Apprendre par la conscience et créer par la vision

Le principe, dans cette stratégie, est d'intégrer l'intuitif et le rationnel afin d'apporter une action concrète en réaction à la nouvelle réalité observée.

0_introductions

Remerciements

Je tiens à remercier du fond de mon cœur Marie-Claude Auger Bouchard pour son amour, son support et sa bienveillance, qui partage joies et peines que suscitent ces aventures loin de chez moi. Milles mercis à mes parents et ma famille qui sont toujours là pour moi, à mes amies et amis que j'aime tant côtoyer. Merci particulier à Léo Suarez, mon tuteur, mon partenaire et surtout mon ami de confiance dans ce projet.

Premières intentions

Mon passage à L'EDNA se situe à un point tournant de ma carrière. Ayant terminé mes premières études en design industriel en juin 2000, j'ai exploré le marché du travail quelques années. Les divers emplois que j'ai occupés, principalement comme chargé de projets au sein de compagnies manufacturières, m'a permis d'acquérir une grande expérience en gestion de projets mais surtout, j'ai pu avoir un contact réel avec le monde des affaires. J'ai également œuvré au sein de département de recherche et développement ou j'ai pu parfaire mes connaissances sur divers logiciels 3D. Ayant l'envie de parfaire mes connaissances et d'aller plus loin dans ma profession, j'ai mis de côté ma carrière pour retourner sur les bancs d'école. Au Québec, le design industriel est toujours une profession méconnue et c'est pourquoi j'ai décidé de poursuivre mes études dans un pays ou la longue tradition en design industriel est reconnue mondialement.

Le choix de mon sujet de diplôme m'a demandé un certain temps, vue le vaste champ opératoire qu'offre mon domaine de recherche : Le design industriel et le développement durable. À mon avis, le travail du designer industriel est de plus en plus dicté par les études de marché, les campagnes marketing et la féroce concurrence entre les groupes industriels qui eux sont de plus en plus anonymes. Historiquement, le travail du designer industriel est de concevoir des produits qui seront fabriqués industriellement, en série. Toutefois, les tendances des dernières années (standardisation de l'offre, économie sur la qualité, création de la demande) risque d'aggraver un phénomène que subit la planète, la décroissance des ressources naturelles, la dégradation de l'environnement et l'appauvrissement de la population. En tant que designer industriel, j'ai l'ambition de prouver qu'il est possible d'utiliser ce que le design industriel engendré au cours de son histoire (matériaux, outillage, procédés, etc.) à des fins qui correspondent mieux aux valeurs du développement durable.

C'est donc vers la recherche fondamentale en design industriel que se dirige mon projet, quoi que je fasse, tout au long du développement de mon projet, des sauts entre la théorie et la pratique. À terme, je présente tout de même un produit unique qui ne transporte peut-être pas toutes les valeurs que je souhaite, mais qui est indubitablement issu de mon parcours pour prouver par l'évidence qu'il est possible de concilier le design industriel et le développement durable.

Par sa situation au carrefour de décisions de matières, d'usages, de mise en forme, mais aussi par son influence sur les tendances, les cibles, sur les marchés, le designer industriel à un pouvoir décisionnel qui à un impact important en regard des valeurs du développement durable. Le champ d'opération du développement durable est extrêmement vaste, complexe et souvent basé sur des notions d'éthique, je dois me donner une stratégie efficace qui me laisse une certaine liberté d'action quand au processus de développement de mon projet. Cette stratégie en 8 sections à pour

avantage d’avoir une structure très évolutive. En effet, puisque le corps de la réflexion est basé sur des valeurs personnelles qui elles sont issues de points de vue, une nouvelle prise de conscience, peu importe le moment où elle arrive, a le potentiel de faire évoluer les éléments qui en dépendent. Le principe, dans cette stratégie, est d’intégrer l'intuitif et le rationnel afin d'apporter une action concrète en réaction à la nouvelle réalité observée.

1_La prise de conscience : Je vois...

