



Mémoire - Stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation 2022

Le design comme moteur de l'innovation au Québec ? Au-delà de faire beau, faire mieux

par Guillaume Blum et Caroline Gagnon, respectivement professeur.e.s à l'École de design de l'Université Laval

13 mai 2021

Résumé

Le design est central dans l'innovation et pourtant, il n'est pas suffisamment intégré au Québec dans les secteurs stratégiques de développement économique et social. Le mémoire veut démontrer que le design peut et devrait jouer un rôle déterminant dans la stratégie de l'innovation en regard des enjeux complexes auxquels font face nos sociétés actuelles (changements climatiques, vieillissement, inclusion, entrepreneuriat et force manufacturière pour ne nommer que ceux-là). À cet égard et reposant sur une série d'exemples et de recherches, les gains marginaux du design dans le développement économique et social du Québec auraient une portée bien au-delà des stratégies cosmétiques auxquels il est généralement associé. À cet égard, le mémoire revient sur 1) la définition du design et la portée des pratiques actuelles et émergentes ; 2) la perspective de l'innovation par le design, notamment l'échelle du *Danish Ladder* et du *Design Council*. Sur cette base, le mémoire propose 3) une série de pistes d'action adaptées à la réalité québécoise (pp. 16-18).



Le design comme moteur de l'innovation au Québec ? Au-delà de faire beau, faire mieux

L'innovation est un sujet éminemment important alors que la crise sanitaire nécessite des réponses nouvelles pour (re)bâtir notre futur, et que la crise environnementale est toujours aussi présente et imposera de nombreux défis pour lesquels il nous faudra innover. Cœur dynamique de l'économie, elle est fondamentale pour conserver et améliorer la place importante qu'a le Québec à l'international ainsi que les conditions de vie des Québécoises et des Québécois. Longtemps considéré sous le seul angle technologique avec comme effet qu'on cherche un usage à une technologie (*push*), puis à travers le marketing pour l'adapter à des marchés (*pull*), le design offre une troisième voie intermédiaire à travers une méthodologie, des outils et des expertises pratiques reposant sur l'adéquation de la technologie ou de modèles d'affaires avec des besoins humains observés et validés (Blum, 2019). En d'autres termes, le design offre une perspective conciliante et optimisante qui cherche à humaniser les technologies et les modèles d'affaires au bénéfice de la société.

À cet effet, nous souhaiterions attirer votre attention sur le rôle que peuvent jouer le design et les designers en lien avec l'innovation. Depuis une quinzaine d'années, nombre de travaux universitaires, mais aussi de réussites industrielles, démontrant l'intérêt de l'innovation par le design à plusieurs échelles et sous différentes formes (Brown, 2008 ; Verganti, 2009 ; Johansson-Sköldberg et al., 2013; Dorst, 2015 ; Davis et al. 2016, ; Gagnon et Côté, 2017; 2016 ; Blum, 2019 ; Design Council 2011;2014;2018). Au-delà de l'amélioration concrète de la vie des individus, le design a un impact économique et social fort. Hernández et al. (2018) vont même jusqu'à faire du design le nouveau langage de l'innovation au 21e siècle.

Mais qu'est-ce que le design au juste ?¹

On associe souvent le design à la mode, aux tendances, aux objets dits «design» de style minimaliste. Bien sûr, le design c'est en partie cela, mais pas uniquement. C'est une discipline qui, dans ses fondements mêmes, propose d'améliorer la vie de tous les jours par la conception d'objets et de services utiles, attrayants, adaptés et appropriés aux usages et aux expériences humaines.

En effet, le design est né de deux phénomènes associés à l'émergence de la société moderne lors de son entrée dans l'industrialisation: la production de masse et la consommation de masse. C'est en reconnaissant peu à peu la nécessité de recourir à un intermédiaire qui saurait jongler d'une part avec les besoins de fabrication et les réalités des machines et, d'autre part, avec la société changeante de l'époque, l'émergence de la classe moyenne et les transformations des modes de vie que le design est devenu de plus en plus important. Il réfère ainsi à ce processus qui permet d'anticiper les problématiques liées à la fabrication et à l'utilisation d'un objet. Il impliquerait donc de réfléchir principalement à la qualité des objets fabriqués pour améliorer la vie de tous les jours et aux moyens d'assurer cette qualité.

Par la compréhension du monde matériel dans lequel nous habitons tous, le design, comme champ de connaissances, appelle à explorer et à prendre en compte à la fois les manières dont on fabrique ce monde, dont on en fait l'expérience, dont on l'apprécie et l'univers de significations qui y est associé. Le design, en principe, vise l'élaboration de solutions pertinentes aux problématiques de la société actuelle et à embellir la vie grâce à des propositions adéquates, qui ont du sens pour les personnes et créent un attachement.

Quelles sont ces solutions? Il y a en a plusieurs. C'est, par exemple, remodeler la chaise d'attente d'hôpital et l'adapter en fonction des besoins d'un malade qui a de la difficulté à s'asseoir parce qu'il a mal au dos et préférerait être un peu plus allongé. C'est faire de ces environnements souvent hostiles que sont les hôpitaux des environnements plus apaisants, plus humains. C'est réduire la douleur lors d'une prise de sang grâce à la conception d'un système de seringue à la fois plus efficace et à l'apparence plus reconfortante. C'est aussi structurer l'information concernant ces objets pour qu'elle soit lisible et agréable afin d'en faciliter l'usage. C'est revoir les prothèses et en faire de beaux objets qui font la fierté de ceux qui les portent et qui soulignent leur identité plutôt que de l'annihiler. Le design, c'est aussi analyser les manières de vivre pour trouver de nouvelles

¹ Cette section est tiré de l'article de Gagnon, 2014, disponible en ligne : http://www.contact.ulaval.ca/article_blogue/design-agent-changement-social/



pistes de solution afin de rendre attrayant le transport collectif, d'améliorer le sac à dos des écoliers souvent trop lourd et peu ergonomique. C'est s'assurer que tous les usagers (les petits comme les grands, en santé ou pas, jeune ou vieux) soient considérés lors de la conception ou de l'amélioration d'objets et d'environnements quotidiens, en particulier pour les services publics. Le design agit donc comme agent d'innovation, il a une contribution importante comme agent de changement dans la société.

Ainsi, le design permet de transformer l'espace, les objets, les images ou encore les services en leur donnant une identité, mais aussi en transposant les valeurs de la société dans la matérialité, en tissant des liens sociaux ainsi qu'en répondant à des problématiques sociales et économiques. Le design est un agent de différenciation et de création de valeurs qui intervient dans toutes les sphères de l'activité humaine et du quotidien, du spectre de l'ordinaire au plus spectaculaire.

Une activité de créativité et d'analyse

Pour arriver à ce résultat, le design ne peut être seulement une activité créative, il doit également en être une d'analyse. Cette dernière repose sur un point de vue holistique des problématiques de différentes natures. Le design vise à favoriser la cohérence parmi un grand nombre de facteurs à considérer: techniques, ergonomiques, économiques, esthétiques, fonctionnels, symboliques, pour ne nommer que ceux-là. Par conséquent, le design implique également la considération du développement économique et social de toute production. Par sa démarche d'analyse transversale et itérative d'une problématique, il apporte une perspective créative et concrète. On passe donc d'un projet dont les intentions sont d'abord abstraites, pour devenir de plus en plus tangibles et se concrétiser dans un produit, un service ou les deux.

