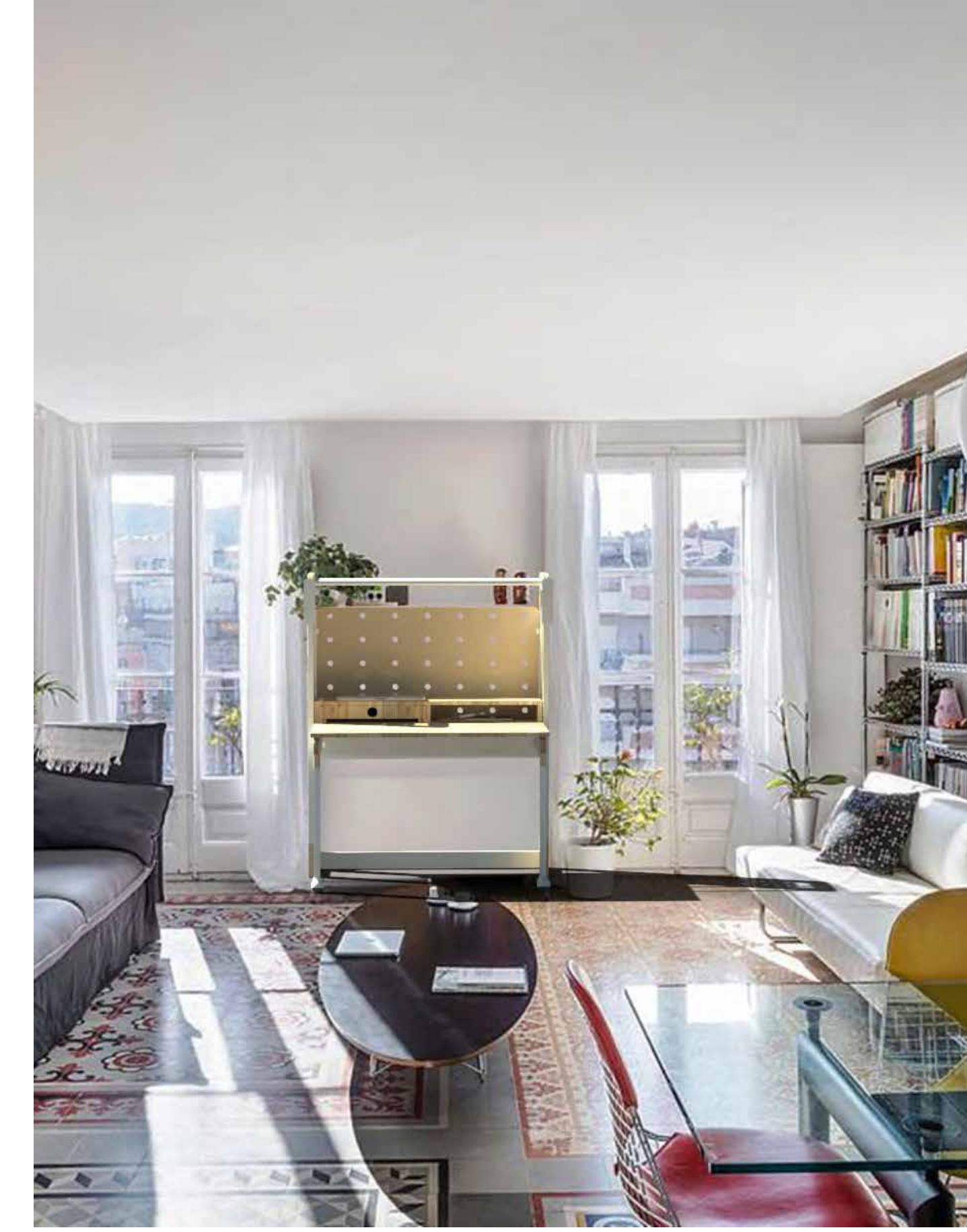
Ruper offre au travailleur un endroit dans son domicile qui est dédié entièrement à ses tâches professionnelles et qui permet de regrouper, d'organiser et de dissimuler tous ses outils de travail selon les différentes périodes de la journée. Par des manipulations simples et intuitives, son usage passe par le déploiement de la surface de travail en début de journée et le rabat de cette surface en fin de journée pour dissimuler l'es-

pace de travail. À l'intérieur se trouve un arrangement de rangements modulaires personnalisable aux différents besoins d'organisation. Le piétement possède des dimensions variables à l'achat permettant d'être adaptable. Une charte de référence, basée sur des normes ergonomiques, est mise à la disposition du consommateur potentiel afin qu'il adopte une bonne posture de travail. L'assemblage simple du mobilier lui permet d'être démonté en cas de bris de pièces. De plus, sa conception est composée de matériaux durables et solides pour assurer la pérennité du produit.

Valeurs ajoutées

Le mobilier Ruper crée une coupure physique et mentale des journées du télétravaillleur en isolant les activités professionnelles des activités personnelles par la dissimulation des outils de travail. La segmentation spatiale du mobilier propose de ce fait un rituel d'entrée et de sortie à l'emploi qui est simple et intuitif, permettant

une agréable transition entre les deux sphères de vie pour améliorer le bien-être des travailleurs à domicile. L'installation offre des rangements modulables qui peuvent être personnalisés selon les besoins des usagers et le nombre d'outils de travail dont ils disposent. Organisés et rassemblés en un même endroit, ces outils de travail évitent d'empêtrer sur l'espace personnel des travailleurs.



«La caractéristique des inventeurs, c'est justement de ne rien trouver.» Gilles Archambault (1971) dans *La fleur aux dents*.

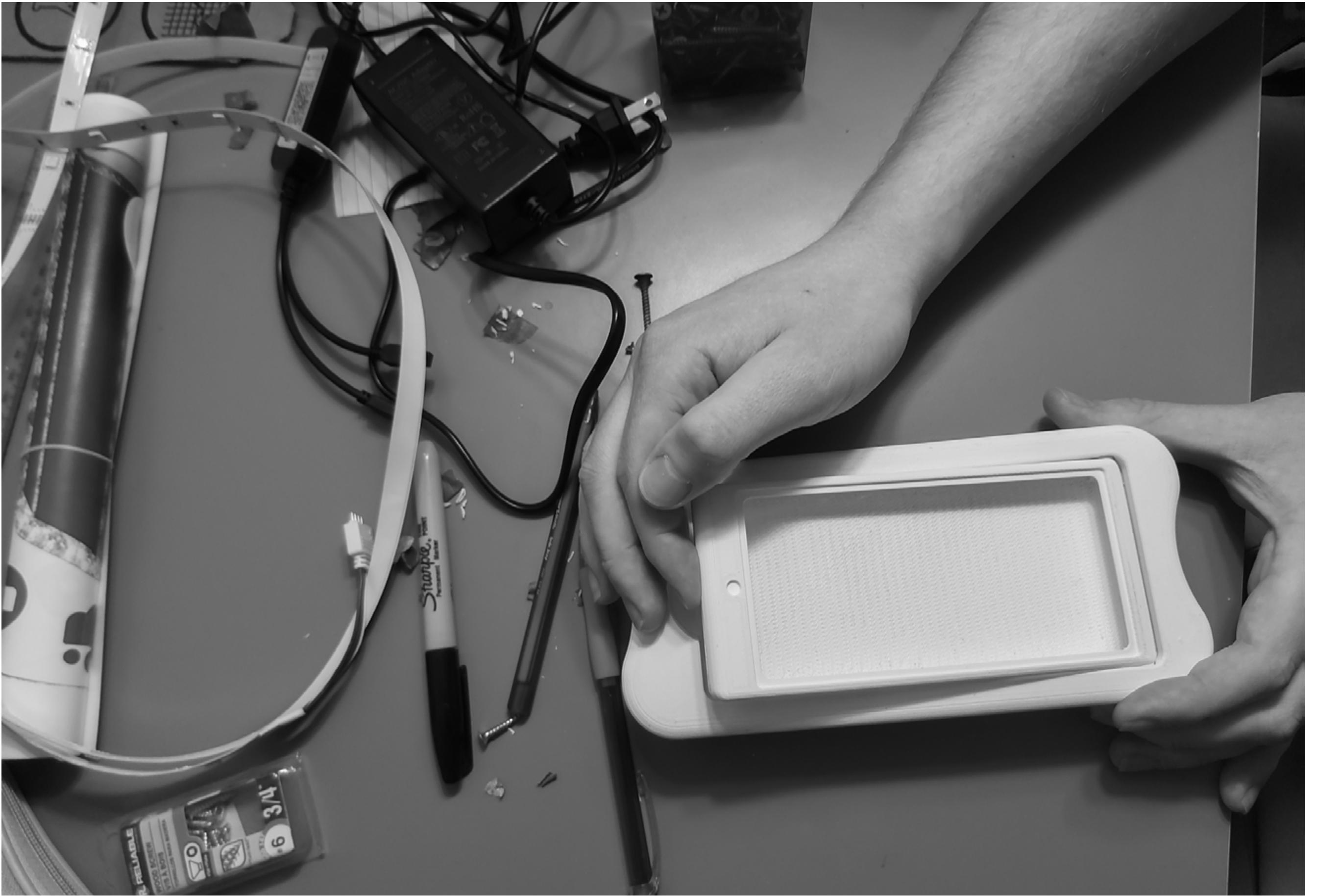


Pauseo

Relie télétravailleurs et travailleurs pendant leurs pauses

Théotime Maulin

48



Mise en contexte

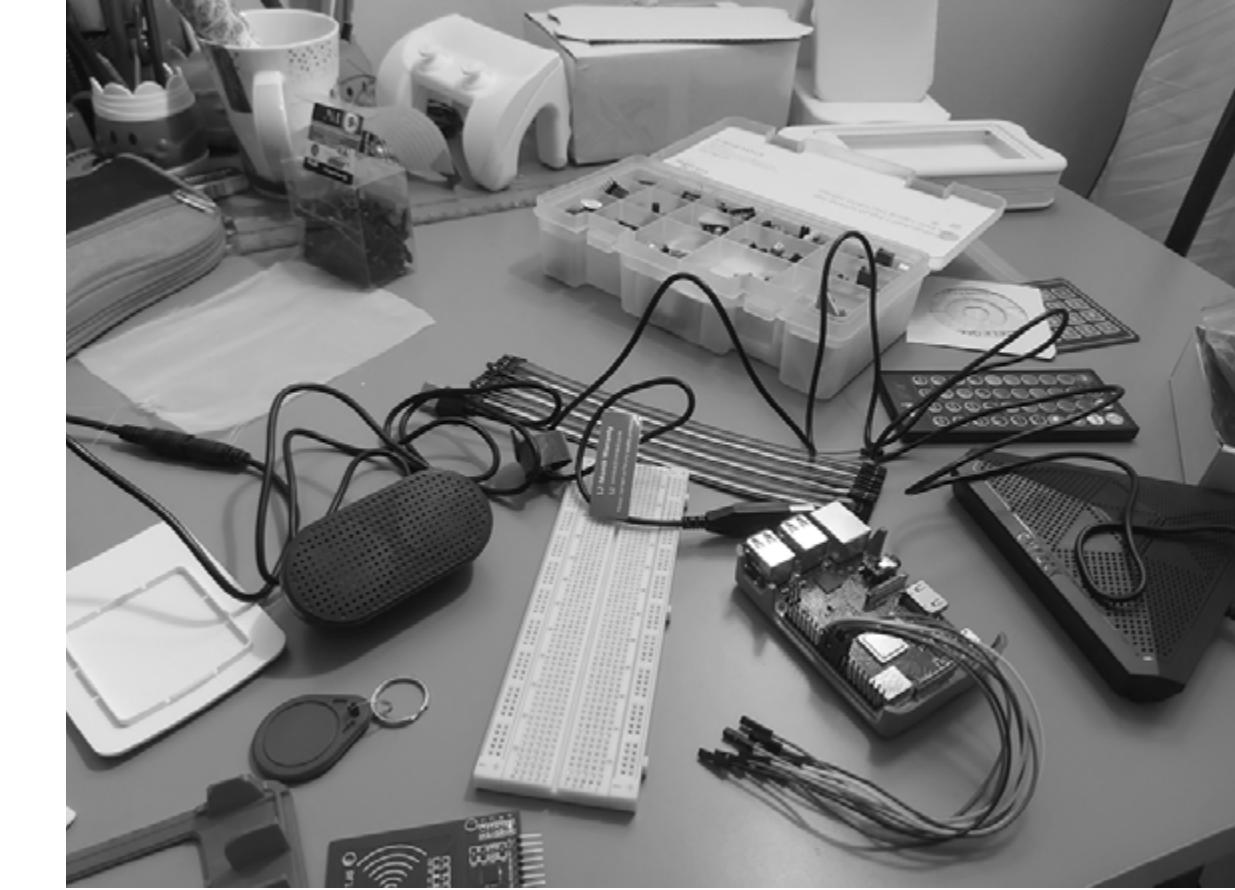
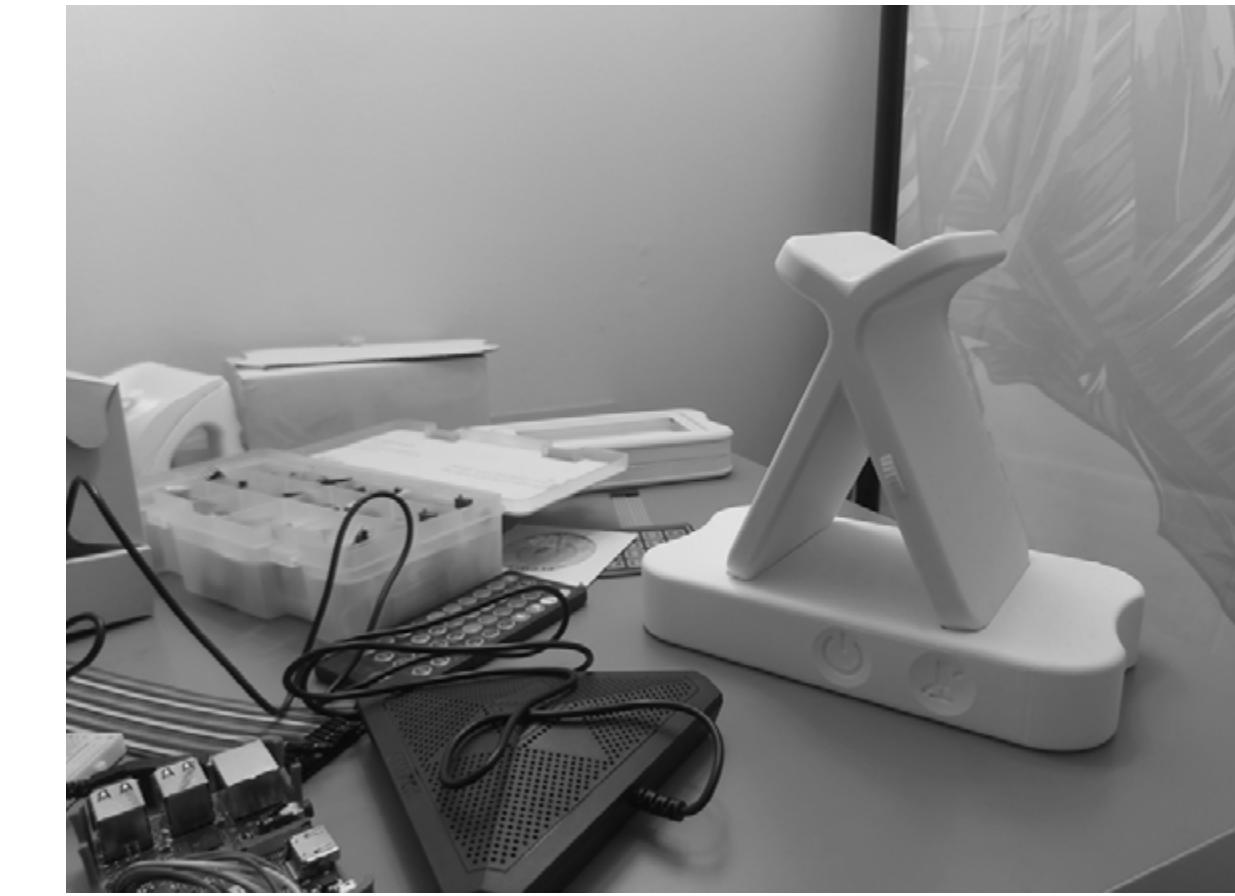
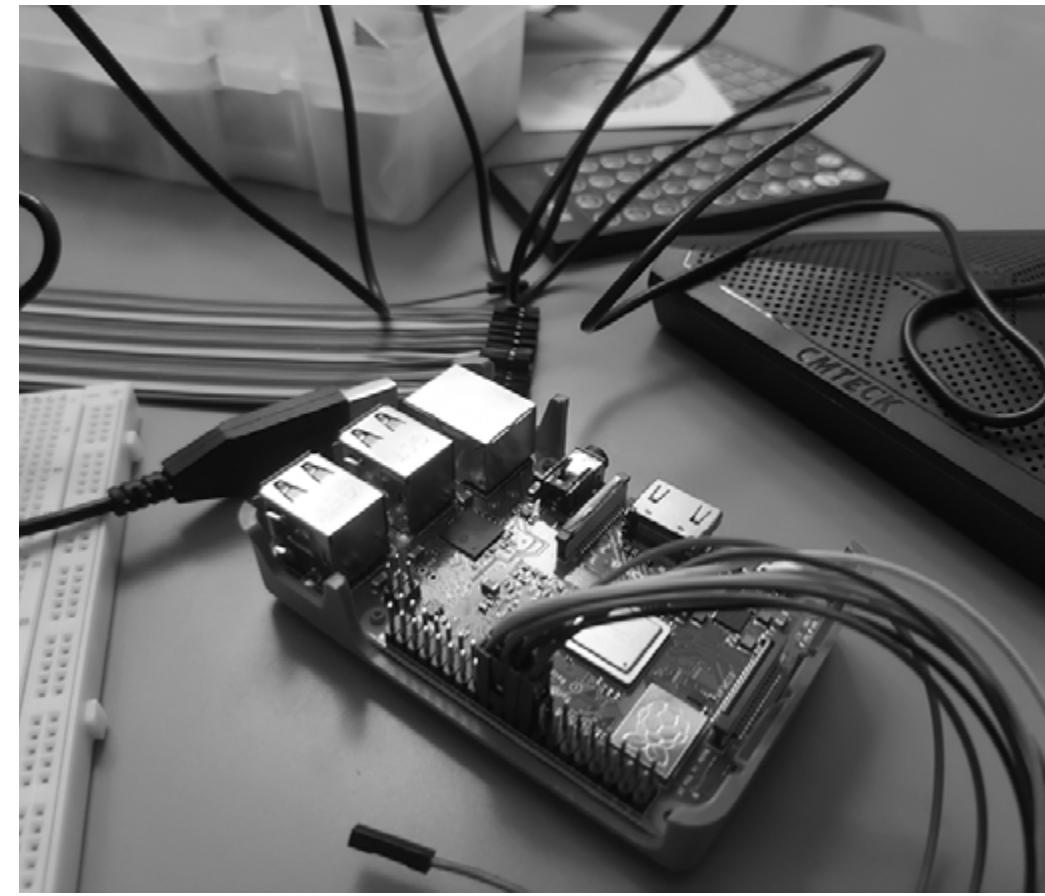
Le défi de ce projet est de retrouver un contact humain dans les appels à distance ou les visioconférences, plus particulièrement dans un contexte de télétravail. La pandémie du coronavirus a bouleversé nos habitudes de communication. Les communications à distance sont ainsi apparues comme la solution pour garder le