Face à une situation ou une problématique, un questionnement s'impose afin de briser le statu quo. Souvent, le pourquoi est plus révélateur que le parce que. En effet, remonter la chaîne du pourquoi permet d'identifier une donnée mal abordée qui a induit une situation inappropriée. La prise de conscience crée la passion qui est un excellent moteur de changement.

L’environnement se dégrade et la pauvreté ne cesse d’augmenter.

Jamais dans l'histoire de l'humanité l'homme n'a eu autant d'impact sur son environnement qu'au cours des 50 dernières années. Le tarissement des ressources naturelles est évident. La société occidentale qui représente 20% de la population mondiale consomme 80% des ressources exploitées. De plus, malgré les grands mouvements sociaux qui devaient "libérer" le prolétaire de sa misère, le fossé entre riches et pauvres se creuse toujours. À l'heure actuelle, à l'échelle planétaire, 2 personnes sur 5 luttent pour leur survie avec moins de 2$ par jour. La croissance démographique laisse présager que d'avantage de gens utiliseront davantage de ressources. Chose certaine, il a été scientifiquement prouvé qu’il y a un lien entre pauvreté et dégradation de l’environnement. Par ailleurs, obligés à une croissance économique insoutenable, les conglomérats internationaux se tournent maintenant vers les marchés émergents et attaquent férocement les économies locales, tuant ainsi les petits marchés et créant par le fait même une dépendance supplémentaire de ces pays. Le PIB d'un pays, exprimé en dollars,

constituait jusqu'à récemment, la mesure de référence de la performance d'un pays, de sa richesse. Qu'en ait-il de la richesse sociale? De la richesse environnementale? Heureusement, l'ONU et plusieurs groupes d'intérêts tentent de mettre en place de nouveaux outils qui mettent en relation plusieurs facteurs de développement, plus fidèles aux différentes réalités des sociétés de notre planète.

La bijouterie, la valeur ajoutée et l'industrie

La bijouterie n'est peut-être pas le plus vieux métier du monde, mais certainement un des premiers. Depuis toujours, l'homme a façonné dans d'innombrables matériaux des pièces qui n'ont pour fonction que personnaliser l'apparence de du corps humain. Signe de prestige, valeur symbolique ou luxe, le bijou est un élément où la valeur perçue de l'objet et la valeur matérielle n'ont presque aucun rapport. La raison passe peut-être par le fait que le bijou invoque, provoque, évoque l'imaginaire, les sens et l'émotion. Aujourd'hui, le monde de la bijouterie constitue une véritable industrie qui prend racine aux quatre coins du globe. C'est toutefois en Italie que se situe la métropole du bijou. Tant au niveau de la fabrication que de la distribution, l'Italie est un incontournable si l'on veut comprendre l'industrie de la bijouterie.

Les outils de l'artisan vs les outils de l'industrie

L'atelier de fabrication de bijou artisanal comporte plusieurs postes de travail : Le coin fonte, le laminoir, l'établi de découpe, soudure, surfaçage et sertissage, l'établi de façonnage de la cire et de préparation des cires et moules pour la fonte à cire perdue. De plus, certains ateliers sont équipés d'outillages modernes tels que des appareils à fonte sous pression centrifuge, des soudeuses au laser, des appareils pour assister la réalisation des gravures, mécanique ou encore pilotés par un ordinateur. L'atelier de fabrication artisanal est en mesure de fabriquer ou réparer presque tout type de bijou, dépendamment du talent de l'artisan.

De son coté, l'industrie à accès à tous les moyens, matériels, humains et techniques, pour réaliser n'importe quel bijou, à la tonne. Depuis plusieurs années déjà les industriels sont équipés d'ordinateurs et d'outillages relevant de la très haute technologie pour offrir des pièces ou des composantes au coût le plus bas. Toutefois, depuis les récentes années, une réelle démocratisation des outillages hi-tech survient dans le domaine. Parmi ceux-ci, l'environnement de conception et de fabrication assisté par ordinateur promet de nouvelles perspectives d'innovations tant dans la conception de nouveaux bijoux que dans la fabrication de ceux-ci, mais cette fois-ci accessibles aux plus petits.