Par ailleurs, la pratique du design a beaucoup évolué ces dernières années et son champ d'expertise n'est plus uniquement celui de la création ou uniquement associé à sa finalité, le produit. On parle de plus en plus de design de services, de *design management*, de *design thinking*, de design de politiques. On insiste ainsi sur le mode de raisonnement itératif qui est initié dans un processus de design et qui peut être appliqué dans d'autres contextes.

Enfin, le design demeure tributaire d'une responsabilité sociale et publique, car il vise à améliorer la qualité de vie et à contribuer à la pérennité de l'environnement. Il devrait, en ce sens, privilégier le bien collectif en favorisant le bien-être global des populations par la sélection d'un geste, d'une action, d'un service,

bref, d'une intervention matérielle ou immatérielle appropriée au contexte spatial, culturel et social. Le design doit s'engager à susciter de la valeur et du sens.

En somme, le design n'est pas limité à une discipline «artistique» ou d'intervention «créative»; il renvoie graduellement à un champ plus vaste d'études, de pratiques et d'expertises qui s'intéressent aux transformations du monde matériel [et immatériel] dans lequel nous vivons et qui facilitent ou non la vie quotidienne.

Cela peut également se traduire par le modèle de Richard Buchanan, qui illustre l'élargissement de la portée des pratiques du design à des contextes plus organisationnels au-delà des pratiques traditionnelles du graphisme, du design industriel et d'interaction (Sangiorgi, 2015) (voir figure 1)².

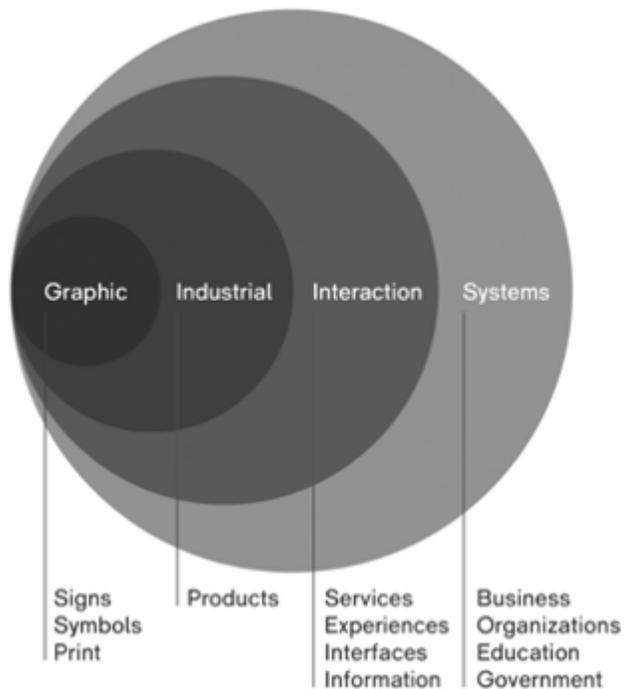


Fig. 1. Les niveaux de pratiques du design de Richard Buchanan (Source: Design for Europe, <http://www.designforeurope.eu/news-opinion/we-need-new-ways-discuss-design>)

² Ce paragraphe est tiré de Gagnon et Côté (2016). «Design and innovation beyond methods».

Quelques mots sur l'innovation³

L'innovation, du latin *inovatio* signifiant renouvellement, correspond selon la définition donnée par l'OCDE (2005, p. 54) à « la mise en œuvre d'un produit (bien ou service) ou d'un procédé nouveau ou sensiblement amélioré, d'une nouvelle méthode de commercialisation ou d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques de l'entreprise, l'organisation du lieu de travail ou les relations extérieures ». Bédard, Ebrahimi et Saives (2010, p. 387) la définissent comme « le processus de création, invention et exploitation des idées nouvelles par et pour les humains dans la sphère socioéconomique ».

Morand et Manceau (2009, p.13) précisent que « l'innovation est le fruit d'un processus global dans lequel la R&D n'est qu'un ingrédient parmi d'autres, à intégrer dans une démarche organisationnelle complexe. L'innovation relève à la fois de la R&D, du développement et de la protection des technologies, de l'organisation, du marketing, du design, de la créativité, de la stratégie d'entreprise, de l'organisation, des politiques de recrutement, et de toutes les composantes du management. Même dans les secteurs où la recherche joue un rôle fondamental, les entreprises innovantes sont celles qui savent construire une véritable interaction entre la R&D et le marketing. L'innovation est le fruit de processus multiples associant de nombreux facteurs fonctionnels et organisationnels ».

Traditionnellement, les approches s'intéressant à l'innovation proviennent de l'univers de la gestion ou de l'univers de l'ingénierie. Or, malgré tous les apports de ces deux disciplines, elles souffrent l'une comme l'autre d'une approche trop souvent technique, c'est-à-dire un travail — que l'on pourrait qualifier de déshumanisé —, suivant une méthode dans le but d'arriver à un résultat, et recherchant constamment l'efficacité la plus grande en oubliant parfois l'humain sur le chemin. La description de l'innovation est-elle aujourd'hui largement technique, excluant — pour ainsi dire — la composante sociale. Le design s'intègre alors dans cet interstice comme intermédiaire offrant une 3e voie. La majeure partie des personnes formées à l'innovation (hormis certains spécialistes de l'innovation) adoptent des approches qualifiées dans la littérature de *technology-push* ou *market-pull*.

Pour faire simple, ces deux modèles correspondent à l'approche orientée ingénierie et à l'approche orientée marché dans les organisations. Or, ce qu'il y a

³ Cette section est tirée de l'article de Blum (2019).

de commun à la fois à ces différents modèles, mais également à l'approche orientée ingénieur ou orientée marché, c'est leur perspective spécifiquement technique.

Le modèle poussé par la technologie relève d'une logique de développement technique ou technologique, se rapprochant des sciences positives, ou le développement de savoirs nouveaux se fait sur les savoirs précédents, en suivant une méthodologie relevant des sciences de la technique. Le savoir suprême, et l'acteur central de l'innovation — et donc celui qui détient le pouvoir — y est l'ingénieur. La dimension technique de ce modèle est donc directe.

Le modèle tiré par le marché relève de l'utilisation des techniques du marketing visant à comprendre le marché (analyse de part de marché, différenciation, segmentation, etc.) à travers des outils de suivi standardisés permettant de comprendre les activités à travers des questionnaires ou focus group. L'unité d'analyse n'est pas l'individu (ou consommateur) ou des groupes humains, mais le marché ou son segment cible, et vise donc à effacer les détails relevant d'une compréhension fine des attentes de la personne au profit d'un profil cible, déshumanisé et déshumanisant. Verganti (2009) ouvre d'ailleurs son ouvrage avec cette citation d'Ernesto Gismondi, président d'Artemide, une entreprise spécialisée en design : « Le marché ? Quel marché ? Nous ne regardons pas ce dont le marché a besoin. Nous faisons des propositions aux gens » (Verganti, 2009, p.2, traduction libre).