contact avec le monde extérieur, au détriment des relations sociales. En effet, les rituels ont changé et certains sont oubliés. La pause au bureau en fait partie. Ainsi, beaucoup de télétravailleurs et de travailleurs en présentiel souhaitent retrouver ces moments informels.

Démarche de design

En règle générale, le télétravail est possible dans l'entreprise deux jours par semaine maximum sauf pour des cas spécifiques. Avec la situation sanitaire, le télétravail est passé à trois ou quatre jours par semaine. Un manque de convivialité s'est donc fait ressentir chez les employés. En plus des fonctionnalités de base, Pauseo souhaite aller plus loin. Pour animer l'expérience utilisateur, il est possible d'ajouter au produit des mini-activités comme un sondage, un système de vote ou d'autres activités ludiques et interactives intégrées dans les potentielles mises à jour. La notion de surveillance au travail est récurrente dans la vision de l'usage du produit. En effet, utiliser

un outil de communication informelle au travail peut faire peur. On peut penser que nos conversations sont enregistrées. Ou que nos heures de temps passées à la salle de pause en utilisant le produit soient comptabilisées. Cependant, comme il a été relevé à la session d'autonomie, la majorité des membres présents dans les réunions de validation continue ne sont pas inquiets concernant la surveillance. Ainsi, ce produit est suggéré à des entreprises où la culture organisationnelle favorise les produits connectés. Enfin, il a été relevé que le produit pourrait aider les entreprises proposant des services à des personnes isolées. En effet, une communication orale et visuelle qui s'effectue à l'aide d'un bipper permet de garantir une sécurité quasi constante entre une aide-soignante et une personne âgée à domicile.



Le produit

Pauseo est un appareil connecté qui permet de relier les télétravailleurs et les travailleurs en présentiel lors de la pause. Le produit est utilisé par les travailleurs en présentiel lors de leur pause au travail. Pauseo peut se connecter à plusieurs plateformes comme Discord, Teams, Zoom, Slack, etc. Il permet d'afficher les contacts présents dans des canaux audio et de rejoindre un canal pour participer à l'appel. L'usager a

lumié le produit en scannant un bracelet, qui peut être positionné sur une tasse à café ou autre. Dans ce bracelet, le nom de l'utilisateur est enregistré et permet à d'autres utilisateurs de se joindre à l'appel. Chaque utilisateur possède un bracelet à son nom, ce qui permet aux télétravailleurs présents dans le canal audio de voir chaque personne autour du produit. Plusieurs produits peuvent être utilisés simultanément dans le cas où plusieurs groupes se formeraient dans une même entreprise.

les liens sociaux dans ce monde connecté. Si son but premier est de permettre aux travailleurs de renforcer les liens sociaux, Pauseo a le potentiel d'être utilisé dans beaucoup d'autres situations. La matérialité du produit permet une approche sociale dans les communications à distance, ce qui devient une priorité. Pauseo peut aider l'entreprise à se démarquer auprès de ses employés, mais aussi de ses clients.

Valeurs ajoutées

Pauseo est un concept qui n'a jamais été pensé auparavant. Il reflète les nouveaux besoins des travailleurs et s'adapte aux nouvelles habitudes de travail à distance. Plus qu'un simple produit, il ouvre la voie à une multitude de concepts pour favoriser



Alicia-Rose essaie toujours d'intégrer ce qu'elle aime dans ses projets en leur donnant un aspect unique, créatif et ingénieux.



SOM

Veilleuse indicatrice de sommeil
facilitant le respect des dormeurs

Alicia-Rose Boivin

56



Mise en contexte

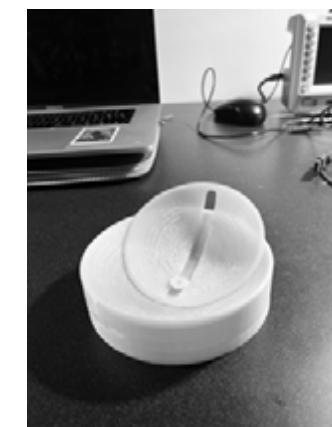
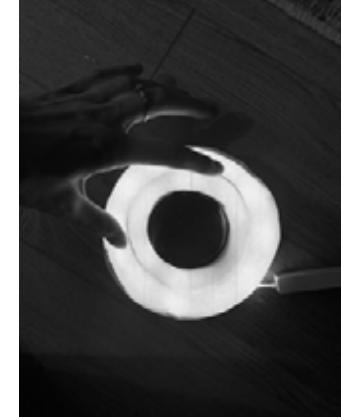
Les individus qui dorment à des heures inhabituelles, comme les travailleurs de nuit, sont plus susceptibles d'être réveillés par les gens qui partagent leur espace de vie. À long terme, ces travailleurs dorment en moyenne deux à quatre heures de moins par jour que la normale. D'un autre côté, les individus qui vivent avec un dormeur irrégulier

sont tenus de maintenir un environnement domestique aussi calme que possible. La complexité de cette tâche et le stress qui y est associé peuvent s'intensifier encore plus lorsque des enfants sont dans l'équation.

Démarche de design

Afin de pouvoir répondre à cette problématique, Elle a commencé sa recherche en s'intéressant plus particulièrement aux moniteurs de sommeil. Cet appareil électronique amasse et analyse les signes vitaux du dormeur durant la nuit avant de lui présenter des graphiques personnalisés qui l'aideront à mieux comprendre son sommeil. Par la suite, l'étudiante s'est demandé comment les informations amassées par cette technologie pourraient aider à sa problématique.

Pendant son sommeil, chaque individu passe par plusieurs cycles consécutifs qui durent en moyenne 90 minutes chacun. Chaque cycle est composé de phases comme l'endormissement, le sommeil profond et le sommeil paradoxal. Elle a ensuite découvert que chacune de ces phases comporte des caractéristiques qui lui sont propres. Par exemple, il est facile de réveiller quelqu'un en état de sommeil léger et plus difficile de le faire dans un état profond. Également, dans la situation où il faudrait réveiller quelqu'un volontairement, il serait préférable de le faire à la fin de son cycle, soit le moment d'éveil le plus naturel.



Le produit

L'étudiante décide ainsi de créer la veilleuse indicatrice de sommeil SOM. Cette lampe peut se connecter à distance à un moniteur de sommeil afin de communiquer le moment du cycle et la phase dans laquelle le dormeur se trouve. La veilleuse partage ces informations grâce à un code de couleur simple et un affichage graduel intelligible. Le but de l'appareil est d'aider les proches du dormeur à mieux limiter et organiser

les dérangements inévitables, afin de diminuer le stress et les réveils accidentels. De plus, ce produit peut être utilisé dans plusieurs autres contextes d'usage. Par exemple, il peut aider les jeunes parents à faciliter la surveillance des siestes de leur bambin. SOM permettrait, entre autres, de signaler le meilleur moment pour réveiller un enfant afin qu'il soit de bonne humeur au moment de l'éveil.

Valeurs ajoutées
SOM est le seul concept existant sur le marché qui tente de répondre à la problématique du respect des dormeurs irréguliers par leurs proches. La veilleuse projette l'information de manière élégante, ce qui la rend facile d'accès et difficile à ignorer

ou à oublier pour les individus qui partagent le foyer. Finalement, l'objet a été conçu avec des matériaux durables afin de maximiser sa durée de vie, ainsi que des pièces démontables facilitant la réparation et le recyclage en fin de vie. Ces critères de design ont été privilégiés afin de limiter les déchets à base de plastique dans l'environnement en évitant l'obsolescence programmée.



som



Prends ton pouls.



Médi

Outil
de bien-être.



Mise en contexte

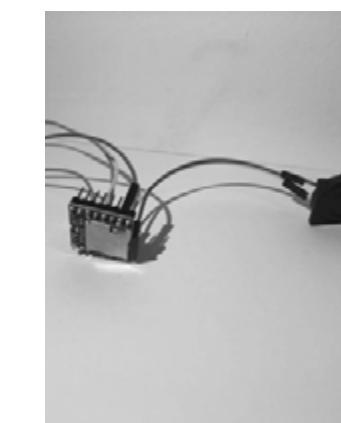
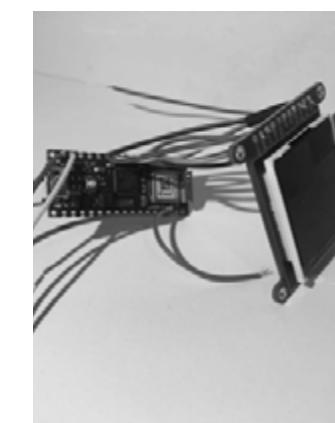
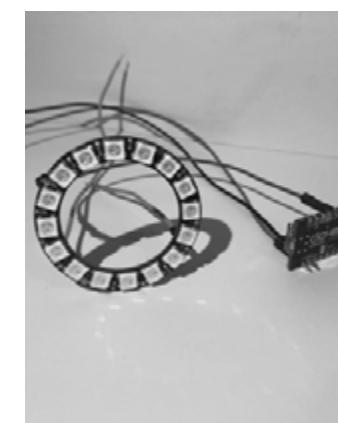
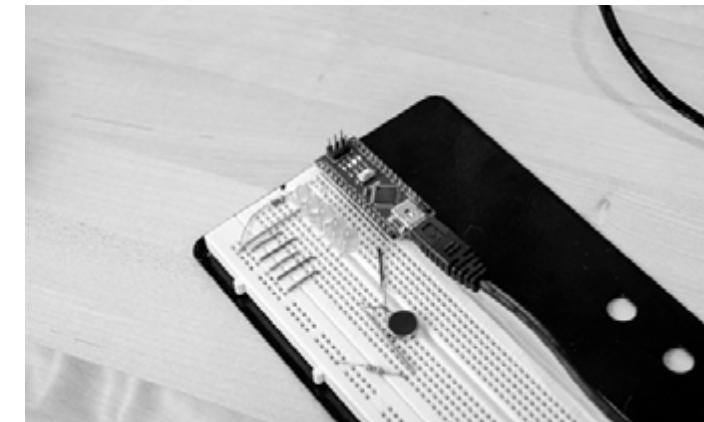
En cette période pandémique, l'environnement d'incertitude a entraîné une augmentation de stress et d'anxiété dans la vie des gens. Face à ce stress et afin de le diminuer, certaines personnes auraient tendance à adopter des méthodes compensatoires malsaines. La Croix-Rouge canadienne mentionne que ce stress pourrait avoir des

répercussions sur la santé mentale, mais aussi sur la santé physique. Lorsqu'il est question de la santé mentale, un stress qui persiste peut mener à différents troubles tel que l'anxiété. Pour ce qui est de la santé physique, il peut mener à une augmentation de la pression artérielle. L'hypertension cause 19 % des décès dans le monde par année. Ainsi, afin de favoriser le bien-être, comment aider les usagers à gérer leur stress tout en ayant des effets bénéfiques sur leur pression artérielle ?

Démarche de design

Dans le but de bien répondre à la problématique, une documentation a été effectuée ainsi que plusieurs entretiens auprès de 19 experts et usagers. Parmi les entretiens effectués, il est important de souligner les propos du cardiologue Guy Leclerc lors d'un entretien qui illustre la raison pour laquelle Médi enregistre simplement la deuxième mesure de la pression artérielle : « Simplement parce que la première mesure est teintée d'anxiété et elle est teintée d'une réaction du patient qui a hâte de savoir ce qu'est sa pression et donc ce n'est pas nécessairement un bon reflet. Habituellement, ce qu'on demande au patient c'est de ne pas garder la première mesure,

d'attendre cinq minutes et d'enregistrer seulement la deuxième mesure qui sera mesurée » (Dubé-Comtois, communication personnelle, 7 février 2022). De ce fait, en ce qui concerne la pertinence de Médi, Dr Leclerc évoque : « Moi j'y crois et [...] je pense que c'est un témoignage assez éloquent de l'importance du fait d'être capable de méditer ou de se calmer un peu avant de sortir une tension artérielle. Alors je pense qu'il est indéniable que la méditation peut avoir un effet bénéfique sur la tension artérielle » (Dubé-Comtois, communication personnelle, 7 février 2022). Au sujet de la phase de validation, elle s'est déroulée de manière continue et simultanée avec la phase d'idéation. Cette validation a permis de venir identifier les aspects techniques, fonctionnels, ergonomiques et esthétiques.