03_La reconnaissance : Je comprend...

La prise de conscience s'est faite à travers de nouveaux points de vue que l'on accepte et qui enrichissent nos valeurs. Ces valeurs influencent nos motivations, nos stimulations et amorcent une sensibilisation. Quelle est maintenant notre perception de notre environnement? Comment je me place dans cette vision? Mes valeurs et mes points de vue diffèrent-ils de ceux des autres individus et communautés? Quels sont mes besoins face à cette réalité? Quels sont les besoins des individus et communautés impliquées dans cette réalité?

Le développement durable comme incontournable

Face aux multiples enjeux que représentent les menaces énoncées, le concept de développement durable, ou en anglais sustainable développement, constitue une nouvelle façon de voir la création de richesse en considérant la richesse sur 3 axes: environnemental, social et économique. Pour ce faire, il est impératif de reconnaître que la terre est un système global et que l'homme en fait partie. Ce système est constitué d'une multitude de sous-systèmes tous interconnectés. De ce fait, toute action de l'homme a des conséquences sur plusieurs systèmes. Le principe du développement durable, tel qu'énoncé dans le rapport

Brundtland, est de constituer un « développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la possibilité, pour les générations à venir, de pouvoir répondre à leur propres besoins ». Cette vision peut paraître encore trop anthropocentriste puisque nous ne devons pas oublier que l'humanité à besoin de toute la diversité naturelle pour atteindre son plein épanouissement. Plus encore, le développement durable est aujourd'hui un incontournable si l'humanité veut maintenir sa qualité de vie dans les décennies à venir. De ce constat, je tente d'élaborer un projet qui me permet de travailler et d'avoir un impact sur les axes du développement durable.

Le bijoutier créateur face à l'industrie

Le bijoutier créateur possède une somme de techniques de fabrication qui ont traversé le temps. Chaque jour, l'artisan bijoutier répète des gestes précis et perpétue ainsi un savoir ancestral. Bien que quelques percées technologiques aient révolutionné la bijouterie contemporaine, la bijouterie artisanale demeure un art où la maîtrise technique est impérative si l'on veut atteindre les sommets. De plus, il y a une forte résistance des puristes du métier face aux nouvelles techniques. Par exemple, bien que la technique de la fonte à la cire perdue soit utilisée en bijouterie depuis plus d'une centaine d'années, plusieurs artisans bijoutiers considèrent peu cette technique, puisqu'elle atteint la noblesse de l'art. Un bon bijoutier créateur, comme le sculpteur, doit facilement se représenter mentalement la pièce à fabriquer pour en décomposer les étapes de fabrication.

L'industrie de la bijouterie s'est rapidement approprié des techniques issues d'autres domaines de fabrication et aujourd'hui, on peut trouver des industries ultra spécialisées et ultra performantes mais qui ne fabriquent qu'un seul type de bijou, voir qu'une seule composante mais à des quantités faramineuses. Des tonnes d'or, d'argent ou d'autre métaux sont transformés en fermoirs, en milliers de kilomètres de chaînes de tout

type, en millions de bagues, broches, bracelets et autres bijoux dans les usines de fabrication. Les techniques modernes de fabrication industrielle permettent la réalisation de pièces qui sont à la limite de la capacité du matériau, le volume de la pièce étant le facteur déterminant son prix. Par contre, les pièces industrielles ne sont pas toujours les plus confortables et surtout pas des plus durables. Ainsi, il n'est pas rare de trouver chez les distributeurs des pièces vendues presque au prix du métal dont elles sont faites. En boutique, le prix de ces pièces n'a plus rien à voir avec leur valeur réelle.