Le personnage central de ce modèle n'est plus l'ingénieur, mais le stratège en marketing. Bien entendu, cette approche n'est évidemment pas sans intérêt, mais en gommant toutes les imperfections pour aller vers « l'utilisateur moyen », elle se borne trop souvent à des innovations relevant de l'approche incrémentale plutôt que radicale. Cette critique a déjà été mise de l'avant par von Hippel (2007) qui remédie à la question partiellement en s'intéressant non pas à l'utilisateur moyen, mais à l'utilisateur-innovateur, c'est-à-dire celui cherchant des produits nouveaux. De plus, le processus tiré par le marché a pour finalité non l'individu, mais l'organisation, ce qui veut dire, dans un système de capitalisme financier à maximiser le profit, au détriment du consommateur.

L'innovation par le design

Loin de cette perspective, on peut concevoir le rôle du designer comme celui qui innove, en partant d'un besoin éminemment humain, pour arriver à une solution satisfaisante pour l'humain, et de plus en plus souvent, en se basant sur une compréhension fine de l'individu, mobilisant les savoirs développés par les sciences humaines et sociales. C'est cette approche-là que nous qualifierons de propre au designer.

Dans cette perspective, l'humain est à la fois le point de départ et le point d'arrivée du travail du designer, et toute sa démarche repose sur ce celui-ci, et sur un rôle de traducteur entre les contraintes matérielles avec lesquelles il doit composer. L'entre-deux qu'est l'acte d'innovation, à travers l'usage de la technologie et la satisfaction d'un besoin de marché n'est pas éludé, mais se retrouve au service de l'individu, et non plus mis en avant au profit d'une mécanique dépassant tous les acteurs et leurs besoins. C'est ce que nous qualifions d'innovation par le design.

La recherche et la réflexion sur l'analyse du design sous l'angle de l'innovation sont relativement récentes. Tel M. Jourdain qui faisait de la prose sans le savoir, les sciences du design ont longtemps fait de l'innovation sans en faire un objet d'étude. Dans un texte de 2012, Kathryn Best, bien connue pour ses ouvrages en design management, propose que le design établit un lien entre la créativité et l'innovation. Ainsi, si la créativité permet de générer des idées nouvelles et que l'innovation en est l'exploitation, le design constitue le moyen idéal de rendre ces idées et l'innovation qui en découlent attrayantes et adaptées aux consommateurs à travers un produit. Elle s'inscrit dans la poursuite des conclusions du rapport de Sir George Cox (2005) qui montrait combien le design pourrait constituer un vecteur de développement économique important pour l'industrie britannique. De même, plusieurs institutions de promotion du design mettent de l'avant le rôle stratégique du design comme méthodologie de l'innovation. Le *Design Council* ainsi que le *Design for Europe*, par exemple, tout comme l'engouement des dernières années pour le *Design Thinking* aux États-Unis plus particulièrement, montrent à quel point l'innovation par le design semble être la panacée pour un développement économique davantage en phase avec les aspirations humaines - ou qui a, à tout le moins, la prétention de l'être⁴.

⁴ Ce paragraphe est tiré de Gagnon, C. 2019. «Les enjeux de l'approche design» dans GAUTHIER Philippe, PROULX Sébastien et Fabienne MÜNCH (dir) (2019), *Transformer, innover, dérégler*, Actes des 10e Ateliers de la recherche en design (Montréal, octobre 2015), Montréal : Éditions Design et société, pp. 105-108. <http://www.gds.umontreal.ca/wp-content/uploads/2019/05/Actes-ARD10.pdf>.

Par ailleurs, Cope et Kalantzis (2011) suggèrent que le design agit à l'interface de la société de la connaissance et de l'économie créative. Par conséquent, le design peut être considéré comme la capacité d'agir dans un monde où de nombreuses parties prenantes s'entrecroisent avec des besoins et des aspirations qui attendent d'être saisis, compris et interprétés. Enfin, Best (2012) définit également le design comme un processus de transformation centré sur l'humain et dépassant les approches traditionnelles de gestion permettant de déclencher un changement majeur dans la façon dont les problèmes socio-économiques sont abordés⁵.

Nos recherches ont montré que pour qu'une innovation soit effective et efficace, celle-ci devait reposer sur trois piliers : le contenu, le type de relation et le sens associé pour les équipes et les usagers (Blum, 2014). Le contenu est associé à des disciplines techniques (ingénierie, biologie, médecine, etc.). Le type de relation est associé aux sciences de l'administration et notamment au management qui met en œuvre des modes d'organisation assurant (ou pas) les pratiques d'exploration. Le design peut également contribuer à travers les pratiques de design management (Blum, 2017; Blum et Cova, 2018). Les sciences du design se caractérisent par l'apport de sens pour les équipes de conception comme pour les usagers. Évidemment, un sens peut être trouvé sans l'apport du design - tout comme des développements techniques peuvent être trouvés sans qu'un ingénieur ou un chimiste y soit associé par exemple, et des formes d'organisation efficaces peuvent être mises en place sans recourir à des personnes formées au management. Mais dans tous ces cas, on s'appuie sur des activités relevant d'un coup de chance. Avoir recours au design, c'est s'assurer d'intégrer l'enjeu du sens dans les pratiques et le processus d'innovation.

De cette façon, nous pensons que le design peut apporter des perspectives intéressantes sur la question de l'innovation. En effet, nous pensons qu'il est essentiel d'intégrer le design afin de créer de la valeur qu'il s'agisse de la transformation dans la manière de concevoir des produits et services que d'intégrer le design dans les organisations de manière transversale et stratégique dans les processus décisionnels.

⁵ Ce paragraphe est tiré de Gagnon, C. et V. Côté. 2016. «Design and innovation beyond methods». In Bellemare, J., S. Carrier et F. Piller. *Managing Complexity – Proceedings of the MCPC 2015, the 8th World Conference on Mass Customization, Personalization, and Co-Creation*. MCPC2015. Springer.