Le produit

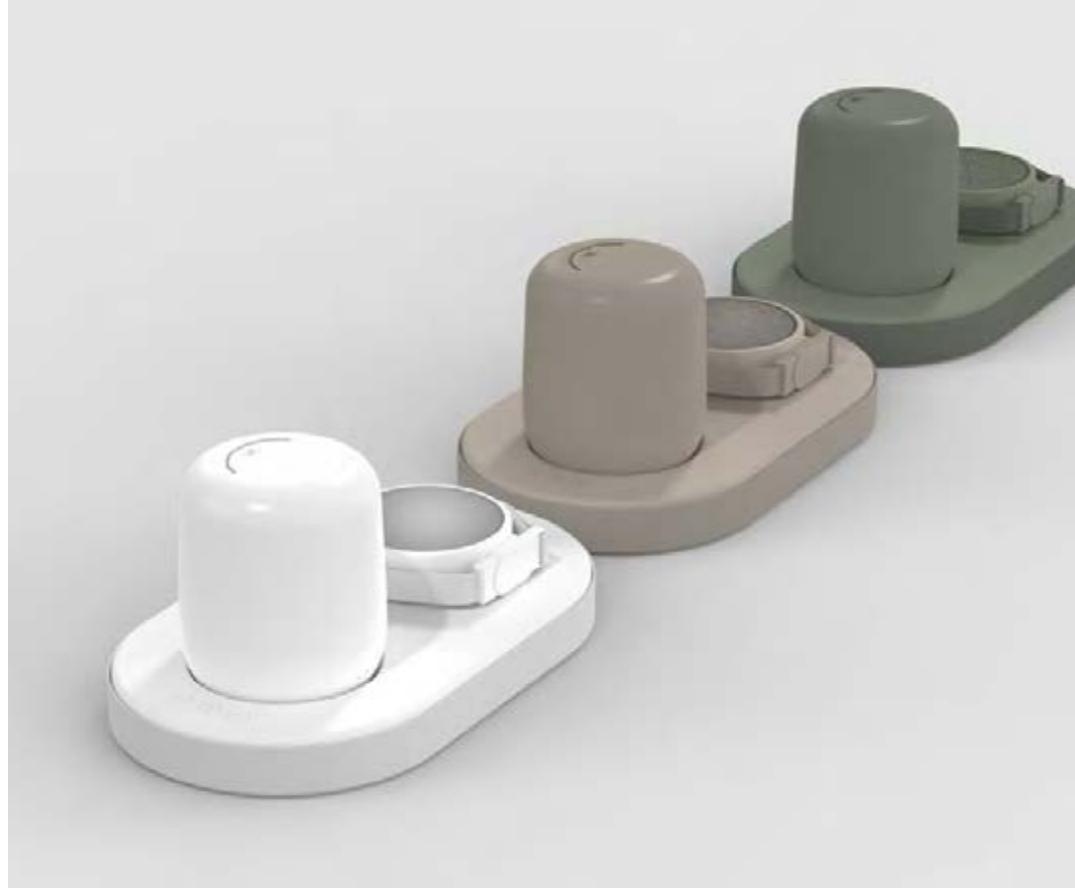
L'ensemble de Médi comprend une base charge double, un bracelet tensiomètre ainsi qu'un outil de méditation qui peut être utilisé de manière individuelle ou simultanée. Pour débuter, l'usager doit enfiler le bracelet tensiomètre à son poignet, appuyer sur l'écran de la base et choisir un symbole. Ainsi, la première prise de tension artérielle sera effectuée et affichée sur l'écran. Avant de prendre l'outil de méditation, l'usager

peut sélectionner les paramètres de son choix à l'aide des boutons situés sur la base. Ensuite, l'usager peut retirer de la base et prendre dans ses mains l'outil de méditation qui sera activé automatiquement s'il est au mode « ON ». Lors de la méditation, l'usager pourra se concentrer sur sa respiration, en regardant la vague de lumière située sur l'outil, en se concentrant sur la texture douce de celui-ci et/ou sur la mélodie sélectionnée. À la suite de la séance de méditation d'une durée d'au moins cinq minutes, l'usager peut reprendre sa pression artérielle, qui sera enregistrée par l'appareil.

Valeurs ajoutées

Médi se démarque en étant à la fois un indicateur de santé physique et un outil de méditation. De ce fait, comme la méditation peut avoir des effets bénéfiques sur la santé mentale et physique, l'intégration d'un tensiomètre et d'un outil de méditation à un produit permet à l'usager de constater les effets positifs que peut lui apporter la méditation. Eventuellement, l'outil Médi pourrait faire partenariat avec une application

de méditation comme Petit Bambou. Une section dans l'application pourrait être attribuée à Médi afin que les usagers puissent suivre une séance de méditation de leur choix accompagné de Médi. D'ailleurs, puisqu'il est recommandé d'inscrire sur un papier la deuxième pression artérielle ainsi que la date et l'heure, cette section dans l'application serait attribuée à Médi, l'usager pourrait avoir accès à un journal de bord indiquant les informations des prises de la pression artérielle de l'usager.



pratiques éco
responsables
et développe
ment durable

Perfectionnistes acharnées, ces deux esprits bien distincts ont su trouver équilibre et symbiose en s'unissant l'une à l'autre.

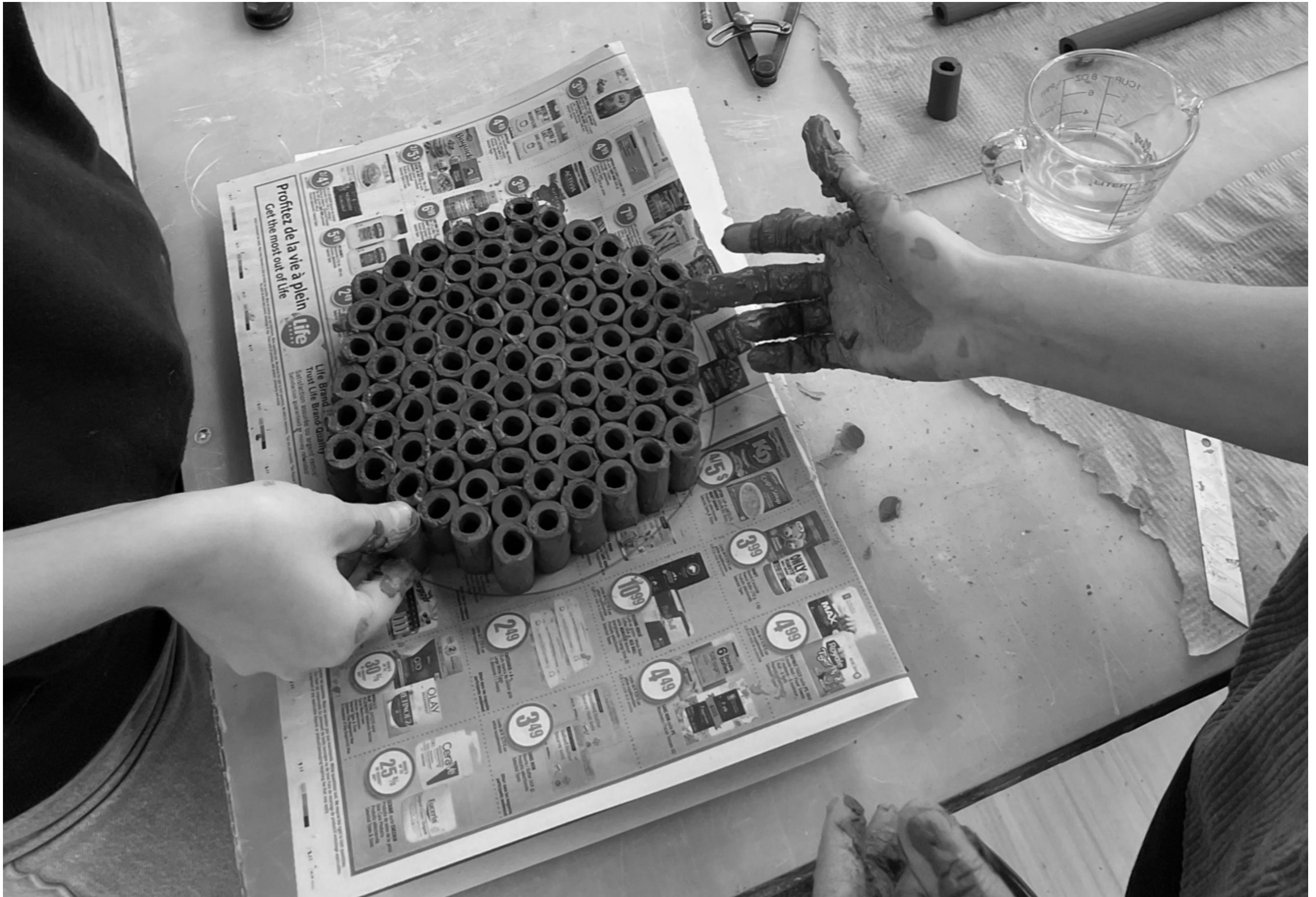


Flot

Appareil de climatisation low tech

76

Mélanie Hamel-Auger
Séleena Tremblay



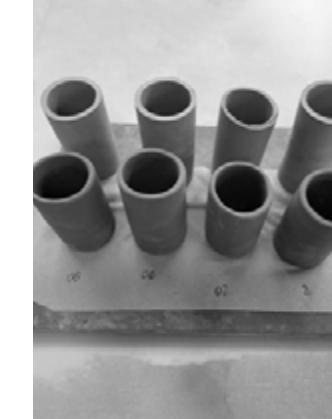
Mise en contexte

En construisant notre monde autour d'elle, la climatisation est devenue un paramètre de base pour le confort de l'humain. En plus d'utiliser près de 10% de la consommation mondiale d'électricité, il est frappant de constater que ces appareils seront responsables d'une augmentation globale de 0,5°C d'ici 2100 si la situation ne change pas.

En fin de vie, la mauvaise gestion des climatiseurs et des fluides qu'ils contiennent contribue radicalement à l'augmentation des GES dans l'atmosphère. Plus il fait chaud, plus on se climatise. Et plus on se climatise, plus il fait chaud. Il s'agit d'un véritable cercle vicieux où notre désir de fraîcheur réchauffe notre monde. En considérant ces impacts, comment améliorer le confort des usagers en temps de fortes chaleurs sans empirer la situation environnementale actuelle ?

Démarche de design

Afin de comprendre les besoins des usagers, des questionnaires et des entretiens semi-dirigés ont été réalisés auprès d'une population conscientieuse de l'environnement et motivée à amorcer un changement sur les méthodes de rafraîchissement actuellement prioritaires. En parallèle, des rencontres avec des experts et de la recherche sur les matériaux et principes existants furent effectuées afin d'orienter le développement du projet. Cette démarche a permis de guider le choix du refroidissement par évaporation à titre de principe fonctionnel de base. Plusieurs tests et maquettes ont été faits afin d'intégrer convenablement ce principe au projet.



Des prototypes existants, utilisant les propriétés de la terre cuite, furent physiquement reproduits afin d'en qualifier leur crédibilité et leur efficacité. Également, il fut essentiel de prouver hors de tout doute qu'il réside un réel principe scientifique fonctionnel de rafraîchissement en utilisant l'argile. Une fois ce principe prouvé, des étapes permettant la caractérisation de la terre cuite ont été menées afin d'en établir les meilleures conditions de performances telles que la température de cuisson (porosité, absorption, friabilité, perméabilité), la surface de contact, la conformation et l'aérodynamisme de la forme. À travers ces démarches, des validations auprès des usagers furent nécessaires pour orienter et raffiner la conception du produit, afin d'en matérialiser le produit le plus adapté possible.

Le produit basé sur le principe du refroidissement par évaporation, le produit bénéficie des propriétés uniques de la terre cuite. Une fois les tubes d'argile remplis d'eau, leur paroi poreuse fait circuler l'eau de l'intérieur vers l'extérieur. Au contact de l'air, cette eau s'évapore. Par échange d'énergie, son passage de la forme liquide à gazeuse entraîne un refroidissement de la matière. Au contact de ces tubes froids, l'air projeté par les ventilateurs situés au fond de l'appareil est à son tour refroidi, générant une brise de fraîcheur pour l'utilisateur.

Le produit est une alternative low tech aux climatiseurs actuels. Dans une optique consciente et ne priorisant que les besoins essentiels, il est conçu pour générer un refroidissement local et temporaire, aux dépens d'une utilisation abusive. Ainsi, en accompagnant l'usage dans ses activités quotidiennes au sein du domicile, Flot agit à titre de refroidisseur personnel permettant d'améliorer le confort en temps de forte chaleur.

Valeurs ajoutées

Bouleversant les habitudes de climatisation actuelles, Flot se démarque par une utilisation portative qui accompagne les usagers selon leurs besoins dans le domicile. Sa valeur ajoutée transparaît dans sa priorisation du bien-être de l'usager plutôt que du refroidissement de l'espace de vie en entier. S'inscrivant dans une démarche d'éco-conception, l'entièreté des caractéristiques de Flot a été pensée et optimisée afin

d'en minimiser les répercussions environnementales tout au long de son cycle de vie. Ainsi, afin de faciliter l'entretien du produit et le tri des matières en fin de vie, le dispositif est en majorité démontable. Cet atout permet également la réparabilité et le remplacement des différentes composantes afin d'en allonger sa durée de vie. Également, Flot est conçu de plastique recyclé et d'argile, un matériau naturel et inerte. Contrairement aux appareils actuels, il ne nécessite aucune étape d'installation, occupe peu d'espace et consomme une faible quantité d'énergie lors de son utilisation.



La plupart des gens possèdent une curiosité innée, pour Hubert et Vincent, cette curiosité s'est rapidement transformée en vocation.





Mise en contexte

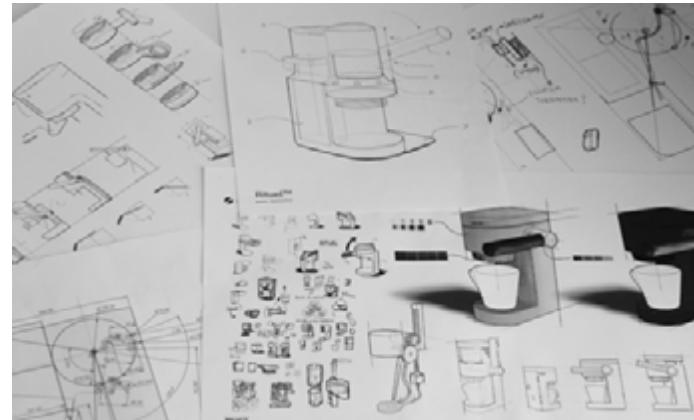
Les produits domestiques qui parsèment notre vie quotidienne possèdent tous une durée de vie limitée. Que ce soit à cause d'un bris ou simplement poussés par un désintérêt envers nos possessions matérielles, nous sommes fréquemment portés à les remplacer. Ce cycle de remplacement effréné s'explique par l'incapacité à réparer ces types de

produits. De plus, l'influence des médias nous plonge dans un désir profond de surconsommer. Ce problème génère d'immenses conséquences économiques, sociales et environnementales. L'intention du projet Rituel est avant tout d'inspirer les gens à améliorer leur relation avec leurs appareils domestiques. Avec votre aide, l'équipe de Rituel souhaite contribuer à accélérer la transition vers une société durable en commençant la journée par une bonne tasse de café.

Démarche de design

Hubert et Vincent se sont concentrés avant tout sur l'analyse des différents contextes humains en lien avec le projet. Ils ont été en mesure de consciemment diriger leur travail de manière efficace en considérant les dimensions sociale, économique, culturelle et environnementale de leur projet. Leur démarche intègre un ensemble d'acquis qui leur ont permis de bien comprendre l'interrelation humaine face à l'environnement domestique dans un contexte de préparation du café. S'inscrivant dans une rigueur scientifique, ils ont incorporé à la fois les fondements de la conception émotionnellement durable et de l'écoconception. Ils ont exploré divers modes de pensées et processus

mentaux producteurs de sens à travers nos interactions avec les produits domestiques. Ils ont tenté de découvrir les moteurs émotionnels complexes qui expliquent pourquoi nous utilisons, consommons et jetons certains produits plus rapidement que d'autres. Concrètement, ils ont eu la chance d'être accompagnés par trois baristas et sept réparateurs spécialisés dans le domaine des machines à café. Ils ont développé et construit plus de quatre prototypes semi-fonctionnels. Ils ont également réalisé plusieurs phases d'essais avec la contribution d'une cinquantaine d'usagers, le tout supervisé par trois experts en écoconception. Ces différents tests de validation leur ont permis d'assurer la viabilité, la faisabilité et la désirabilité de leur machine à café.



Le produit

Les caractéristiques de la cafetière Rituell: Permet d'infuser à chaud ou à froid vos breuvages. Presser pour un espresso, americano ou latte. Permet d'ajouter des fonctionnalités comme un distributeur de mouture ou un mousseur à lait sur les côtés de la machine selon vos goûts.