Face à l'industrie, l'artisan bijoutier, s'il n'a pas la notoriété nécessaire à assurer des commandes ou des collections rentables, doit, pour assurer sa survie, s'ouvrir au marché de la réparation. Bien sûr il est possible d'en vivre, mais la rentabilité n'est assurée que par le volume de réparations effectuées. Maintenant, quand on fait face à des bijoux produits industriellement qui n'ont pas toujours la qualité d'un bijou fait à la main, les réparations nécessitent parfois de véritables prouesses. Toutefois, l'artisan conserve une arme de choix : Il peut offrir à son marché quelque chose que l'industrie n'a pas réussis a produire encore, la possibilité de réaliser un bijou unique, le bijou de leur rêves, et en plus, il est très bien placé pour juger de la valeur à ajouter à sa création, ayant en face de lui un client qui est venu le voir pour une raison précise : matérialiser son rêve.

3_La vision: Je choisis...

La vision exprime, sans aucune limite, barrière ni obstacle, une idée d'idéal de notre réalité. La vision est basée les intentions d'actions à mener. Dans ce contexte, à quoi ressemble mon monde idéal? Quelles sont les possibilités les plus larges? Quelles sont les matérialisations des actions que je désire porter?

La création/production artisanale et le commerce de proximité

Mettre en place une multitude de centres de créations dispersés à travers le monde issu du savoir ancestral des communautés locales. Dans un cadre de développement durable, stimuler la créativité et l'esprit d'entreprenariat en favorisant l'économie de proximité. Donner les outils nécessaires aux artisans et à leur communauté afin qu'ils répondent aux besoins de leur collectivité. Profiter des technologies de l'information pour créer une communauté virtuelle d'artisans et de spécialistes qui assisteront les communautés locales dans l'atteinte de leur prospérité, dans un monde paisible, plus social et plus respectueux de l'environnement et ce dans le meilleur accord des valeurs du développement durable.

Centres de créations : Un centre de créations serait un endroit où toutes les technologies pertinentes sont accessibles pour assister les artisans.

Savoir ancestral : Dans l'histoire de l'humanité, les grandes époques charnières sont presque toutes liées à la maîtrise d'un nouveau savoir relié à un matériau, son usage et sa transformation. L'âge de pierre, l'âge de bronze, l'âge de fer... Les secteurs de première et de deuxième transformation des ressources naturelles sont la base de plusieurs économies depuis des siècles. Mais pour plusieurs communautés, c'est la tradition orale qui dicte les gestes quotidiens, la communion du savoir.

Communauté locale : Il est impératif d'adopter un esprit de conservation des savoirs propre aux cultures locales. Si l'on veut faire profiter des technologies modernes à des artisans, ce ne doit jamais être fait au détriment de la diversité culturelle. En bref, les techniques modernes devraient être utilisées comme outil supplémentaire, comme un nouveau moyen d'assister l'artisan.

Créativité : Les artisans sont avant tout des gens passionnés par leur métier. Mais pour plusieurs, ce métier est souvent la seule source de revenu pour eux et leur famille, sans compter les gens qui dépendent directement de la production de l'entreprise. Une augmentation de la productivité d'un artisan pourrait permettre d'avoir plus de temps à consacrer à la création de nouveaux objets, de nouveaux services, de nouvelles techniques.

Économie de proximité : L'artisan, par opposition à l'industrie, à la multinationale, est une micro entreprise qui, selon sa taille, peut engager des aides et fait vivre indirectement une multitude d'autres organes. Par exemple, au Sénégal, une fonderie artisanale peut faire vivre plus ou moins 220 personnes directement ou indirectement en produisant des biens de première nécessité. Favoriser l'économie de proximité permet de tisser des liens sociaux entre les membres de la communauté et peut contribuer à renforcer la solidarité. L'économie de proximité permet de mieux savoir à qui bénéficie l'argent **investi.**

Outils nécessaires : Là est mon principal travail de designer, soit identifier et assembler des outils qui sont déjà performants dans l'industrie de production de masse, et les rendre accessible à la création/production artisanale. Utiliser mes compétences et ma créativité pour faire en sorte que les avantages des nouvelles technologies, en particulier des technologies de l'information et de la communication, soient à la portée de tous et, au sens large, aux métiers traditionnels afin d'assurer la pérennité de ces savoirs.