Les degrés d'intégration du design dans les politiques d'innovation

En 2007, le *Design Creates Value, National Agency for Enterprise* a développé une échelle d'intégration du design dans l'économie danoise (*Danish Design Ladder*) : d'une intégration minimale au palier 1 à une intégration stratégique au palier 4 (Danish Design Centre, 2015). Au palier 1, le design n'intervient pas dans le développement de produits (pas de design). Au palier 2, le design est considéré comme du stylisme (design comme stylisme). Au palier 3, le design fait partie intégrante du processus de développement (design comme processus). Finalement, au palier 4, le design est considéré comme un des principaux moyens stratégiques d'encourager l'innovation. En 2011, le *Sharing Experience Europe* (SEE) a également considéré une échelle (*Design Policy Ladder*) pour comprendre le spectre d'intervention du design dans les politiques de design et le degré de maturité de son intégration : d'aucune politique à une vision pour le design industriel à celle du design de service à celle du design stratégique. C'est de cette échelle que Messier (2013) a tiré son analyse en montrant que le design en tant qu'innovation au Québec se positionne au deuxième palier c'est-à-dire à l'échelle d'une vision strictement pour le design industriel dans les entreprises. En 2013, le *Design Council* a publié un rapport sur le rôle du design pour le bien public. On y a développé une échelle à trois paliers permettant de mieux circonscrire la portée de l'innovation par le design dans les secteurs publics. Au palier 1 (*Design for discrete problems*), le design se pose essentiellement en tant que pratiques professionnelles qui aident à améliorer une situation particulière et s'inscrivent dans un projet limité. Le *Design Thinking* n'est pas à proprement parlé convoqué dans ce type de démarche limitée au design de produits de manière isolée. Le design n'agit donc pas de manière stratégique au développement plus large des services publics. Au palier 2 (*Design as capability*), le design est intégré à la culture des projets de services publics tant dans la manière de les opérer que des décisions qui y sont prises. Les compétences des gestionnaires à mieux saisir le rôle du design sont présentes et permettent d'intégrer à la fois les professionnels du design dans un projet et de cerner les problématiques par une démarche d'ensemble d'innovation par le design (*Design Thinking*). Le dernier palier considère le design comme démarche stratégique d'innovation politique. En ce sens, le *Design Thinking* est intégré dans le développement des politiques publiques. Dans les paliers 2 et 3, les professionnels du design agissent comme des facilitateurs du processus d'innovation tout comme ils peuvent également permettre de concrétiser les idées générées par l'ensemble des acteurs impliqués (gestionnaires, citoyens, experts, designers) en projets concrets c'est-à-dire en produits et services à délivrer.



Opportunités du design dans le développement de l'innovation au Québec

Sans être exhaustifs, nous proposons ici quelques orientations de positionnement du design qui pourraient être pertinentes pour le Québec.

Favoriser la croissance des entreprises et le développement de marché à haut potentiel

Une étude de McKinsey (2018) témoigne du fait que les entreprises mobilisant les processus de conception et d'action reposant sur les approches du design obtiennent des performances économiques bien meilleures : « Les sociétés dont le score de l'indice McKinsey Design se situe dans le premier quartile ont surpassé la croissance de l'indice de référence du secteur dans une proportion pouvant atteindre deux pour un » (traduction libre). Filippetti (2011) montre que, dans les cas de stratégie complexe et d'interactions intenses avec l'environnement externe, le design constitue la meilleure source d'innovation. Les entreprises utilisant ces approches obtiennent par ailleurs de meilleures performances économiques. Dans une étude de Micheli (2014), il est recommandé que le design ne soit pas réservé aux entreprises traditionnellement utilisatrices du design, qui produisent des produits de qualité supérieure, ni même simplement aux produits, graphiques, procédés industriels ou d'interaction. Selon l'étude, « il existe d'énormes possibilités d'utiliser le design pour différencier n'importe quel type de produit ou de service, répondre aux besoins de clients et améliorer les méthodes de travail. Le design consiste à faire en sorte qu'une organisation se démarque de la concurrence, et est donc utile dans n'importe quel secteur ».

L'expertise variée du secteur du design (graphisme, design d'interface, design industriel et de produits, design d'interaction ou d'expérience utilisateur, design de services, etc.) permet entre autres choses :

1. de mieux cibler les besoins des usagers en amont des décisions de développement ;
2. de favoriser les choix de proposition de produits et services à retenir en fonction d'une meilleure synergie entre le marché, les modes de réalisation et de production industrielle et les usages et comportements anticipés ;
3. de viser à toutes les étapes du développement de produits et services l'adoption des meilleures pratiques d'écoconception et de design responsable ;



4. de rediriger le développement de marché vers des solutions efficaces, attrayantes, mieux adaptées aux usages et, par là, porteuses d'innovation à la fois sociale et technologique ;
5. en résumé, d'adopter une perspective holistique offrant une vue d'ensemble des enjeux, privilégiant les optimums globaux aux optimums locaux.

On retrouve ce rôle central du design dans des firmes mondiales telles Apple, Ikea, Décathlon, Philips, toutes les quatre des entreprises qui ont placé le design au cœur de leur stratégie. Insistons sur ce point : avant d'être des firmes de technologie, d'ameublement, de sport ou d'électronique, ces entreprises sont des firmes de design. L'ingénierie et les processus d'affaires y sont subordonnés aux logiques de design. Il n'est plus uniquement question du rôle du design sur les produits ou services, mais sur les choix stratégiques des entreprises (palier 4 du Danish Design Center, 2015). L'excellence et le succès de ces firmes sont avant tout dus à l'intégration stratégique du design dans la vision, la réalisation et l'organisation de ces entreprises.

Améliorer les services et la fidélisation des consommateurs

D'autres entreprises ont su prendre le tournant du design pour l'intégrer, si ce n'est à leurs pratiques stratégiques et managériales, au moins à leurs produits et services. On pense à : IBM, Google/Alphabet, Amazon ou encore Microsoft depuis quelques années ; Shopify, AirBNB ou Uber depuis la création de ces entreprises. On retrouve donc l'ensemble des GAFAM et nombre de *super-startup*, pour lesquelles le design joue un rôle central et généralement sous-évalué à l'extérieur par les analystes. Ces entreprises emploient plusieurs Québécoises et Québécois qui y occupent des postes-clés. Dans des secteurs plus traditionnels, on peut penser aux institutions financières qui commencent à intégrer de plus en plus de designers de services. Au Québec, le succès de Bombardier Produit Récréatif, Bixi ou encore Premier Tech repose largement sur leur intégration du design au sein de leur stratégie d'affaires. Enfin, on peut aussi démontrer que le design joue un rôle de plus en plus important dans le démarrage d'entreprises de biens et services dont les jeunes pousses réussissent à se démarquer par la qualité de leurs propositions d'affaires et l'originalité de leurs produits : TERO (succès phénoménal de Kickstarter), Transit, Espace Abeille, Nektar, etc.



Revitaliser le secteur industriel et manufacturier au Québec

Nous sommes profondément convaincu-es que le design comme moteur d'innovation pourrait avoir un rôle significatif dans la reprise industrielle suivant la crise, à la fois en matière de développement de produits et de services innovants, d'entreprises, mais également dans la revitalisation du secteur industriel et manufacturier, largement mis à mal au cours des dernières décennies. On peut penser entre autres choses à l'industrie du meuble qui pourrait trouver des opportunités formidables en réinventant les espaces de travail post-pandémie. D'autres secteurs pourraient bénéficier de l'apport du design pour réorienter leur production en phase avec les besoins humains en émergence (mobilier scolaire, mobilier et équipement pour les personnes vieillissantes).

Intégrer les designers dans la fonction publique à différents niveaux

À noter également que de plus en plus de pays utilisent le design pour innover dans la fonction publique. Les exemples sont multiples et permettent parfois des économies de milliards de dollars, des simplifications administratives ou encore le développement de nouveaux services, voire de nouvelles politiques publiques (Mulgan, 2014 ; Bason, 2014 ; Design Council, 2015 ; Blum, 2016 ; Gagnon et Watkins, 2017 ; Blum, 2020). À l'international, des designers trouvent de plus en plus souvent place au sein de la fonction publique municipale ou étatique. Par exemple, en France, on dénombre maintenant la fonction de designer d'intérêt général. Force est de constater que le Québec est très en retard sur ces questions. Notre expérience montre que, malgré un discours qui lui est favorable, c'est une version appauvrie du design qui est promue par de nombreux acteurs privés ou publics.