Adaptable à vos besoins en respectant ceux de la Terre. Posséder un Rituell, c'est contribuer à la durabilité et à l'écoconception des petits électroménagers. Sans avoir à faire de compromis, sans perdre de saveur, sans prendre plus de temps. La seule limite que vous y donnez est votre propre budget!

Cette cafetière et notre équipe sont le début d'une grande révolution dans l'univers des petits électroménagers. Nous avons créé un système réparable, circulaire et économiquement viable sans avoir à faire de compromis dans notre quotidien. Dans un marché où l'obsolescence des produits est incessante, la notion de satisfaction de l'usager restera une utopie jusqu'à ce que la valeur des produits se diversifie pour intégrer des facteurs allant au-delà de la modernité technologique. Cette diversification doit permettre aux usagers de transcender l'urgence de la conception centrée sur la technologie et de s'engager avec leurs biens sur de plus longues périodes.

Valeurs ajoutées

La grande majorité des petits électroménagers ne sont tout simplement pas pensés pour être réparés. Avez-vous déjà eu un appareil à la maison qui a cessé de fonctionner sans prévenir ? Vous avez probablement par la suite été obligé d'en acheter un neuf, car ils n'avaient pas les pièces pour le réparer. La plupart du temps, c'est simplement trop coûteux et compliqué. Heureusement, cette vague d'électroménagers qui brise trop vite et qui nous oblige à jeter nos électroménagers n'a plus lieu d'être.



Une équipe à tout casser,
tellement, qu'il est nécessaire
de se protéger !



Cooper

Casque en libre-service pour les systèmes de vélopartage



Mise en contexte

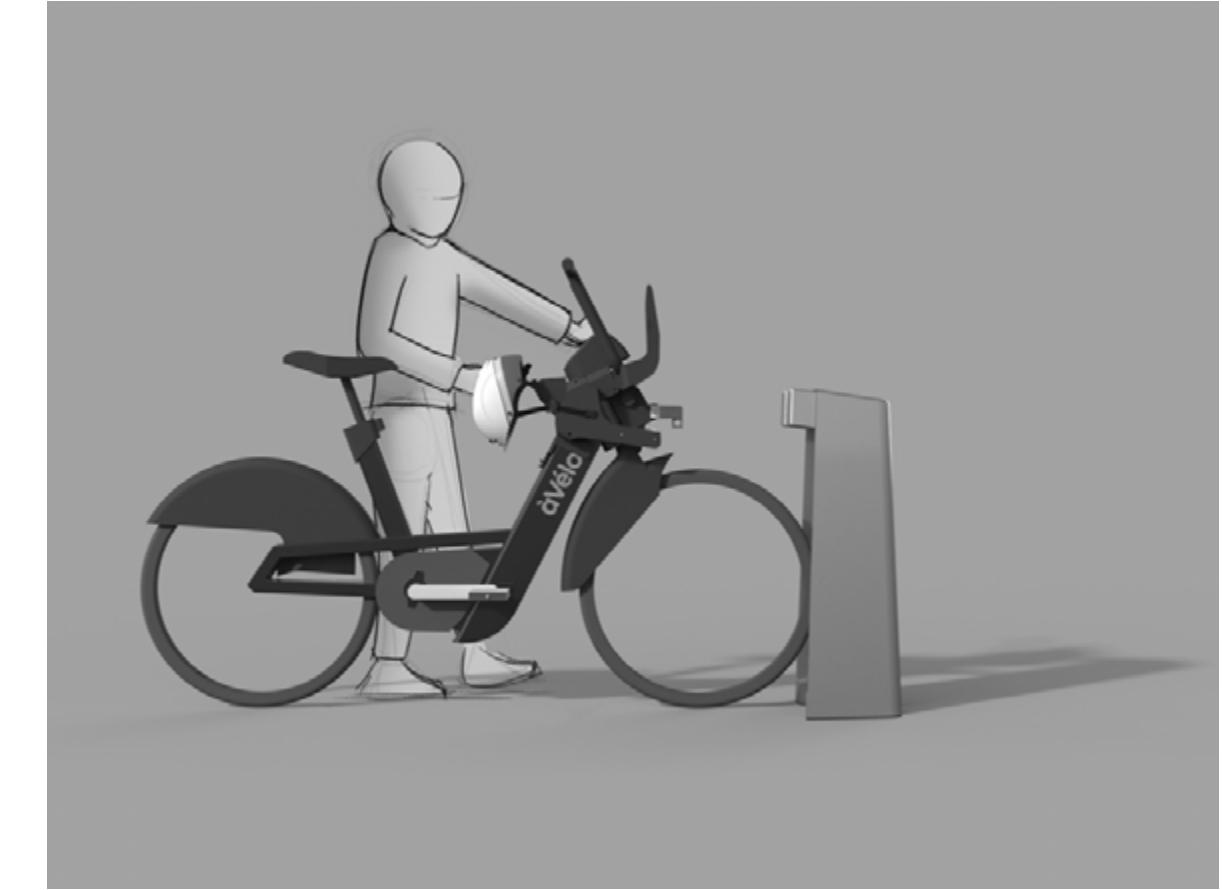
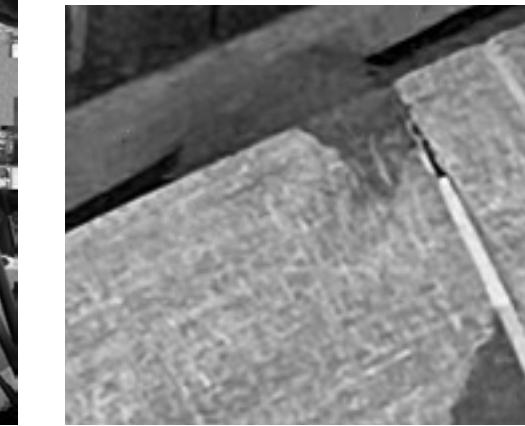
À l'été 2021 fut inauguré le premier service de vélopartage à Québec. L'ampleur du réseau à desservir en plus du relief entre la Haute et la Basse-Ville ont motivé à vélo à se procurer une offre de transport uniquement composée de vélos à assistance électrique.

Cependant, selon la loi au Québec, le port du casque est obligatoire sur un vélo électrique. Pour des raisons de logistique et de salubrité, l'opérateur ne fournit pas de casque à ses usagers. L'équipe souhaite donc améliorer la sécurité et la spontanéité d'utilisation grâce à l'aide d'un casque en libre-service.

Démarche de design

La première phase du projet fut consacrée à la recherche d'un objectif commun, soit celui d'augmenter la part modale du vélo à Québec. Il fut relevé que les systèmes de vélopartage dans les villes contribuaient à la légitimation sociale du vélo sur les routes. L'équipe s'est donc intéressée au nouvel opérateur de vélo en libre-service électrique de la Ville de Québec, àVélo. Finalement, il a été constaté que l'absence de casque à la location réduisait le potentiel d'utilisation du nouveau service. Lors du processus de validation, l'emplacement du casque sur le vélo devait être déterminé puisque le mécanisme de verrouillage était créé en conséquence. Des essais ont été

effectués sur un vélo en fonction des extrêmes anthropométriques, pour ainsi établir une proposition réaliste. Une fois cet aspect défini, le fonctionnement du mécanisme de verrouillage entre le casque et le support a pu être entamé, celui-ci était au cœur de la démarche puisque son usage devait s'intégrer au scénario de location existant. À cette étape, plusieurs maquettes ont été réalisées afin de valider les fonctionnements des mécanismes de verrouillage, d'ajustement et de positionnement. Parallèlement à tout cela se trouvaient les enjeux principaux du projet : les divers facteurs psychologiques et comportementaux qui contribuent à la réticence des usagers face aux produits partagés. Il a donc été primordial de travailler sur le développement de divers produits et services qui allaient améliorer la perception de la propreté du casque.



Le produit

Cooper est un ensemble de produits composé d'un casque et de son support. Le support s'installe directement au cadre du vélo sous le guidon. L'intégration du casque en libre-service au système de vélopartage n'ajoute pas d'étape au scénario d'utilisation. Lorsque les usagers se présentent aux stations de location, le casque se déverrouille simultanément avec le vélo.

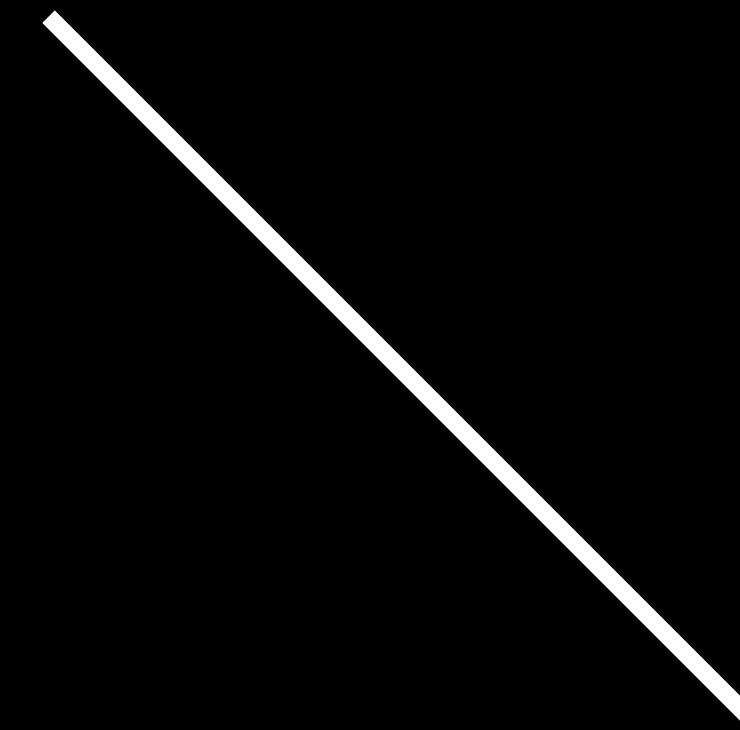
Une fois le déplacement terminé, des lingettes nettoyantes seront fournies à chacune des stations afin que les usagers puissent laver leur casque. Les usagers devront remettre le casque sur le support avant de remettre le vélo dans l'ancrage. Si un usager se présente à une station et possède déjà son propre casque, celui-ci ne sera pas obligé d'utiliser le casque offert par l'opérateur pour utiliser le vélo.

Valeurs ajoutées

L'objectif initial est d'améliorer la spontanéité d'usage du service àVélo. L'équipe se devait alors de développer un système de location de casque qui allait s'intégrer au système existant. En effet, le support a été développé en fonction de l'ancre et du vélo du distributeur PBSC; aucun ajustement n'est donc nécessaire. Le casque est également à l'abri du vol puisque celui-ci doit être remis sur le support pour pouvoir

remettre le vélo dans son ancrage et ainsi arrêter la course. Toutes les caractéristiques du casque ont été réfléchies de façon à optimiser les mouvements de l'usager lors de la location du vélo. Le casque a aussi été développé en fonction de sa durée de vie éphémère. Ses composantes ne sont pas assemblées de manière permanente afin de faciliter le démantèlement et le reconditionnement du casque à la fin de la saison.





Les lièvres et les tortues:
doucement, mais sûrement, on va
y arriver. Plus connectées que ça,
on court-circuite.



La gamme Verdi

Mobilier favorisant le verdissement
urbain avec arrosage autonome.

102

Mériam Akkou
Juliette St-Pierre



Mise en contexte

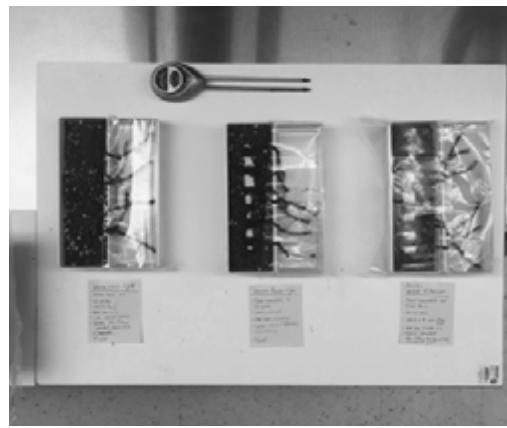
Les îlots de chaleur causés par la morphologie urbaine, la minéralisation intensive des villes et l'utilisation de climatisation en période estivale créent un inconfort pour les citadins. La végétalisation par la plantation d'arbres demeure la meilleure solution pour atténuer les fortes chaleurs qui se font de plus en plus ressentir chaque

année. Cependant, chaque arbre planté nécessite une excavation de surface et comprend plusieurs contraintes. La proposition de mobilier urbain comme vecteur de végétalisation urbaine s'est donc imposée comme une solution efficace dans un esprit de développement durable.

Démarche de design

La démarche de design se construit par une recherche et un développement basé sur une validation théorique et pratique en continu auprès d'experts afin de déboucher vers une solution tangible. La démarche se matérialise au fur et à mesure des rencontres avec différentes parties prenantes, en tenant compte de toutes les dimensions de la problématique et des résultats obtenus grâce aux tests réalisés pour déboucher vers une création unifiée et tangible.

La validation théorique se base sur la recherche et l'application des règles normatives concernant les mobiliers urbains, mais également par observation. Il s'agit de considérer différents facteurs tels la stabilité, le choix du matériau pour une durabilité optimale, l'influence du vent et des conditions hivernales québécoises sur les structures, l'entretien et l'entretien et l'entretien par les acteurs de la ville, et bien d'autres.



Le produit

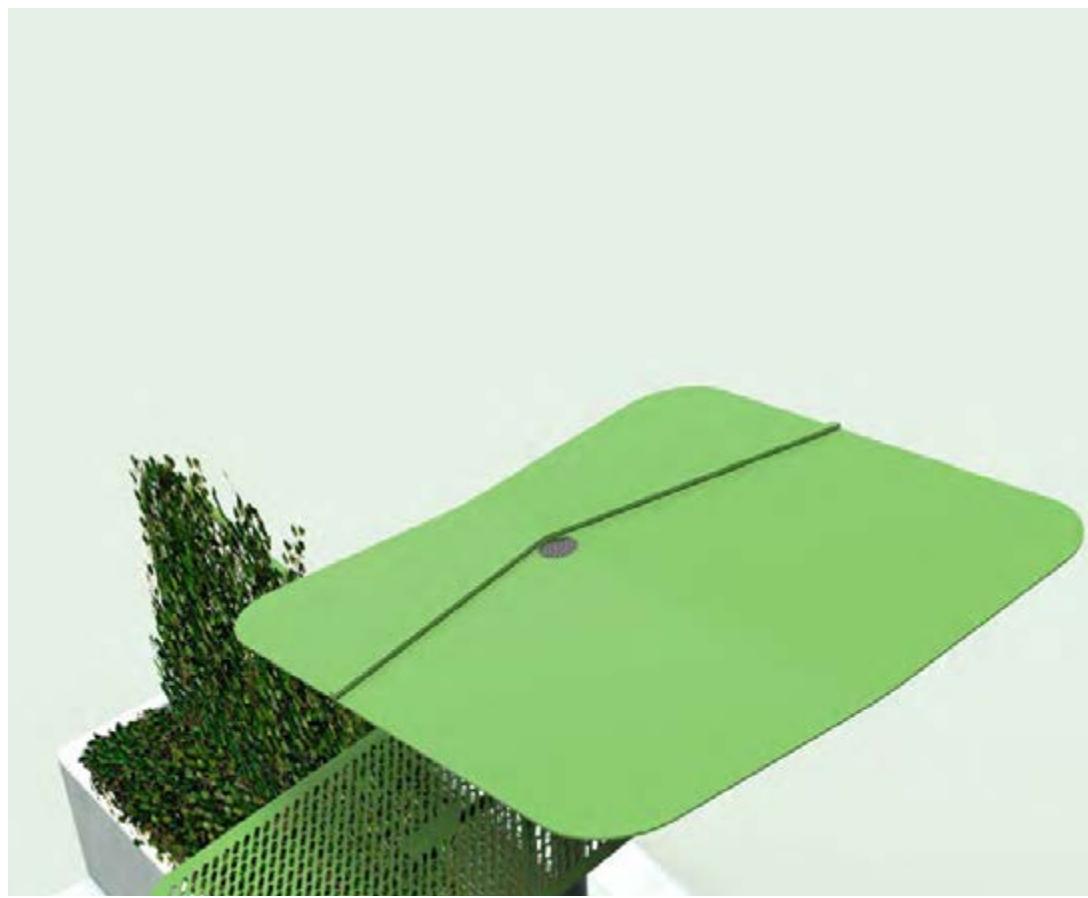
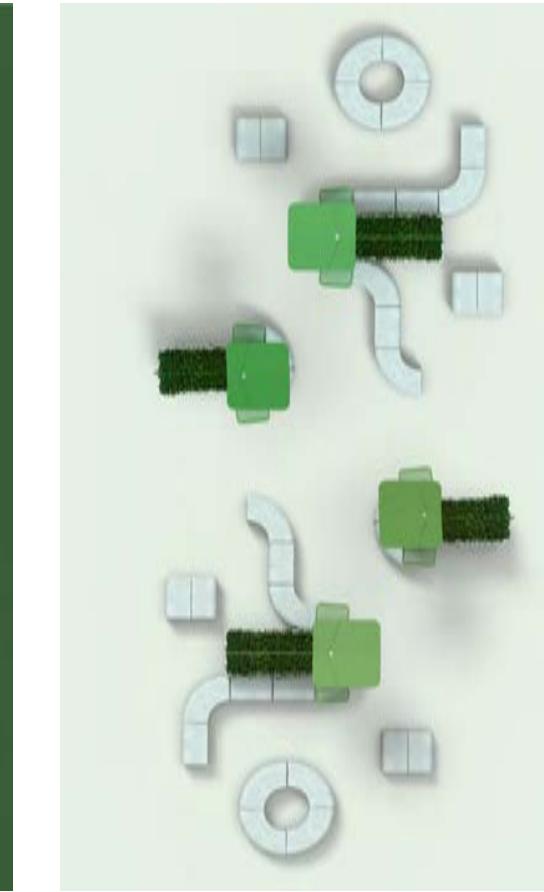
La gamme Verdi est une gamme de mobilier permanent qui est composé d'un abri fourniissant de l'ombre et servant de surface de captation, permettant la récupération d'eau pluviale en vue d'un arrosage autonome. L'eau récupérée se déverse directement dans le réservoir de la jardinière. La quantité d'eau pouvant être récupérée a été décidée en calculant la moyenne pluviométrique en période estivale au Québec.