Besoin des collectivités : Je crois qu'une entreprise a raison d'être si elle offre on produit ou un service qui répond à une véritable demande. Trop souvent dans notre société de consommation nous créons des besoins et à l'heure actuelle, cette tendance nous mènera au bord du gouffre parce que nous surconsommons des ressources qui, à l'évidence, sont limitées.

Technologies de l'information : Les technologies de l'information offrent une opportunité énorme quant à la formation, la gestion et à la résolution de problèmes sans présence directe de spécialistes sur le terrain. Malgré les progrès rapides des TIC, nous en sommes toujours aux premiers pas et l'avenir laisse présager une réelle démocratisation et des progrès significatifs quant à la quantité et la qualité de transferts de données via l'internet.

Prospérité : L'atteinte de la prospérité n'a pas seulement une connotation monétaire, il existe d'autres valeurs qu'il est difficile de comptabiliser en argent comme la valeur de l'amitié, la fierté de se dépasser dans notre domaine, la sécurité, la sagesse… L'argent ne devient plus une fin en soi mais plutôt un moyen d'atteindre une prospérité durable et une richesse basée sur les 3 axes du développement durable.

4_La mission: Je cible...

La mission vient instaurer des limites à notre vision. La mission dicte les intentions d'intervention à court, moyen ou long terme. Q'est-ce qu'il est possible de faire en fonction des obstacles mais aussi des opportunités pour être fidèle à ma vision? Quels sont les impacts de ma mission sur les parties impliquées.

La bijouterie artisanale et le développement durable.
Pour rapidement identifier et valider mes interventions, je dois choisir une activité économique artisanale qui sera le nid de mon projet. J'ai eu la

chance de trouver un bijoutier, créateur et fabriquant, pour m'épauler dans cette phase de recherche. Très rapidement, M. Suarez a vu le potentiel de mon projet et l'impact qu'il pourrait avoir dans sa propre entreprise. J'ai eu l'incroyable opportunité d'investir son atelier de fabrication, sa boutique, son marché et surtout de profiter des 25 années d'expérience de M. Suarez. Sans réserve, M. Suarez m'a initié à l'art de la bijouterie. Avec son aide, je vais tenter d'intégrer de la très haute technologie dans un secteur d'activité de création/production artisanale.

Mais qu'a à voir la bijouterie avec le développement durable? En comparant les deux faces de la bijouterie contemporaine, l'industrielle et l'artisanale, il est facile d'identifier des comportements qui peuvent constituer de solides bases pour instaurer une entreprise à profit tridimensionnel, un profit qui valorise les 3 axes du développement durable. Mais voulant coller au concret, je vais donc m'attarder à ce qui me semble le plus fort des trois axes, soit le fort impact social que peut avoir la bijouterie artisanale. Bien sur, je travaille toujours en considérant les autres axes qui, à l'occasion, me sont utiles pour bien cibler mes interventions.

Ainsi, si je réussis à bonifier la performance de la bijouterie artisanale par les transferts technologiques que je propose, j'aurai atteint les objectifs de ma vision. Le défi est de taille, le domaine de la bijouterie étant plus que millénaire, vouloir y innover peut sembler prétentieux. Toutefois, en étudiant attentivement le marché de la bijouterie contemporaine, la prestation que peut offrir la bijouterie artisanale et surtout la très large gamme de production, il y a fort probablement moyen de trouver un créneau propice.

Les meilleurs outils de l'industrie au service de l'artisan.

Tout en conservant une dimension prospective dans l'étude, je suis en mesure, par mon expérience professionnelle et mon intuition, d'identifier, d'assembler et d'intégrer des outils appartenant à l'industrie et qui pourraient être utiles à une large bande d'activité de création/production artisanale. Le but avoué étant toujours d'aider, avec ces nouveaux outils, à assurer la pérennité de l'entreprise.

L'environnement 3D et les nouvelles technologies.