Ces constats s'appliquent également au secteur public. Une étude conjointe d'organismes européens financés par la Commission européenne recommande, entre autres, d'intégrer la pensée design dans les pratiques des gouvernements et des politiques publiques. « Il est de plus en plus évident dans le secteur public que la réflexion sur le design est le moyen de surmonter les défauts structurels communs à la prestation de services et à l'élaboration des politiques » (Design

Council et al., 2013). Plusieurs exemples à différents paliers peuvent être donnés⁶ :

- Un projet pour le ministère de la santé britannique (UK-Department of Health) a permis de réduire la violence et les agressions dans les hôpitaux. Une réduction de 50 % du langage corporel menaçant et des comportements agressifs a été enregistrée après la mise en œuvre des solutions de design, dans le cadre d'un travail fournissant un excellent rapport qualité-prix⁷.
- À Sunderland (R.-U.) le soutien existant pour les personnes sans emploi, bien qu'il y en ait beaucoup, était déconnecté et difficile d'accès. À travers une intervention de design, le nouveau programme mis en place a permis de soutenir plus de 1 000 personnes, dont 275 ont trouvé un emploi. Le coût total de la gestion du programme s'est élevé à 180 000 £ (306 000 CAD). Le rendement, calculé par une évaluation indépendante, a été de plus de 360 000 £ (612 000 CAD) de fonds publics sauvés par la réduction des dépenses de l'aide sociale. Selon le ministère du Travail et des Pensions, il est économiquement rationnel de dépenser 62 000 £ (105 000 CAD) pour permettre à une personne moyenne bénéficiant d'une allocation d'incapacité de travail de retrouver un emploi. Le coût moyen par personne de l'initiative Make it Work est inférieur à 5 000 £ (8 500 CAD). Cela représente une économie de 90 %.
- La refonte des services numériques du gouvernement britannique par le design a permis des économies estimées à 2,8 milliards CAD / an.
- La mise en place du MindLab par le gouvernement du Danemark, pour faciliter l'utilisation de la méthodologie du design par les décideurs politiques. Le laboratoire a été créé en tant qu'unité de consultation interne. Pour la préparation de chaque nouvelle proposition de politique, une équipe ministérielle est mise en place. Il appartient à chaque équipe de décider si elle doit faire appel au MindLab ou à des consultants externes. Les objectifs du MindLab sont :

⁶ Tiré de Blum, 2020 - Blum, G. (2020). La pensée design : Une méthode d'innovation pleine de potentiel pour le secteur public. Dans Y. Lauzon (Éd.), Approche intégrée de la gestion de l'information. Meilleures pratiques pour une performance pérenne (p. 68-73). YLA Formation. <http://hdl.handle.net/20.500.11794/38009>

⁷ Design Council. (s. d.). Reducing violence and aggression in A&E. <https://www.designcouncil.org.uk/what-we-do/social-innovation/reducing-violence-and-aggression-ae>



- A. Aider les fonctionnaires à développer et à tester de nouvelles idées avec le citoyen au centre
- B. Former les fonctionnaires afin qu'ils puissent mettre en œuvre des projets centrés sur l'utilisateur.
- C. Coopérer avec les universités danoises et étrangères sur, entre autres, des projets de doctorat ou de recherche pour des projets innovants de politique publique

Ces exemples illustrent le potentiel d'impact important du design dans la fonction publique.

Constat

Soyons honnêtes : la situation au Québec est éloignée de ces meilleures pratiques. Mais nous pourrions progresser rapidement, puisque le Québec dispose d'atouts. Nous bénéficions de plusieurs formations d'excellence, comme en témoigne le fait que des designers Québécoises et Québécois se retrouvent à des postes clés dans plusieurs des entreprises que nous avons citées. Ou encore le fait que Montréal soit une ville UNESCO de design, qu'elle ait adopté un agenda sur la qualité en design et en architecture qui propose d'intégrer à plusieurs échelles de l'administration municipale le design. La présence au Québec des sièges du World Design Organisation (WDO) et de l'International Council of Design (ICO-D). Ou, pour donner un exemple plus régional - et qui touche directement aux travaux des auteur·es de ce rapport -, la place que l'École de design de l'Université Laval donne à l'innovation et à l'entrepreneuriat par le design.

Des pistes d'action pour favoriser l'innovation par le design au Québec

À la lumière des éléments soulevés dans ce mémoire, il serait pertinent d'intégrer le design à différents niveaux (opérationnel et stratégique) pour soutenir l'innovation dans les secteurs d'activités économiques du Québec, dans les entreprises et institutions. La stratégie de la recherche et de l'innovation 2022 pourrait servir de levier à cet effet. À cet égard, nous suggérons quelques recommandations :

A. Soutenir l'intégration du design dans les entreprises

- A1. Améliorer la mesure Design-Innovation de crédit d'impôt pour l'intégration du design industriel :
 - A1-1. Élargir l'accessibilité à la mesure, notamment aux entreprises en émergence (*start-up*).
 - A1-2. Bonifier les objectifs de la mesure pour favoriser l'établissement de bureau de design et d'innovation à l'intérieur des entreprises.
- A2. Articuler l'intégration du design avec les supports en entrepreneuriat au Québec et instaurer des maillages avec les firmes de design.
- A3. Financer un concours promouvant les meilleures pratiques et activités de design sur le modèle des prix de l'OAQ (Ordre des architectes du Québec).
- A4. Promouvoir la compréhension de l'approche et la culture des activités d'affaires orientées par le design (*design-driven*) au sein du Ministère de l'économie et de l'innovation et des instances de développement économique et social du Québec.

B. Bonifier les formations en design

- B1. Améliorer l'arrimage des formations en design avec les grands enjeux de société et de développement économique et social du Québec en proposant des curriculums spécialisés au 2e cycle, en vue de développer l'expertise stratégique.
 - B1-1. Augmenter les formations professionnalisantes de 2e cycle en design de haut niveau (exemple: design et innovation sociale ; design, management et entrepreneuriat ; design et changements climatiques ; design et fonction publique ; design et santé ; etc.).
 - B1-2. Favoriser les partenariats offrant des formations interdisciplinaires intégrant les connaissances et expertises en design.

- B1-3. Valoriser les expertises spécialisées en design (design graphique, design industriel, design d'interface, etc.) qui impliquent des compétences visuelles, numériques et matérielles de haut niveau au coeur de l'intégration du design au sein des formations aux cycles supérieurs, au-delà de la «pensée design» ou du *design thinking* puisque ces compétences spécialisées sont au coeur de l'innovation et de sa concrétisation.