Il y a également une possibilité de remplir le réservoir au moment de l'installation et ainsi permettre à celui-ci de se remplir au fur et à mesure par la pluie au courant du mois. L'arrosage se fait principalement par capillarité, à l'aide d'un matériau capillaire situé au fond de la jardinière. Des bancs sont disposés de façon à permettre aux passants de profiter de la verdure et ainsi leur offrir un lieu de rencontre, de convivialité et de repos lors des périodes de fortes chaleurs.

Valeurs ajoutées

Ce qui augmente la valeur de ce mobilier urbain est le système de récupération d'eau pluviale ainsi que l'arrosage autonome qu'il peut offrir tout en s'inscrivant dans une démarche de développement durable. En effet, le manque de main-d'œuvre actuel et la production de CO₂ des camions-citernes utilisés pour l'arrosage des plantations sont un frein pour la végétalisation des milieux urbains, sans oublier les nombreuses contraintes qui encadrent la plantation d'arbres en ville ainsi que les défis reliés à l'en-

treposage et l'entretien que pose l'hiver au Québec. D'un point de vue fonctionnel, la valeur ajoutée se tient dans le système d'arrosage qui est utilisé et la simplicité de son intégration au mobilier. D'un point de vue émotionnel, la création d'espace dédié aux rencontres et au repos dans un environnement plus frais pour les usagers amène plus de vie et de convivialité. La végétation donne une meilleure perception des milieux urbains et contribue à diminuer le vandalisme sur le mobilier.



C'est par sa curiosité et son désir d'apprendre que Julia a su impliquer divers acteurs tout au long de sa démarche.



Série 4B22

Gamme de mobilier conçue à partir d'anciens meubles commerciaux et institutionnels.

110

Julia Santos



Mise en contexte

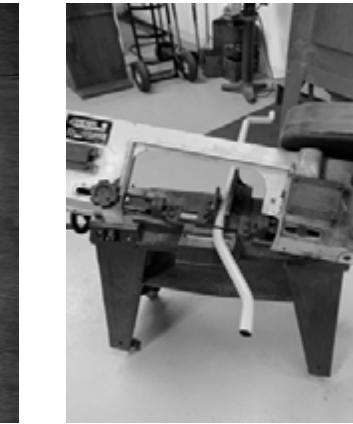
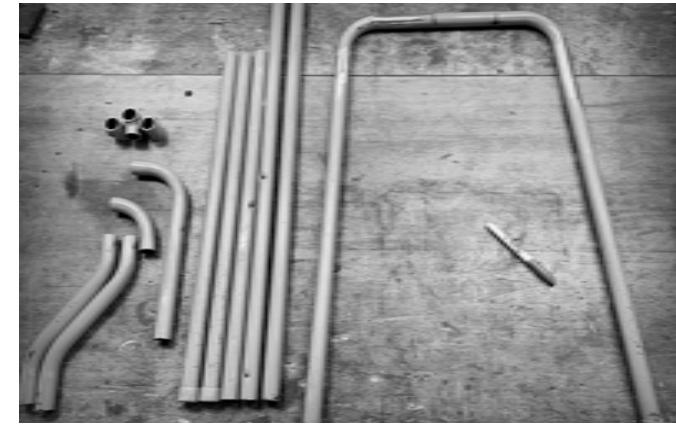
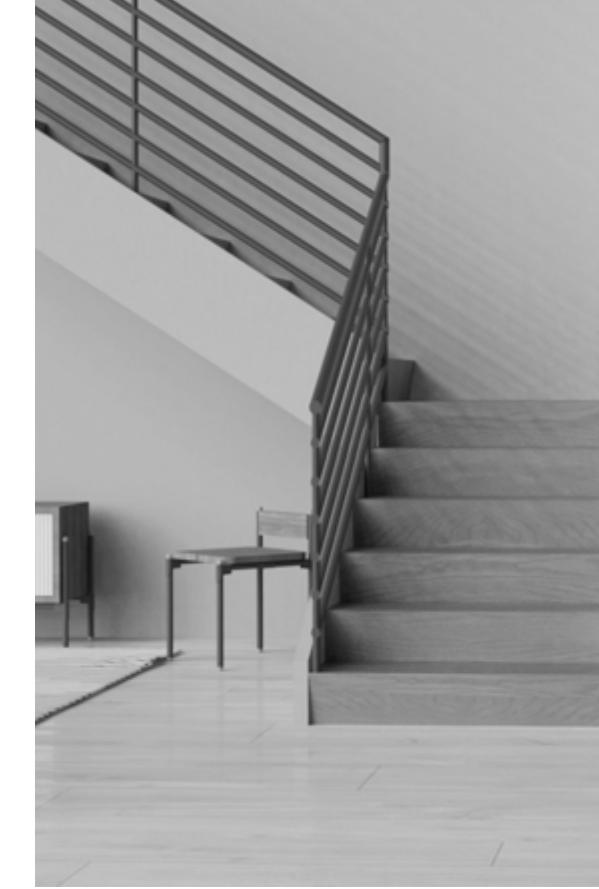
Selon le National Zero Waste Council (2021), 672 000 tonnes de mobiliers sont jetées chaque année au Canada. Force est de constater que malgré les nombreuses initiatives de réutilisation, de recyclage et de don, l'ensemble des mobiliers, soit 80% de ceux-ci, sont destinés aux sites d'enfouissement, alors que moins de 1% sont recyclés.

À la suite de 11 entretiens effectués auprès de différents acteurs, il a été possible de constater que l'obsolescence de fonction et l'esthétique sont les principales causes liées à cette réalité. De cela découle la proposition : récupérer les matières par le principe d'économie circulaire pour concevoir de nouveaux mobiliers à partir des anciens.

Démarche de design

Le projet s'articule autour du principe d'économie circulaire. L'objectif étant de récupérer la matière provenant de vieux meubles délaissés à s'empoussierer dans les entrepôts et d'en concevoir de nouveaux à partir de ces matériaux déjà extraits et disponibles. La démarche consiste à travailler avec la diversité des intrants pour l'uniformiser dans un modèle de fabrication en mini-série.

La présente collection est ainsi un exemple d'une conception basée sur la récupération d'un pupitre double et de bureaux provenant de l'entrepôt UL. L'ensemble des composantes ont été travaillées, de sorte à minimiser les pertes, les opérations de transformation et l'ajout de matériaux neufs. C'est pourquoi plusieurs tests ont été effectués afin de valider une récupération optimale des composantes ainsi que leur qualité. L'ensemble de solutions proposées tente de respecter le plus possible l'environnement afin que la démarche soit pertinente.



Le produit

La série 4B22 est une collection composée de quatre items de mobilier: une crédence, un tabouret, un banc et un rangement de style bibliothèque. Conçue pour être livré à plat, cet ensemble est pensé afin d'offrir des mobiliers durables par leur matériaux et polyvalents par leur type.

Valeurs ajoutées

Cette toute première collection de meubles fabriqués à partir de matières récupérées ouvre la porte à une nouvelle génération de mobilier. La série 4B22 propose quatre meubles pratiques et polyvalents pouvant compléter divers types d'environnements. Considérée comme un classique, chaque item en sera une pièce unique de par la provenance de ses matériaux qui véhiculent son histoire.

Cette toute première collection de meubles fabriqués à partir de matières récupérées ouvre la porte à une nouvelle génération de mobilier. Ces items sont aujourd'hui une alternative écoresponsable et locale arborant une nouvelle forme soigneusement pensée. Au visuel léger et actuel par sa structure et son fini naturel, la série 4B22 pourra peut-être vous charmer.



santé
et
sécurité

Un duo énergique à forte cohésion, composé de deux membres aux forces complémentaires en matière de développement de produits.





Mise en contexte

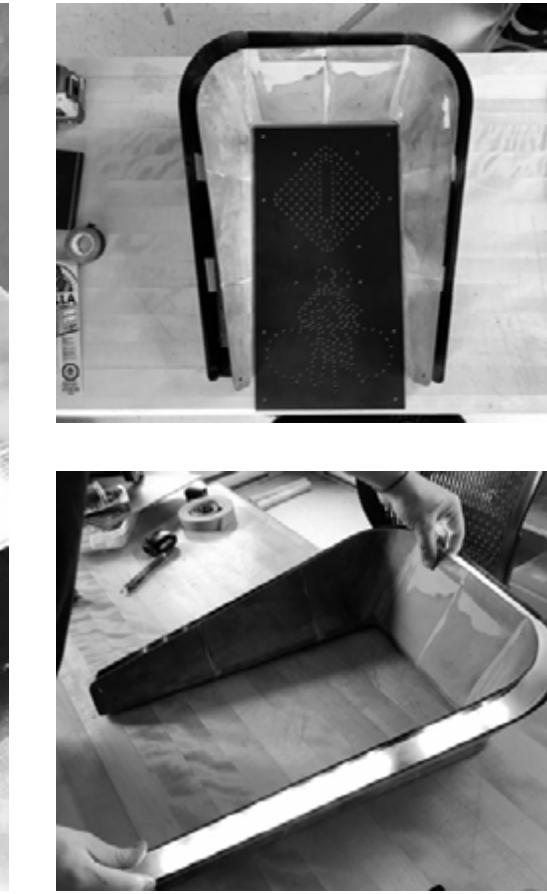
Au cours des dernières années en Amérique du Nord, plus de 45 villes, dont la ville de Québec, ont adopté l'approche Vision Zéro : une approche qui juge inacceptable les décès humains sur la route. Afin d'en arriver à leur objectif, les villes doivent repenser leurs stratégies de sécurité routière et protéger davantage les usagers vulnérables,

dont les cyclistes. Entre autres, 73% des décès de cyclistes sont causés par une collision avec un véhicule à moteur, et ce, majoritairement aux intersections. L'intention de design est donc de réduire le risque de collisions impliquant des cyclistes aux intersections routières.

Démarche de design

Suite à des rencontres avec les différents usagers de la route, un constat a été effectué: l'enjeu principal est la sécurité des cyclistes. Cet enjeu ne devrait pas être la responsabilité des cyclistes, mais bien la responsabilité de tous. La ligne directrice est donc de concevoir un produit qui sera à la portée de tous. De là est venue l'idée de responsabiliser les villes par rapport à la sécurisation de leurs cyclistes et à la prévention de collisions routières. Sous cet angle, l'idée d'une infrastructure favorisant le partage de la route et permettant aux cyclistes d'être mieux perçus a fait surface. Suite à cette idée, plusieurs itérations et tests de validation ont dû être entrepris afin

d'être en mesure d'offrir un produit réalisable et pertinent par rapport à la problématique à laquelle il tente de répondre. Premièrement, de nombreux tests de systèmes de détection ont été effectués afin de déterminer un système qui serait en mesure de détecter seulement les cyclistes, et ce, de manière constante tout en minimisant les faux positifs. Deuxièmement, des systèmes d'affichage ont été validés sur le terrain afin de sélectionner les emplacements et les différentes fréquences de clignotement qui sont le plus facilement perceptibles et qui attirent le plus l'attention. Troisièmement, il a été nécessaire d'expérimenter les différents moyens de communication afin que BLINK signale réellement le bon message qu'il tente d'envoyer aux usagers de la route en évitant ainsi toutes formes de confusion.



Le produit

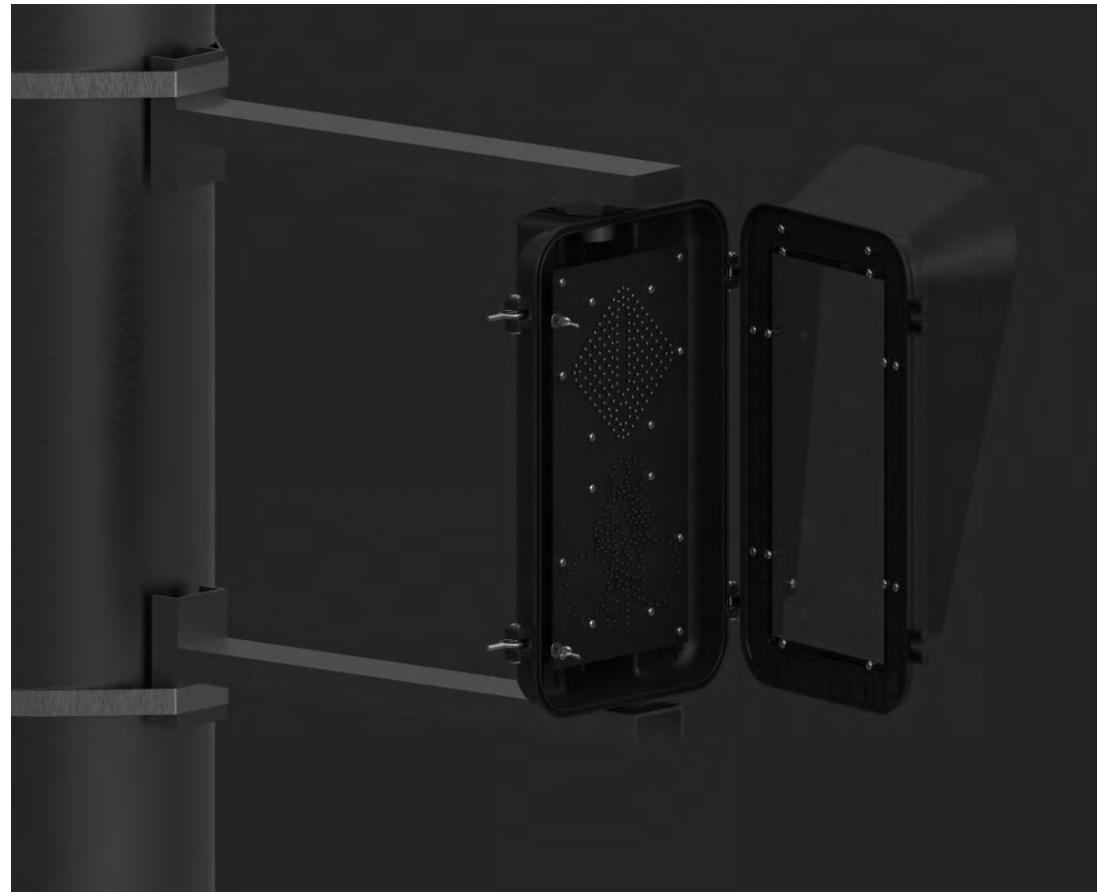
BLINK vient répondre à cette problématique en indiquant la présence de cyclistes aux intersections aux autres usagers de la route. BLINK est un détecteur/avertisseur installé sur les poteaux de feux de circulation près des feux piétons. Jumelé à une caméra thermique, il détecte l'approche de cyclistes et clignote pendant 8 secondes pour prévenir les usagers de la route qu'un ou des cyclistes vont arriver à

un coin précis de l'intersection. BLINK est composé de deux modes d'affichages qui dépendent de si le feu de circulation pour le cycliste est vert ou rouge. Grâce à son système de clignotement grand-angle, il est visible depuis chaque coin de l'intersection. Le concept vient donc offrir beaucoup plus de visibilité aux cyclistes et réduit ainsi les risques de collisions impliquant ces derniers.