Étant passionné par les nouvelles technologies et possédant beaucoup d'expérience en matière de conception et la fabrication assistée par ordinateur, j'ai tôt fait d'identifier ce qui me servira de matière première pour l'élaboration des nouveaux outils. Je considère donc l'utilisation de technologies d'acquisition 3D (volume et texture) d'objet matériel, la modélisation 3D ainsi que des technologies de prototypage rapide, toutes des technologies qui ont été développées par et pour l'industrie de production de masse, comme mon ''terrain de jeu'', reste maintenant à établir la stratégie gagnante.

Choix judicieux puisque l'on peut constater qu'il y a un réel bouillonnement technologique autour de la 3D et que, logiquement, on devrait assister à une large démocratisation au cours des prochaines années. À cet effet, je tiens à souligner ma visite au Groupe de la Technologie de l'Information Visuelle du Centre National de Recherche du Canada (CNRC) où j'ai pu être en contact avec des leaders mondiaux en matière de technologies de l'information. À l'heure actuelle, l'Internet nous permet en temps réel de communiquer de l'information sous forme de texte, d'image ou simplement de transférer des données. Dans les laboratoires du CNRC, on travaille déjà sur ce qui devraient être la nouvelle technologie de demain : acquisition 3D en temps réel, moteur de recherche de pièces 3D, environnement collaboratif 3D évolué.

5_Les_objectifs: Je vais

Les objectifs matérialisent les intentions et formalise la mission et la vision. Les objectifs sont crédibles et vérifiables afin de quantifier le travail fait et à faire. Quels sont les programmes, évènements, ressources, tâches qui peuvent m'assister dans l'accomplissement de ma mission? Comment puis-je réaliser ou déléguer des responsabilités pour chaque objectif?

Un nouveau marché, un nouveau service, un nouveau produit

Un nouveau marché

En bonifiant la formule du bijoutier créateur qui utilise les outils que je propose, il aura accès à un nouveau secteur de marché qui plus est, par l'innovation qu'apporte ces outils, un secteur de marché qui était jusque là inexploré. Simplement par l'attrait qu'offre les nouvelles technologies, la curiosité de la clientèle est vivement stimulée ce qui le pousse à entrer dans la boutique, première étape de l'acte d'achat.

Un nouveau service

Encore une fois, l'apport des nouvelles technologies laisse présager une nouvelle approche de conception où il sera possible d'offrir de nouvelles possibilités de création. Une conception en 3D en directe avec le client permet de partager une même vision de l'objet et peut intéresser une partie de la clientèle qui souhaite créer leur propre bijou mais qui n'ont pas les talents pour le représenter en dessin. La 3D peut être utile en facilitant la communication avec son client, en permettant de rapidement modifier leur proposition et d'assister le bijoutier créateur pour la création des devis et en général de la gestion de son entreprise.

Un nouveau produit

Créer dans l'environnement virtuel signifie que plusieurs contraintes n'existent plus, mais aussi que la source de créativité peut être élargie à l'infinie. N'importe quel objet peut maintenant devenir source d'inspiration et même partie intégrante d'un nouveau concept, grâce à l'acquisition 3D. Historiquement, certains maîtres joailliers ont atteint une maîtrise de leur art qui s'est traduit par des pièces reconnues par tous comme des prouesses. La versatilité des outils 3D permet maintenant d'accéder au niveau de ces maîtres et d'offrir des créations haut de gamme.

6_Les stratégies: Je tente

La stratégie décrit les procédés et étapes pour atteindre chaque objectif.
La stratégie évoque des relations entre les objectifs et les efforts à fournir pour obtenir une cohérence dans la progression.

Les meilleurs outils : mode d'emploi

Bien sur, je ne travaille pas à créer un capteur 3D, un logiciel de modélisation ou encore un système de prototypage rapide. À mon point de vue, ces outils sont déjà très performants, leur développement est entre bonne main et de toutes façons, ce n'est pas vraiment cohérent avec mon projet. Je mets plutôt mon expérience et ma passion dans l'élaboration du mode d'emploi de ces outils afin que, dans un secteur d'activité de création/production artisanale, on puisse créer, communiquer et produire avec les outils les plus performants de l'industrie.