C. Initier des pratiques de design dans la fonction publique québécoise

- C1. Créer un laboratoire intégré à la fonction publique visant à mieux articuler les opportunités d'intervention du design à différentes échelles (visuelle, matérielle, spatiale, numérique) afin d'améliorer les services destinés aux citoyens au-delà de la valeur cosmétique du design ou des outils collaboratifs du *design thinking*.
- C2. Créer un programme de formation en design pour la fonction publique visant à l'innovation et l'amélioration des services destinés aux citoyens (éducation, santé, transport, etc.) et ne reposant pas uniquement sur le besoin d'un virage numérique, mais intégrant plus largement les champs d'intervention du design (visuelle, matérielle, spatiale et numérique). Miser notamment sur l'approfondissement des connaissances des institutions publiques et les enjeux législatifs, politiques et plus largement éthiques de l'action publique.

D. Créer un institut du design inspiré par le [Design Council](#) ou le Design Management Institute ([DMI](#)) visant à :

- D1. Développer des connaissances élargies du design et ses impacts par des études de cas, de la promotion du design dans les stratégies d'affaires et politiques et interpellant l'ensemble des disciplines du design du Québec.
- D2. Fédérer les acteurs des différents milieux du développement économique et social du Québec pour favoriser une meilleure intégration du design, notamment aux échelles stratégiques et décisionnelles.
- D3. Vulgariser ce qu'est le design.
- D4. Développer des études de cas démontrant l'utilité et la performance du design selon les types de pratiques, ses impacts sur l'innovation et le

développement de produits et services québécois à haut rendement économique ou social.

- D5. Développer un cadre de référence facilitant la compréhension du rôle stratégique du design en innovation et des différentes expertises susceptibles d'y être bénéfiques.

E. Soutenir le développement de connaissances en innovation par la recherche en design

- E1. Faciliter la création de chaires de recherche en design sur des enjeux sociaux prioritaires pour le Québec.
- E2. Revoir les modalités des FQ afin de permettre à la recherche en design d'être mieux répertoriée notamment en révisant la nomenclature des disciplines, la recherche en design ayant des ancrages épistémologiques singuliers réunissant les arts appliqués, les sciences appliquées et les sciences humaines et sociales ainsi que des finalités qui recoupent une diversité de préoccupations et d'expertises (santé physique et mentale, ingénierie, environnement, etc.). Les disciplines universitaires du design sont actuellement mal servies par la structure des organismes subventionnaires.
- E3. Créer un doctorat interuniversitaire en design et innovation afin de fédérer une réelle synergie entre les universités et permettre ainsi le développement de savoirs de haut niveau susceptible de bénéficier au renforcement des programmes universitaires en design et aptes à relever les défis de la société québécoise du 21^e siècle.

Finalement, ce mémoire ne se veut pas un portrait fidèle des réalités du design au Québec, puisque des études en ce sens sont largement manquantes (cf. Le point E). Néanmoins, il appelle à considérer le design comme une voie essentielle et incontournable de l'innovation au 21^e siècle. Il nous apparaîtrait dommage de ne pas saisir les opportunités multiples de l'intégrer à la stratégie de l'innovation du Québec de 2022, notamment par le fort impact économique, social et environnemental qu'il peut apporter à une politique d'innovation québécoise.

Références citées

- Bason, C. (Ed.) (2014). *Design for Policy*. Gower Publishing, Farnham (2014)
- Bédard, M. G., Ebrahimi, M., & Saives, A.-L. (2011). *Management à l'ère de la société du savoir*. Cheneliere.
- Best, K. (2012). *Design as Enabler of Change*. In: DMI Viewpoints. July.
- Blum, G. (2014). *L'émergence des connaissances dans le secteur québécois de l'aéronautique. Une étude de l'innovation conduite par le concept d'avion vert*. UQAM.
- Blum G. (2016). « Propositions pour penser et agir l'innovation publique » dans G. Blanc et Y. Lauzon. *Innovation publique à l'ère du numérique*, (47-56). smartconference.ca.
- Blum, G. (2017). Éléments de réflexion sur le design et le management. *Le libellio*, 13(4), 61-68.
- Blum, G. (2019). Entre innovation tirée par le marché et innovation poussée par la technologie : L'innovation-centrée-design comme troisième voie: Vol. *Actes des 10e ateliers de la recherche en design-Transformer, innover, déréglé* (P. Gauthier, S. Proulx, & F. Munch, Éd.s.; p. 113-120). <http://hdl.handle.net/20.500.11794/38237>
- Blum, G. (2020). La pensée design : Une méthode d'innovation pleine de potentiel pour le secteur public. Dans Y. Lauzon (Éd.), *Approche intégrée de la gestion de l'information. Meilleures pratiques pour une performance pérenne* (p. 68-73). YLA Formation. <http://hdl.handle.net/20.500.11794/38009>
- Blum, G., & Cova, V. (2018). Le design management en discussion. *Sciences du design*, 7, 21-27.
- Brown, T. (2008). Design Thinking. *Harvard Business Review*, 84-92.
- Cope, B., Kalantzis, M. (2011). Design in Principle and Practice: A Reconsideration of the Terms of Design Engagement. In: *The Design Journal*. 14(1) 45-63.
- Cox, Sir George (dir.) (2005). *Cox Review of Creativity in Business : Building on the UK's Strengths*. UK : HM Treasury. CRESC Conference. Manchester.
- Danish Design Centre. (2015). *The Design Ladder : Four steps of design use*. <https://danskdesigncenter.dk/en/design-ladder-four-steps-design-use>
- Davis, J., Docherty, C. A., & Dowling, K. (2016). Design Thinking and Innovation : Synthesising Concepts of Knowledge Co-creation in Spaces of Professional Development. *The Design Journal*, 19(1), 117-139. <https://doi.org/10.1080/14606925.2016.1109205>
- Design Council, Danish Design Centre, Design Wales, & Aalto University. (2013). [*Design for Public Good*](#)
- Dorst, K. (2015). *Frame Innovation: Create new thinking by design*, Cambridge, MIT Press, 204 p.