Valeurs ajoutées

Contrairement à ce que l'on pourrait croire, BLINK est un afficheur qui ne contribue pas à la surcharge visuelle déjà présente sur les routes. Contrairement à toutes autres formes de signalétiques, il active et communique son message de manière dynamique seulement lorsqu'il détecte la présence de cyclistes. BLINK n'est donc pas

constamment en fonction et il se confond très bien dans son environnement. De plus, il n'oblige aucun changement des habitudes autant de la part des cyclistes que de la part des automobilistes, au contraire, il facilite leur quotidien. En outre, l'affichage grand-angle de BLINK est idéal pour les intersections, car grâce à ce dernier, il est perceptible des quatre coins de l'intersection, et ce, par tous les usagers de la route.



Ce projet final est le fruit d'une belle amitié et concrétise notre intérêt à faire la différence pour les familles de demain.



INDEMINE

Gamme de
mobilier ignifuge

Marianne De Saint-Riquier, Gabrielle Bilodeau
Maudé Gravel

128



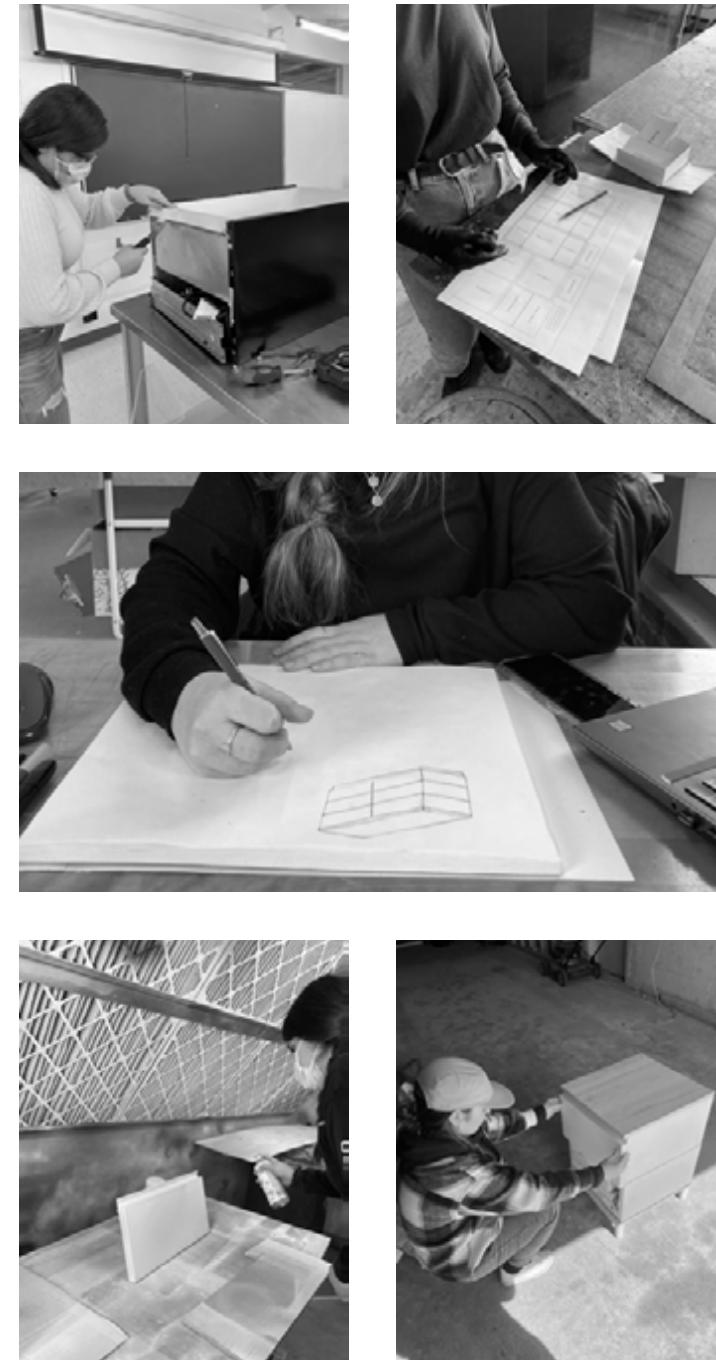
Mise en contexte

Les artefacts qui composent le quotidien des individus sont porteurs de significations et renvoient à l'expérience personnelle de chacun. Ils sont porteurs d'histoire et sont le reflet des expériences accumulées à travers le temps. La valeur symbolique des objets est un concept qui se place au cœur de notre démarche. Elle réfère à des artefacts

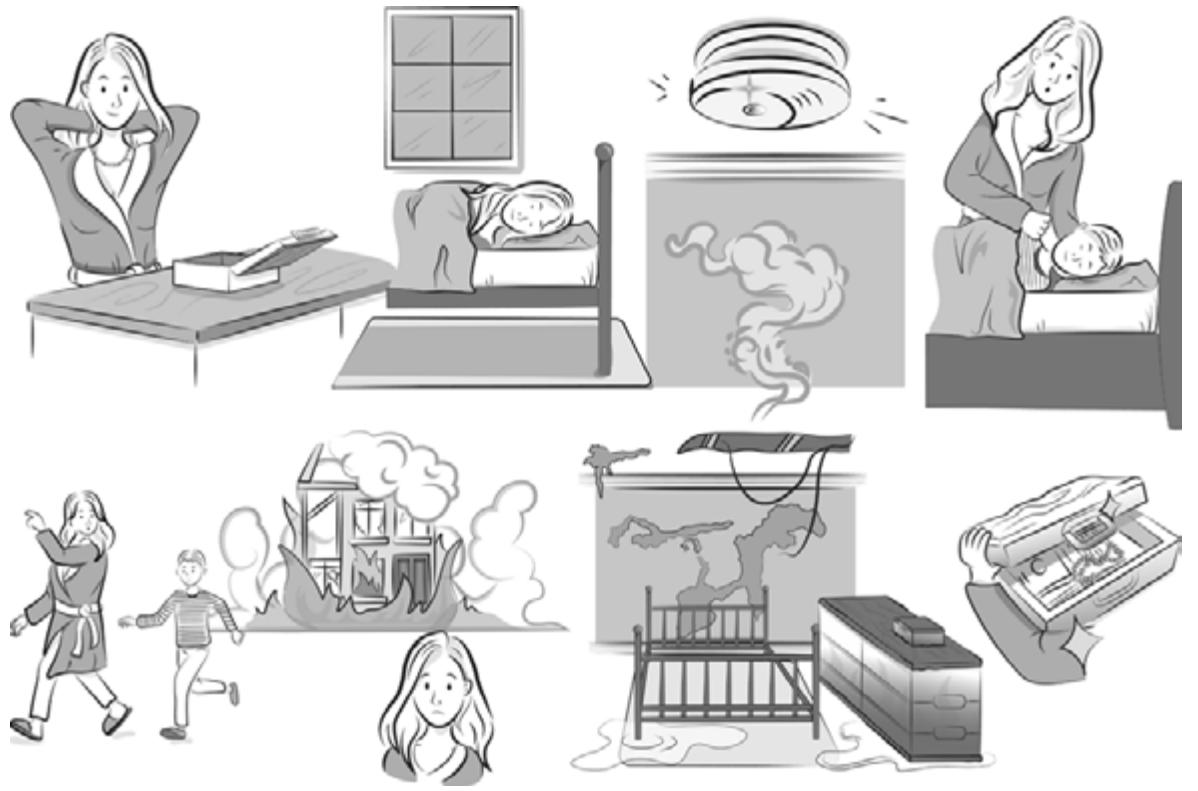
qui ont une valeur sentimentale pour ceux qui les possèdent. Dans le contexte où plus de 15 incendies par jour touchent des bâtiments résidentiels au Québec selon le ministère de la Sécurité publique, une énorme quantité de biens matériels se trouvent perdus à jamais dans les flammes. Les incendies laissent les familles dans le deuil de plusieurs souvenirs et objets à valeur irremplaçable à chaque jour. Pour cette raison, l'équipe s'est donné pour mission de remédier à ce problème.

Démarche de design

La démarche s'articule autour de deux axes principaux : la relation avec la matérialité et la protection incendie. En premier lieu, il était important de comprendre les raisons pour lesquelles les individus développent des relations affectives avec les objets qui les entourent en vue d'identifier plus clairement quels objets sont irremplaçables. Une fois cette variable déterminée, une cartographie des différentes pièces d'une maison résidentielle unifamiliale a été réalisée en vue d'établir la pièce de la maison où les individus sont les plus susceptibles d'y ranger leurs biens à valeurs sentimentales. Au total, 26 entretiens ont été effectués avec des individus et une experte en matérialité.



Bassée sur leurs recherches et leurs entrevues, la chambre à coucher semble être le point de convergence. En second lieu, une recherche minutieuse concernant les jeux associés aux domaines incendies, incluant les normes et certifications, les produits de protection existant et les produits complexes fut réalisé. Une fois la recherche avancée, elles ont rencontré à mainte reprise des experts pouvant les aider dans le développement de leur projet, incluant un chef pompier, une lieutenant directrice se spécialisant dans la prévention des incendies pour la ville de Québec et un ingénieur en matériaux composites et en ingénierie mécanique. Leur objectif ? Développer une solution de protection des biens matériels à valeur irremplaçable qui est ancrée dans les besoins actuels et réels des gens.



Le produit

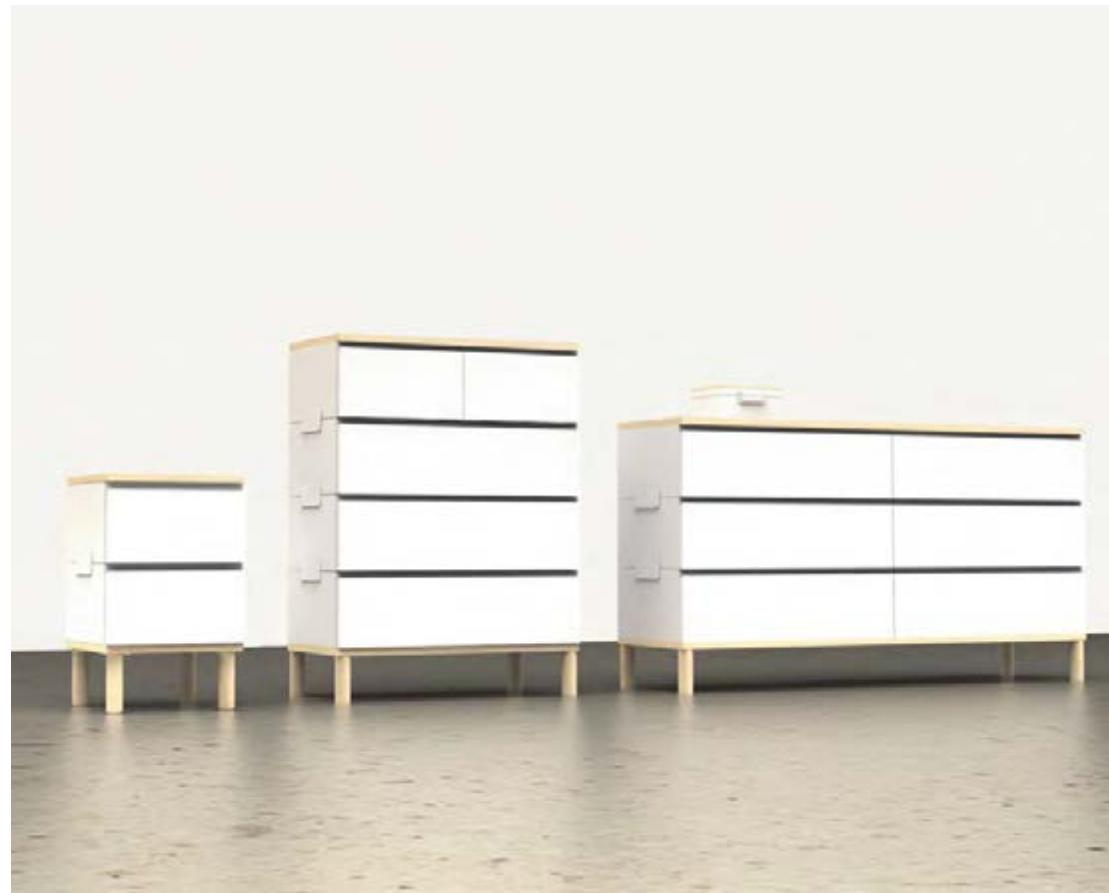
La gamme de produits est constituée de trois meubles et d'une boîte à petits objets assurant la protection des biens irremplaçables en situation d'incendie. Ces meubles sont destinés principalement pour meubler la chambre à coucher, mais peuvent être disposés dans diverses pièces de la maison par leur simplicité visuelle. Ces produits sont personnalisables grâce à une sélection de couleurs et d'essences de bois.

D'après les différents témoignages effectués, l'équipe a élaborer un concept low-tech reposant sur le principe de multicouches. Ce dernier est composé de trois différentes épaisseurs, dont une incombustible et hydrofuge ainsi que deux autres agissant comme isolant thermique. Ces différents matériaux allient leurs forces pour une protection optimale des objets de valeur.

Valeurs ajoutées

Contrairement au mobilier de chambre à coucher actuellement offert sur le marché, INDEMNE donne la possibilité aux consommateurs de protéger leurs biens en situation d'incendie par l'entremise de cette gamme personnalisable. Sa conception tient en compte les besoins, les habitudes et les goûts des usagers. Faisant partie

intégrante du quotidien, la gamme propose un accès qui ne déroge pas de la routine habituelle, contrairement aux coffres forts. La solution proposée permet aux usagers de prioriser leur évacuation et d'adopter une attitude sécuritaire, sans qu'ils aient à se soucier d'évacuer leurs biens matériels lors d'une situation d'incendie. Autrement dit, cette gamme est une assurance de l'irremplaçable.



Ouvertes d'esprit et conscientieuses, Sophie et Marie forment une équipe déterminée à relever de grands défis.





Mise en contexte

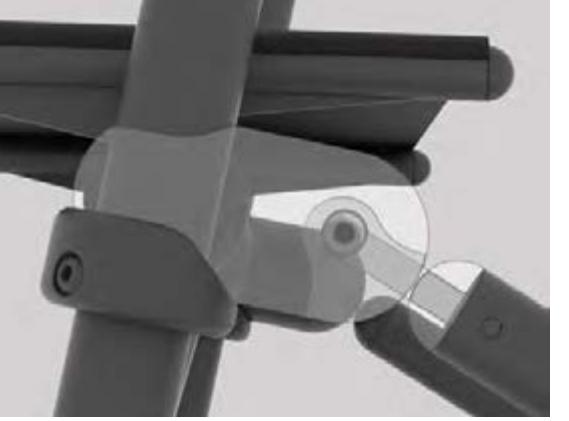
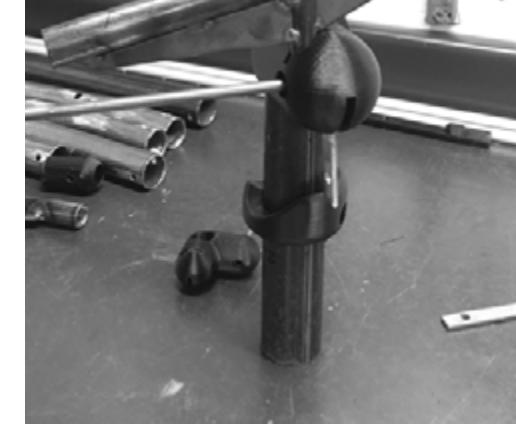
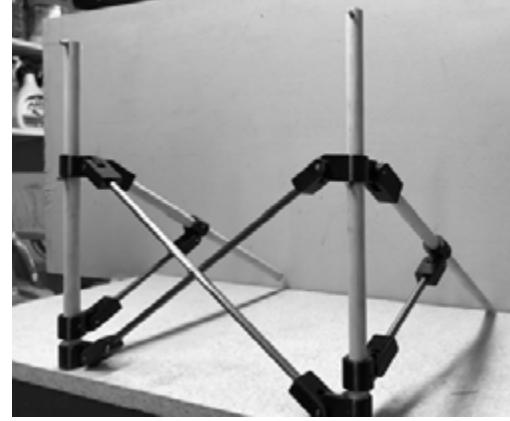
Les aînés font partie intégrante de la population québécoise. En effet, 1,6 million de Québécois sont âgés de 65 ans et plus. En 2030, il est estimé que les personnes âgées représenteront un tiers de la population. Le vieillissement entraîne certains changements physiques, dont des douleurs, des pertes d'équilibres et des faiblesses

musculaires. Ces diminutions contribuent à ce qu'une personne âgée sur trois chute chaque année. Il peut en résulter une réhabilitation longue, des séquelles permanentes et parfois même la mort. Or, certaines de ces chutes sont évitables en agissant de façon préventive.

Démarche de design

Le projet s'est fait dans une démarche empathique. Les aînés sont actifs de plus en plus longtemps. Il est important de concevoir des produits qui les accompagnent dans leurs activités sociales intérieures ou extérieures. C'est en suivant cette vision qu'Ode a été développé. Celui-ci a pour but de briser les stéréotypes liés au vieillissement et aux aides à la mobilité, pour rendre leur usage davantage accepté. Ainsi, Ode permet de faciliter l'acceptation du produit et d'encourager son emploi de manière préventive. La recherche documentaire et les observations ont mis de l'avant l'absence de produits esthétiques et fonctionnels adaptés aux aînés d'aujourd'hui.

Des professionnels de la santé, telles des techniciennes en physiothérapie, des ergothérapeutes et un psychologue ont été rencontrés afin d'enrichir la démarche. De plus, plusieurs entretiens avec des aînés ont été réalisés pour comprendre leurs besoins et valider certaines hypothèses. Des maquettes en impression 3D ont permis de valider la faisabilité et l'efficacité des mécanismes de pliage. Tous les détails présents sur Ode ont été soigneusement pensés, des poignées ergonomiques au siège amovible, en passant par les boutons adaptés aux personnes atteintes d'arthrites. L'esthétique a aussi été validée par plusieurs aînés. Ceux-ci sont conscients de l'évolution de la société vers un monde plus technologique, l'ambulateur prend donc l'allure d'un produit de haute technologie pour évoquer ce changement.



Le produit

Ode est un ambulateur facilement transportable et polyvalent. Son mécanisme de pliage simple permet à l'aîné de rapidement réduire la taille du produit afin de le transporter et de le ranger dans de petits espaces tel un coffre de voiture. Un seul mouvement est nécessaire pour le fermer. Lorsqu'il est plié, l'ambulateur est autoportant, c'est-à-dire qu'il tient debout sans aide externe. Cela permet de grandement simplifier l'ambulateur et de diminuer les préjugés reliés à l'usage d'un tel produit.

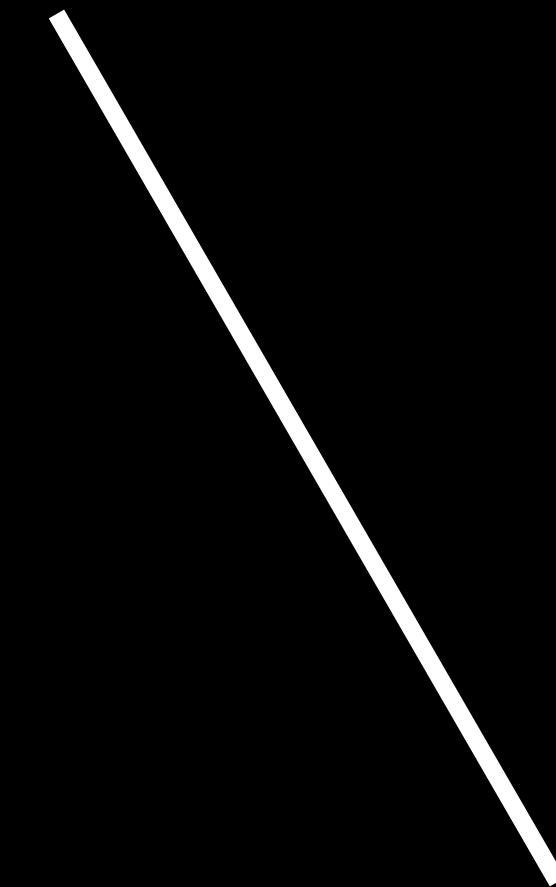
les manipulations de rangement pour l'utilisateur. Les roues sans air de l'ambulateur permettent une absorption importante des vibrations créées par les surfaces inégales du sol lors de l'usage. De plus, les poignées ont une forme permettant une position naturelle au niveau du poignet ainsi qu'une bonne prise en main pour les aînés ayant de l'arthrite. Finalement, l'esthétique actualisée d'Ode a pour but de démédicaliser l'ambulateur et de diminuer les préjugés reliés à l'usage d'un tel produit.

Valeurs ajoutées

Aucun ambulateur actuellement disponible sur le marché n'offre aux ainés une facilité de transport et une polyvalence comme le fait Ode. Celui-ci comporte un mécanisme de pliage simple et efficace afin d'optimiser son rangement dans un coffre de voiture. En effet, un seul mouvement est requis pour le fermer. De plus, son autopartance, même lorsqu'il est plié, facilite les manipulations. Ses roues à pneus sans air

absorbent bien les vibrations engendrées par les surfaces inégales tel un trottoir. Les roues ont aussi un diamètre important, ce qui rend accessibles les promenades sur plusieurs terrains tels que le gazon ou les pavés. L'esthétique d'Ode le démarque de la concurrence, puisqu'il a une apparence qui diffère de l'esthétique médicale. Son allure haute technologie et épuree contribue à l'évolution des produits offerts aux personnes âgées.





L'équipe de développement Auxi réunit le travail de trois jeunes designers vers un objectif précis : aider les gens.



Auxi

Outil de réadaptation pour les blessures à la cheville

Timothé Asselin, Anthony Parenteau
Xavier Pettigrew

146



Mise en contexte

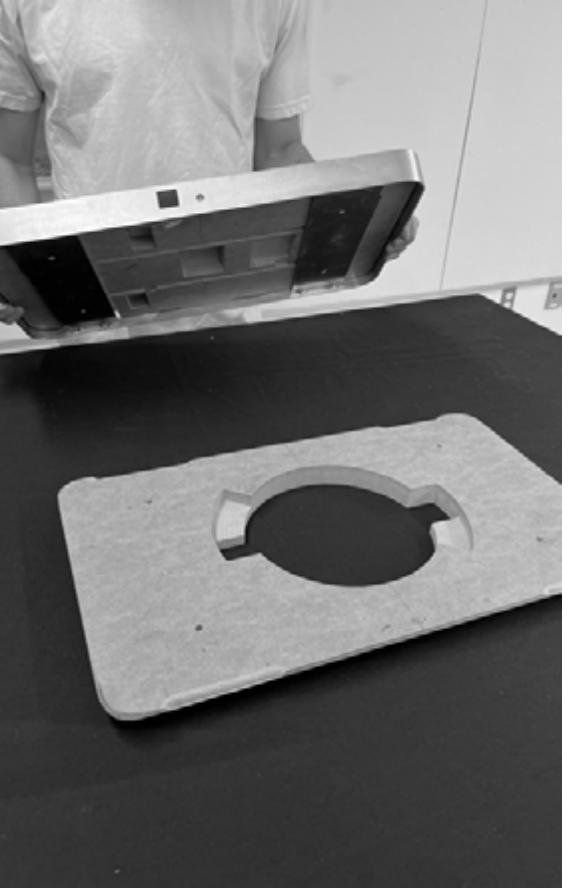
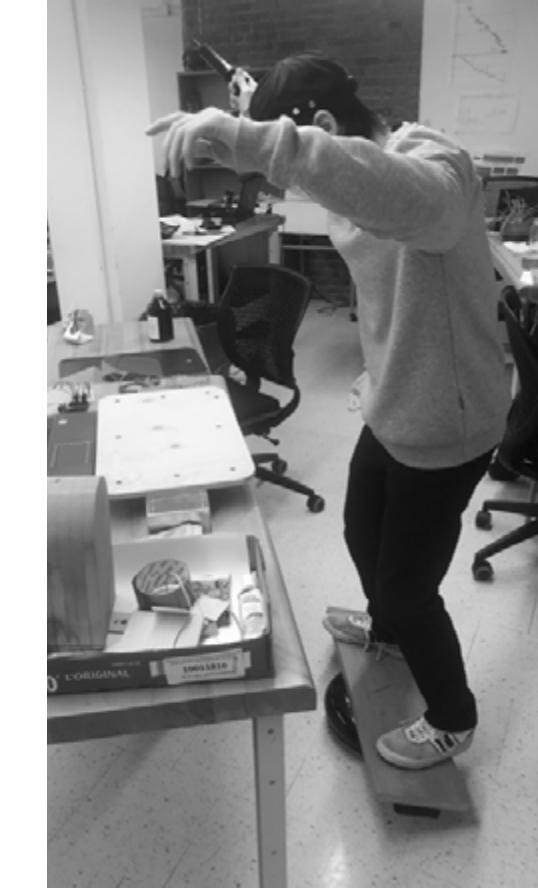
Les membres collaborateurs au projet Auxi partagent tous une passion pour l'activité physique et la relation d'aide. Les blessures à la cheville sont courantes dans le domaine sportif et peuvent également engendrer des répercussions à long terme. Entre autres, les instabilités chroniques peuvent nuire aux performances sportives

des athlètes. Pour le groupe Auxi, il était important de prêter une attention particulière aux usagers au cours du programme de réadaptation afin d'agir à la source et d'éviter les problèmes chroniques à la cheville. De plus, il était primordial de solliciter les physiothérapeutes dans le développement d'un produit adapté au domaine de la réadaptation.

Démarche de design

L'ensemble de la recherche préliminaire s'est effectuée en étroite collaboration avec des sportifs amateurs ainsi que des professionnels en physiothérapie familiers avec les blessures à la cheville. Un bon nombre d'entrevues semi-dirigées ont permis de mieux comprendre la réalité quotidienne suivant une blessure ainsi que la réalité du programme de réadaptation à domicile. Ces entrevues ont permis de mettre en lumière trois constats du contexte actuel de guérison. D'abord, il y a un manque de motivation dans la réalisation des exercices du programme. Ensuite, il y a de l'incertitude dans l'exécution des mouvements du programme. Finalement, le retour au sport est

souvent précipité en raison de la négligence des phases de réadaptation. Dans l'ensemble, ces constats appuient la pertinence d'intégrer un nouvel outil pour la réadaptation de la cheville qui répond aux problèmes vécus par les blessés. De nombreuses itérations formelles et fonctionnelles ont été considérées dans la démarche de design. À partir d'une séance d'idéation, les membres de l'équipe partagent les idées et évaluent rapidement les solutions pertinentes. De nombreuses maquettes sont construites dans le but de rapidement les faire tester aux usagers afin de valider les hypothèses d'utilisation du produit envisagé. Les prototypes fonctionnels finaux ont entre autres été testés par des joueurs de l'équipe de football collégial et du Rouge et Or de l'Université Laval.



Le produit

Auxi propose une planche d'exercice interactive qui engage les blessés dans la réadaptation complète de leur programme de réadaptation. Auxi se déploie comme une gamme de produits destinée à une utilisation partagée entre de nombreux utilisateurs. L'élément au cœur de l'ensemble est la planche qui reçoit les accessoires supplémentaires destinés à la réalisation des exercices spécifiques à la phase de réadaptation

de l'utilisateur. Auxi est un nouvel outil de réadaptation comprenant des éléments ludiques qui guident et encouragent l'utilisateur dans l'exécution des mouvements. Les lumières ainsi que les accessoires assistent la direction de l'exercice et valident l'exécution. La rétroaction directe de l'appareil permet de connaître la progression de l'individu et ainsi la transmettre au physiothérapeute responsable. En somme, l'appareil de réadaptation Auxi entretient une conversation transparente avec les blessés et les physiothérapeutes, visant un retour au jeu optimisé.

Valeurs ajoutées

Présentement, les produits utilisés pour effectuer les exercices de réadaptation sont simples et loin d'être motivants, on y retrouve les élastiques, les ballons et plusieurs autres produits banalissés. L'introduction de l'électronique embarquée à un tel outil de réadaptation peut entraîner une meilleure expérience pour l'usager. Les éléments de ludification ont pour objectif d'assister les blessés dans l'exécution assidue des exercices de son programme. De plus, les indicateurs de progression tangibles per-

mettent à l'utilisateur d'atteindre des objectifs à court terme, et donc atteindre une motivation intrinsèque. Grâce au service de location suggéré par Auxi, un plus grand nombre de personnes bénéficieront de soins de qualité, et ce, à moindre coût que la procédure actuelle. En somme, la gamme de produits Auxi est unique en son genre et propose également un service qui anticipe son approvisionnement auprès des usagers dans le besoin.



L'humilité d'aller chercher
l'expérience, les commentaires
d'experts et d'avoir l'esprit ouvert à
la critique afin d'avoir une offre qui
répond vraiment aux besoins.



La Clip & Roll

Produit renforçant les habiletés
qui accompagnent les PMR

Danick Chainey

154



Mise en contexte

Un proche d'un des membres de l'équipe est en fauteuil roulant depuis plusieurs années et plus récemment, il s'est blessé à l'épaule. Cette blessure a eu plusieurs répercussions sur sa vie et le processus de guérison est long et ardu puisque tous les

mouvements des personnes avec une paraplégie passent par les épaules; d'où est venue l'idée d'un produit qui pourrait réduire l'impact du mouvement répétitif de locomotion sur les épaules et par le fait même, augmenter les activités sociales et physiques.

Démarche de design

Pour développer le produit, il était nécessaire de bien comprendre la mécanique du mouvement lors de déplacements en fauteuils roulants et comment les fauteuils sont utilisés au quotidien. Par la suite, il fallait déterminer quelles sont les modifications, usages et préférences par rapport aux fauteuils. De plus, il était nécessaire de bien

comprendre les limitations et les différentes déficiences afin de mieux répondre aux besoins. C'est pourquoi plusieurs entrevues avec des usagers et experts ont été réalisées et ont permis de mieux comprendre la situation dans laquelle vivent les paraplégiques. Enfin, plusieurs mécanismes ont été testés afin que le produit offre la meilleure expérience aux usagers et offrir un produit qui est réellement pensé pour une personne avec des limitations physiques.



Le produit

La Clip & Roll est un produit qui vient s'installer comme une roue standard de fauteuil roulant. Le produit est composé de plusieurs pièces qui vont permettre au fauteuil roulant d'avoir deux moyens de locomotion, soit la position standard avec les mains courantes et la position active qui offre un mouvement en continu et plus sécuritaire pour les muscles des épaules.

Valeurs ajoutées

La Clip & Roll offre plus de possibilité et de spontanéité que ses concurrents. Sa versatilité permet son installation sur les fauteuils roulants que les usagers possèdent déjà.

Ce n'est pas un accessoire difficile et qui prend du temps à installer et il se dispose à même le fauteuil. Pour finir, la possibilité de différents mouvements va faciliter un certain déplacement et va permettre de préserver une autonomie plus longue.



Philip et Damien sont deux coéquipiers qui ont beaucoup en commun. Leur approche travail-plaisir peut en témoigner.



Projection

Exerciceur interactif pour les jeunes vivant avec une déficience motrice cérébrale.