- Filippetti, A. (2011). Innovation modes and design as a source of innovation : A firm-level analysis. *European Journal of Innovation Management*, 14(1).
- Gagnon, C. (2014). Le design : agent de changement social. Université Laval : *Blogue Contact*, 3 sept. 2014. Consulté le 22 septembre 2014 http://www.contact.ulaval.ca/article_blogue/design-agent-changement-social/
- Gagnon, C. et Côté, V. (2016). *Public design and social innovation: Learning from applied research*. DRS 2016, Design Research Society 50th Anniversary Conference. Brighton, UK, 27–30 June 2016. <http://www.drs2016.org/353/>
- Gagnon, C. & Côté V. (2016). Design and innovation beyond methods». In Bellemare, J., S. Carrier et F. Piller. *Managing Complexity – Proceedings of the MCPC 2015*, the 8th World Conference on Mass Customization, Personalization, and Co-Creation. MCPC2015. Springer.
- Gagnon, C. & Watkins, T. (Éds.) (2017). Innovation publique. *Sciences du Design*, No.5, Paris, PUF.
- Hernández, R. J., Cooper, R., Tether, B., & Murphy, E. (2018). Design, the Language of Innovation : A Review of the Design Studies Literature. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 4(3), 249-274. <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2018.06.001>
- Johansson-Sköldberg, U., Woodilla, J., & Çetinkaya, M. (2013). Design thinking : Past, present and possible futures. *Creativity and Innovation Management*, 22(2), 121–146.
- McKinsey Quaterly. (2018). *The Business Value of Design* (p. 32). <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-design/our-insights/the-business-value-of-design>
- Messier, P.-A. (2013). *Towards a Design Policy For Québec*. EMBA-MCGILL-HEC, Hiver 2013. Montreal.
- Micheli, P. (2014). *Leading Business by design* (90 p.). Warwick Business School and Design Council. <https://www.designcouncil.org.uk/resources/report/leading-business-design>
- Morand, P., & Manceau, D. (2009). *Pour une nouvelle vision de l'innovation* (p. 108) [Rapport public]. La Documentation Française. <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/094000205/index.shtml>
- Mulgan, G. (2014). *Design in public and social innovation. What works and what could work better*. Nesta... <https://www.nesta.org.uk/report/design-in-public-and-social-innovation/>
- OCDE. (2005). *Manuel d'Oslo* (3e édition). Éditions OCDE. <http://www.oecd-ilibrary.org/content/book/9789264013124-fr>
- Sangiorgi, D. (2015). *We need new ways to discuss design*. Design for Europe, <http://www.designforeurope.eu/news-opinion/we-need-new-ways-discuss-design>
- Verganti, R. (2009). *Design Driven Innovation : Changing the Rules of Competition by Radically Innovating What Things Mean*. Harvard Business Press.
- von Hippel, E. (2007). Horizontal innovation networks—By and for users. *Industrial and Corporate Change*, 16(2), 293.

Autres références consultées

- Alexander, C. (1971). Notes on the synthesis of form. Cambridge: Harvard University Press.
- Antoine A. et G. Blum (2014) « La gestion des connaissances ou le knowledge management (km) ». *Revue internationale de psychosociologie et de gestion des comportements organisationnels (RIPCO)*. 19(49), 23-31. doi:10.3917/rips.049.0021
- APDIG & DBA (2010). Design and the Public Good: Creativity vs The Procurement Process? A report by the Associate Parliamentary Design & Innovation Group in association with the DBA, London.
- Baglieri, E, Zamboni, S., Secchi, R., Rampino, L. (2008). Design as a strategic competence for continuous innovation. In: International DMI Education Conference. Design thinking: New Challenges for Designers, Managers and Organizations. 14-15 Avril. EESSEC Business School, Cergy-Pointoise, France
- Bate, P., Robert, G. (2007). Bringing User Experience to Healthcare Improvement: The Concepts, Methods and Practices of Experience-based Design. Radcliffe Publishing, Abingdon
- Blum G., & M. Ebrahimi (2014). De la connaissance des réseaux aux réseaux de la connaissance. Vers de nouveaux modèles d'organisation innovants. *Management & Avenir*, (67), 207-223. doi:10.3917/mav.067.0207
- Blum, G., M. de Blois et N. Tadjine (2017). L'impression 3D: de l'émerveillement technique aux enjeux organisationnels, économiques et sociétaux. Québec, Canada: École de design, Université Laval. Retrieved from <http://design.ulaval.ca/impression3d>. ISBN. 978-2-9816772-0-4.
- Blum, G. (2018). Innover pour créer du sens? La voie de l'innovation par le design. *Turbulence* (4), 7-14.
- Blum G., & M. Ebrahimi (2018). Émergence des connaissances liées à l'éco-innovation : l'orientation des savoirs conduite par le concept d'avion vert. *Technologie et innovation*, 18(3), 1-21. doi.org/10.21494/ISTE.OP.2018.0249
- Blum, G. et R. Guyard (2019). Prédémarrage d'une entreprise de produits technologiques basée sur le design de produits. *L'entreprise de produits domestiques Tero*.
- Blum, G., & Coulombe-Morency, T. (2020). La recomposition des espaces de travail et l'impact sur l'innovation collective. Dans V. Lehmann & V. Colomb (Éds.), *L'innovation collective. Quand créer avec devient essentiel*. (p. 231-252). Presses de l'Université du Québec.

- Brown, T. (2009). *Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations*. HarperCollins Publishers, New York
- Cooper, R., Junginger, S., Lockwood, T. (eds): *The Handbook of Design Management*. Berg Publishers, Oxford
- Brown, T., Wyatt, J. (2010). *Design Thinking for Social Innovation*. In: *Stanford Social Innovation review*, Winter.
- Côté, V., Bélanger, L. et Gagnon, C. (2017). *Le design au service de l'expérience patient*. *Sciences du design* no. 6, PUF.
- Dahlin, K. B. & D. M. Behrens. (2005). «When Is an Invention Really Radical ? Defining and Measuring Technological Radicalness». *Research Policy*, 34, pp. 717-737.
- Design Council (2018). [Report Understanding design-intensive innovation](#)
- Design Council (2014). [Report Innovation by design](#)
- Design Council (2011). [Design for innovation I Design Council](#)
- Gagnon, C. (2006). « La question de l'esthétique des lignes à haute tension : une problématique paysagère émergente ». *Design et projets d'équipements publics*, A. Findeli (dir.) *Actes du colloque-atelier international interdisciplinaire Design et projets d'équipements publics – 4 et 5 novembre 2004*, Musée d'art moderne de Saint-Étienne (France). *Certu DDE Loire, Débats* 51, pp. 44-62.
- Gagnon, C. (2012). « Paysage, transport d'électricité et esthétique du quotidien : de la confrontation au moins pire ». dans Bouneau, C. et Varaschin (Dir.), *Les paysages de l'électricité : perspectives historiques et enjeux contemporains*. Bruxelles : P.I.E. Peter Lang.
- Gagnon, C. (2019). «Les enjeux de l'approche design» dans GAUTHIER Philippe, PROULX Sébastien et Fabienne MÜNCH (dir) (2019), *Transformer, innover, dérégler*, Actes des 10e Ateliers de la recherche en design (Montréal, octobre 2015), Montréal : Éditions Design et société, pp. 105-108. <http://www.gds.umontreal.ca/wp-content/uploads/2019/05/Actes-ARD10.pdf>
- Gagnon, C. Rousseau, C., Coulombe-Morency, T., Cadoret, S. et C. Côté. (2021). *Design with Social Justice in Mind. The Case Study of Furniture Design in Elementary Schools*. DESIGN CULTURE(S). CUMULUS ROMA 2020.
- Gagnon, C., Dagenais, D. et V. Côté. (2018). «A Place to Be or, at Least, a Space to See: a qualitative inquiry on the experience and appreciation of extensive green roofs». In C. Storni, K. Leahy, M. McMahon, P. Lloyd & Erik Bohemiapp (eds). *Proceedings of DRS 2018 – Catalyst – International Conference, 25–28 June 2018, Limerick, Ireland, Volume 1*, pp. 405-423
- Gagnon, C. (2005). « Paysage et esthétique des pylônes ». dans *Paysages en perspective*, P. Poullaouec-Gonidec, G. Domon et S. Paquette (dir.) « Série Paysages » des Presses de l'Université de Montréal, pp.209-239.

- Gardien, P., Djajadningrat, T., Hummels, C., Brombacher, A. (2014). Changing your Hammer: The implications of Paradigmatic Innovation for Design Practice. In: *Industrial Journal of Design*, 8(2), 118-139
- Gardien, P., Djajadningrat, T., Hummels, C., Brombacher, A. (2014). Changing your Hammer: The implications of Paradigmatic Innovation for Design Practice. In: *Industrial Journal of Design*, 8(2), 118-139.
- Heskett, J. (2002). *Toothpicks & Logos : Design in Everyday Life*. New-York : Oxford University Press.
- Holston, D. (2011). *The Strategic Designer: Tools & Techniques for Managing the Design Process*. In: HOW Books. Ohio, Cincinnati.
- Jenkins, J. (2008). Creating the Right Environment for Design. In: *Design Management Review*, 19(3), 16-22
- Kelley, T., Kelley, D. (2013). *Creative Confidence: Unleashing the Creative Potential Within Us All*. Crown Business.
- Kimbell, L. (2009). Beyond design thinking: Design-as-practice and designs-in-practice. In:
- Kimbell, L. (2014). *The Service Innovation Handbook: Action-Oriented creative thinking toolkit for service organizations*. BIS Publishers, Amsterdam
- Kimbell, L. (2009). The Turn to Service Design. In: Julier G., Moor, L. (eds.), *Design and Creativity: Policy, Management and Practice*. Berg, Oxford (2009)
- Kimbell, L. (2011). Rethinking Design Thinking: Part I. In: *Design and Culture*. 3 (3) November, 285-306
- Kolko, J. (2013). *Wicked Problems: Problem Worth Solving. A Handbook & A Call to Action*. Ac4d, Austin
- Köppen, E., Meinel, C. (2012). Knowing people: The empathic designer. In: *Design Philosophy Papers*. 1, 1-10.
- Krippendorff, K. (2006). *The semantic turn: A new foundation for design*. Taylor and Francis, Boca Raton, FL
- Krippendorff, K. (1989). «On the Essential Contexts of Artifacts or on the Proposition that 'Design is Making Sense (of Things)»». *Design Issues*, (5)2, pp. 9-38.
- Magistretti, S., Dell'Era, C., Verganti, R., & Bianchi, M. (2021). The contribution of Design Thinking to the R of R&D in technological innovation. *R&D Management*.
- Meroni, A (2010). Design for Services and place development. In: *Cumulus Shanghai Conference Proceedings*, 7-10 September. Shanghai.
- Mulgan, G. (2012). *Social Innovation: What It Is, Why It Matters, How It Can Be Accelerated*. In: Basington Press, London
- Norman, D. A. and R. Verganti. 2014. «Incremental and Radical Innovation : Design Research vs. Technology and Meaning Change.» *Design Issues*, 30(1), pp.78-96.

- Paquette, S. C. Gagnon et P. Poullaouec-Gonidec. (2012). « De la ligne au projet de paysage : enjeux, principes et défis ». In : Bouneau, C. et Varaschin (Dir.), *Les paysages de l'électricité : perspectives historiques et enjeux contemporains*. Bruxelles : P.I.E. Peter Lang.
- Paquette, S., C. Gagnon et P. Poullaouec-Gonidec. (2009). « Le projet de paysage comme espace de dialogues publics et d'actions locales » dans *Savoir habiter la Terre – Le paysage, un projet politique*, PUQ.
- Postma, C., Lauche, K., P. J. Stappers, P. J. (2012). Social theory as a thinking tool for empathic design. In: *Design Issues*. 28(1), 30-49.
- Rampino, L. (2011). The Innovation Pyramid: A Categorization of the Innovation Phenomenon in the Product-design Field. In: *International Journal of Design*, 5(1), 3-16.
- Sangiorgi, D., Prendiville, A., Jung, J., Yu, E.: *Design for Service Innovation & Development Final Report*. DeSiD (2015)
- Shove, E., Watson, M., Hand, M., Ingram, J. (2007). *The Design of Everyday Life*. Berg, Oxford.
- Simeone, G., Corubolo, M. (2011). Co-design tools in 'place' development project. In: *Designing Pleasurable Products and Interfaces Conference Proceedings*, June 22–25, Milano.
- Simon, H. (1996). *The sciences of the artificial*. 3rd edition. MIT Press, Cambridge.
- Steinberg, M. (2012). Public-Sector Chief Design Officers, Anyone? In: *Design Management Review*. 23(2), 38-41.
- Stickdorn, M., Schneider, J. (2010). *This is service design thinking: basics-tools-cases*. BIS Publishers, Amsterdam.
- Szostak, B., Dhuyvetter, W., Dechamp, G. (2011). Impact de la relation dirigeant-design dans l'intégration du design en PME. Étude exploratoire sur le territoire de La Loire. In: *Colloque AIMS*, Nantes, 7 au 9 juin.



Les auteur·es du mémoire

Guillaume Blum, professeur agrégé à l'École de design de l'Université Laval. Membre fondateur du groupe de recherche design, innovations et humanismes ; Membre du centre interuniversitaire de recherche sur la science et la technologie (CIRST). Membre associé du Laboratoire sur la communication et le numérique (LabCMO) ; Chercheur associé à la Chaire de recherche stratégique de l'UQAM en design pour la cybersanté mentale (DIAMENT) ; membre du bureau de l'association pour la gestion des connaissances dans la société et les organisations (AGeCSO) ; Membre du réseau international d'innovation et de prospective (R2IP) ; Ancien vice-président de l'Association des designers industriels du Québec (ADIQ).

Guillaume Blum est spécialiste en design stratégique et innovation par le design. Il travaille actuellement sur trois axes de recherches portant sur l'innovation et le design ; le numérique et les transformations sociales ; les dynamiques de développement des savoirs. Ses travaux sur l'innovation ont été initiés par l'étude de l'industrie aéronautique au Québec et du logiciel libre et ouvert.

guillaume.blum@design.ulaval.ca

Caroline Gagnon, professeure titulaire à l'École de design de l'Université Laval. Membre fondatrice du groupe de recherche design, innovations et humanismes. Membre du Centre de recherche en aménagement et développement (CRAD), de l'Alliance Santé Québec, du Regroupement stratégique Ville Région Monde (VRM), chercheure-associée à la Chaire en paysage et environnement de l'Université de Montréal et co-chercheuse du projet Schola.ca. Ancienne vice-présidente de l'Association des designers industriels du Québec (ADIQ).

Caroline Gagnon est concernée par l'innovation par le design, les démarches méthodologiques en design ainsi que le design en contexte public (santé, éducation, infrastructures de transport et d'énergie). Ses recherches témoignent de la capacité du design à intervenir à plusieurs échelles d'intervention (image, objet, espace, territoire) ainsi qu'à plusieurs paliers décisionnels (du citoyen aux professionnels, aux gestionnaires et aux élus). Elle dirige le programme en design de produits de l'Université Laval depuis sa fondation en 2013.

caroline.gagnon@design.ulaval.ca