162

Damien Gouze
Philip Leber



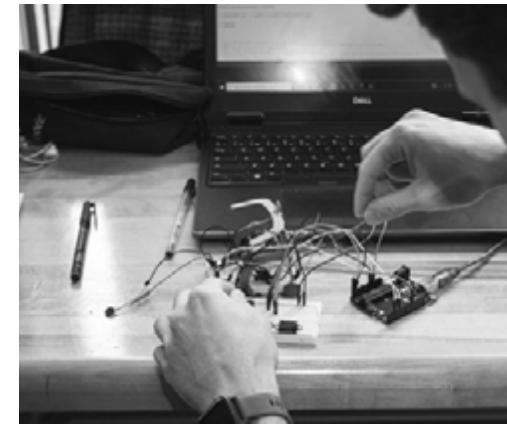
Mise en contexte

La paralysie cérébrale est une atteinte causée par des lésions cérébrales. Certains muscles perdent donc le signal avec le cerveau selon la gravité des lésions et de la région qu'elles affectent. Dans 90% des cas, ce trouble est de cause prénatale. De nombreuses personnes atteintes de paralysie cérébrale perdent la capacité de marcher une fois à l'âge adulte à cause de douleurs musculaires et articulaires qui résultent de ce déséquilibre musculaire. Dès le plus jeune âge, de nombreuses heures de thérapie sont mises en place pour tenter d'offrir à ces personnes un maximum de mobilité pendant qu'elles sont encore en développement.

Démarche de design

Le projet a débuté par une immersion dans le domaine de la santé. Beaucoup de recherches ont dû être faites pour saisir les particularités de ce trouble. Des rencontres avec de nombreux experts du domaine ont permis, au fil des échanges, de développer une compréhension exhaustive du sujet. Des entretiens auprès des principaux intéressés ont permis de comprendre la charge de travail qu'impose la thérapie aux parents. Certains témoignages poignants ont révélé que s'occuper d'un jeune atteint de paralysie cérébrale est un véritable travail à temps plein. À partir de ce moment, l'objectif est devenu plus clair ; il était important de trouver une alternative permettant

à l'enfant d'effectuer ses exercices à la maison, sans l'assistance d'un professionnel. La Xbox Kinect qui était autrefois utilisée pour effectuer des exercices divertissants est devenue une inspiration, car elle permet d'analyser les mouvements de l'utilisateur et de le motiver à faire une correction pour réaliser le mouvement souhaité. Des experts en mécatronique ont été consultés pour valider la faisabilité de l'intégration de ce genre de technologies. Par la suite, des maquettes d'électronique embarquées ont été réalisées afin de tester le fonctionnement et la sensibilité du retour haptique par vibration. Des prototypes de déambulateurs ont été fabriqués afin de tester différents mécanismes d'ajustement permettant de faire la transition du mode tapis roulant à la marche à l'extérieur.



Le produit

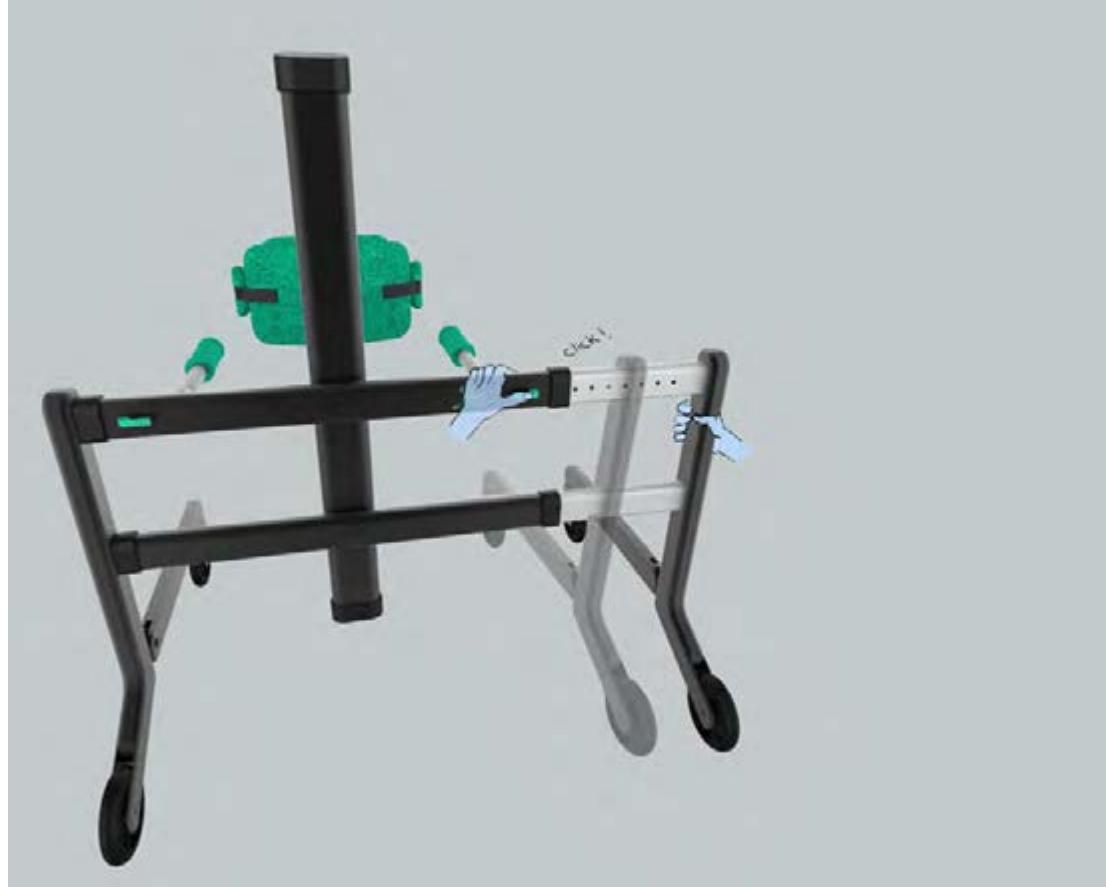
Projection vis à maximiser le développement moteur pendant cette période où l'enfant est en croissance et donc plus apte à développer des patrons de mouvements lui permettant de contourner sa paralysie. Le produit permettra aux enfants atteints de paralysie cérébrale d'effectuer des exercices de physiothérapie à la maison. Projection est un déambulateur ajustable offrant des fonctions interactives. Par la réalité

augmentée, l'enfant pourra prendre plaisir à marcher grâce à un indicateur visuel lui indiquant le patron de marche à adopter pour développer de meilleures habitudes à long terme. La difficulté de l'exercice pourra être ajustée selon la progression, en ajoutant des obstacles virtuels ou en variant le type de foulé demandé. Le déambulateur aura aussi la possibilité d'être utilisé à l'extérieur sans réalité augmentée. L'enfant pourra alors bénéficier de rétroaction haptique, par vibration, lui indiquant lorsque ses jambes ne sont pas placées dans un axe adéquat pour le développement.

Valeurs ajoutées

L'avantage de ne pas être experts du domaine de la santé est de pouvoir amener une nouvelle vision et une nouvelle approche dans la recherche et le développement d'un dispositif médical. Les produits du domaine de la santé ont tendance à tous sortir du même moule. En partant d'une page blanche, de beaucoup d'ambition et d'un brin de

naïveté, il était possible de partir dans une autre direction et d'être ouvert à essayer de nouvelles idées. L'utilisation de la réalité augmentée vient amener un côté ludique et motivant dans un domaine où l'utilisateur en a grandement besoin. Ce produit permet d'effectuer des exercices plus stimulants et contrôlés sans que ça soit une corvée pour le jeune ou ses proches.



1

CRITERIUM

kotmo



**JE CRÉE
MA CARRIÈRE
ICI**

**JE BÂTIS MON AVENIR
EN DESIGN GRAPHIQUE**

- Corps enseignant de qualité
- Pavillon au cœur du quartier artistique et des entreprises de design de la ville de Québec
- Possibilité d'études à l'étranger via le profil international
- Formation mettant l'accent sur la créativité et ce, avec une attention particulière destinée à bien intégrer les processus de création en design
- Spécialisé en design d'édition, en visualisation d'information, en design d'interface et en stratégie de marque



**JE
TRANSFORME
MON FUTUR
ET CELUI
DU MONDE**

**JE BÂTIS MON AVENIR
EN DESIGN DE PRODUITS**

- Des enseignants ayant tous une expérience pratique ou scientifique reconnue à l'échelle nationale et internationale et impliqués dans le milieu du design
- Une formation inédite basée sur l'acquisition d'aptitudes créatives et de gestion sensibles aux besoins de la société (inclusion, mondialisation, durabilité)
- Une importance accordée au développement d'une démarche stratégique orientée vers l'innovation, l'entrepreneuriat et le développement de marché
- Des partenariats avec des entreprises de plusieurs secteurs (sport, santé, transport, éducation, communautaire)
- Des études à l'étranger via le profil international



Atelier 0

**Association des étudiants et étudiantes
en design de produits de l'Université Laval**

b^oréale

**On fait pas
de bière.**

(mais des sites web, oui)



borealemedia.com

MIREGO

Passionné.e.s de produits
numériques depuis le premier jour.

NOVATIZE

Agence de Québec spécialisée en commerce électronique

Nous allions stratégie, design, développement et marketing afin d'offrir à nos clients une expertise complète pour l'atteinte de leurs objectifs commerciaux. Chez nous, le design occupe une place de choix dans notre approche client et s'inscrit dans tout ce que nous faisons.

Grâce à notre expertise en design Web et conception, nous propulsions les marques de nos clients et réglons des problématiques numériques d'envergure. L'équipe de Novatize est fière de s'associer à l'exposition des finissants en design de l'université Laval et d'encourager la prochaine génération de designers à s'impliquer dans le monde du numérique.

UN PETIT MOT POUR NOS FINISSANTS

Étant moi-même diplômé du Baccalauréat en design graphique, j'ai un attachement tout particulier pour l'école de design ainsi que son exposition annuelle. Première expo est un rituel, un tremplin vers le monde professionnel. À ce titre, il nous fait plaisir d'encourager la relève en remettant une bourse au projet Web s'étant le plus démarqué.

Bonne exposition à tous et à toutes !



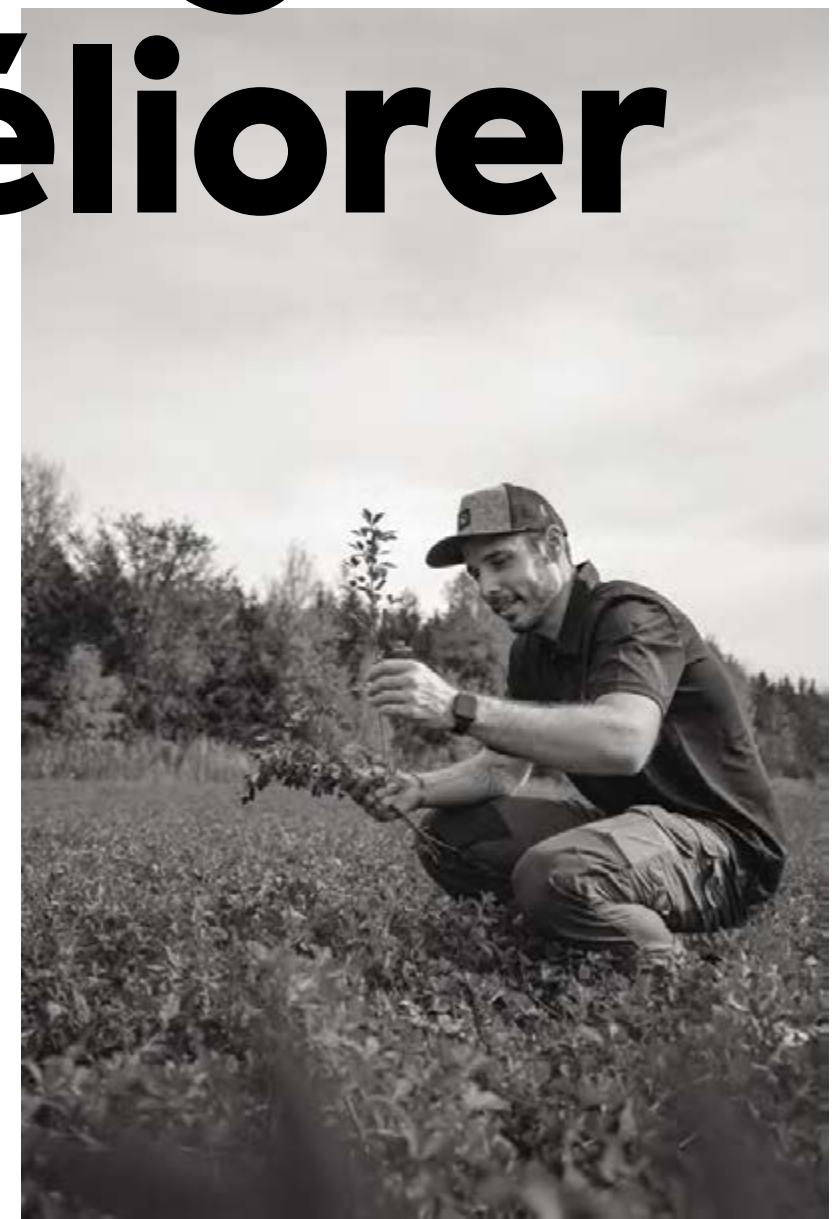
Francis Leduc

Francis Leduc
Directeur du design

NOVATIZE

Nourrir
Protéger
Améliorer

P PREMIER
TECH



Agence

Spatiale

agencespatiale.ca

Edgar

Bâsseur
de marques

Mettez L'humain au cœur de votre marque



Image de marque

- Planche d'ambiance
- Logo et couleur
- Iconographie
- Univers de marque
- Normes graphiques

Présence Web

- Stratégie web
- Design de site
- Intégration web
- Google Ads
- Marketing de contenu

Design d'emballage

- Nom de produit
- Concept
- Contenant
- Images et illustrations
- Suivis d'impressions

Stratégie de marketing

- Marketing mix
- Plans de communication
- Mise en marché
- Placement publicitaire
- Rédaction

**Créer et propulser des marques québécoises afin qu'elles rayonnent
tant ici qu'à l'international.**

bonjour@agenceedgar.ca

agenceedgar.ca

418 694-0869

aítō

Félicitations aux finissant.e.s 2022!



Toute l'équipe d'Entrepreneuriat Laval souhaite bon succès aux finissant.e.s et une première exposition à la hauteur de vos plus grandes aspirations !
Nous saluons votre créativité et vous souhaitons bonne continuation.

Atelier480

Aujourd'hui, les portes d'une vocation passionnante s'ouvrent à vous. Félicitations pour votre accomplissement et tous nos vœux de réussite pour l'avenir!



Parce que chacun de nous concevons une partie du monde. Parce qu'il est essentiel d'œuvrer pour le bonheur d'autrui. Vous faites aujourd'hui le premier pas d'une aventure importante. Félicitations !



Toute l'équipe de designers d'Advanta tient à féliciter les finissant.e.s en design de produits. Vous finissez pour commencer, passez de finissant à designer junior. Ce n'est pas une fin mais enfin le début. Mais n'oubliez pas : chérissez chacune des secondes des mois passés. Elles deviendront avec le temps des souvenirs impérissables qui vous suivront pour toujours.

Bravo! L'équipe d'Advanta Design



Bravo pour votre grand projet! Bravo à tous ceux qui se sont cassé la tête pour régler un problème grâce au design. Bravo à tous ceux qui ont questionné l'impact de la production à la fin de vie. Bravo à tous ceux qui ont osé régler un grand problème. Qui sait, qui se transformera peut-être en une entreprise prospère.

À vous de jouer pour la suite!



La fin de vos études marque une étape importante dans votre cheminement professionnel. Félicitations! Festoyez. Les défis qui vous attendent sont grands, mais si vous vous êtes rendus jusqu'ici, c'est que vous avez tous les outils nécessaires pour les affronter.

Bon succès.

— Directeur artistique : Maxime Rheault — Comité Catalogue 2022 : Guillaume Audet, Annabelle Comeau, Emma Bonie, Séleena Tremblay

— Révision Linguistique : Traductions Langulaire — Impression : Graphiscan