La 3D est souvent synonyme à la modélisation sur ordinateur à l'aide de logiciels spécialisés. Toutefois, je considère la modélisation pour le projet comme un outil transitoire à la formule de conception. La modélisation est donc le terrain où le créateur et le client s'entendent sur la même vision du bijou. C'est donc d'abord un outil qui améliore la communication entre le

créateur et le client. Pour ce faire, j'opte pour la modélisation sur Rhinoceros, un modeleur performant, versatile et des plus abordables. Je me suis également procuré, lors d'une visite chez un sous-traitant spécialisé dans le prototypage rapide appliqué à la bijouterie située à Barcelone, un pluriciel spécialement programmé pour la conception de bijoux. Joint à cela le pluriciel Flamingo qui, dans l'environnement de Rhinoceros, génère des rendus hyper réalistes de l'environnement virtuel. (total investissement : +/- 2000€ matériel et +/- 2000€ logiciel)

Comme mentionné, la modélisation est une étape transitoire dans la conception. En amont, je propose l'acquisition 3D comme une nouvelle source de créativité en bijouterie. En effet, la possibilité d'acquérir en quelques secondes n'importe quelle surface, à une résolution de l'ordre du demi millimètre, de l'importer dans l'environnement de modélisation et de mettre cette copie virtuelle à l'échelle d'un bijou sans perdre le moindre détail permet d'envisager la création de bijoux inédits. Sans compter les innombrables nouvelles opportunités de création, être dans les premiers à utiliser cette approche peut faciliter l'atteinte de mes objectifs. J'ai opté pour une technologie utilisant les principes de la photogrammétrie pour sa simplicité et son coût relativement abordable. Une solution d'acquisition 3D comme celle offert par InSpeck dont les coûts voisine les 10 000€.

Pour clore la boucle de la 3D, il est impératif d'avoir un moyen de matérialiser les créations réalisées dans l'environnement 3D. Les récents progrès dans le domaine des outillages de prototypage rapide, tant au niveau de la fiabilité, de la rapidité d'exécution, de la résolution ou encore de la nouvelle gamme de matériaux de base mieux adaptés à la fabrication de bijoux suppose la possibilité d'amortir plus facilement l'achat d'un tel type d'outillage. Bien que l'offre dans le secteur des technologies de prototypage rapide soit très diversifiée, j'ai pu voir en action ce que je crois être la machine idéale : une imprimante 3D fabriqué par la compagnie Protoshape. L'avantage de sa technologie est qu'elle

utilise un matériau polymérique qui se comporte comme la cire utilisée en bijouterie pour la fonte à cire perdue. Il est donc possible d'utiliser directement le modèle sortant de la machine pour en faire le moule. De plus, la résolution de la machine, allant jusqu'à 0.01mm, permet d'économiser un précieux temps lors de l'étape de finition du bijou.

7_Les réalisations: Je fais

La réalisation est le moment où il est important de porter attention aux nouvelles perceptions et valeurs qui émergent. Il est important de comparer le résultat obtenu avec les prises de position précédentes. C'est également le moment de célébrer le travail accomplis et les nouvelles relations qui ont été faites.

Une toute nouvelle approche dans le domaine de la bijouterie, exprimé a travers un tout nouveau bijou.

Afin de prouver l'efficacité des outils que j'ai assemblés et du procédé que j'ai mis au point, je propose la réalisation d'un tout nouveau bijou. En fait, je ne prétend pas avoir créer un type de bijou nouveau, mais plutôt de créer un bijou qui n'aurais pas pu être réalisé autrement qu'en passant par les outils 3D.

Logiquement, cette section aurait du être complète lors de la remise de ce mémoire, toutefois, la phase 3 étant 3 semaines après la remise de ce mémoire, je ne peux que vous laisser avec des images de ce qui sera le prototype de ce bijou qui devrait être présenté officiellement le 15 février 2005...

Tout le chemin que j'ai parcouru jusqu'ici servira de fondations pour l'avenir de mon projet.

Les nombreux contacts que j'ai pu établir tout au long de mon projet, la somme des connaissances qui s'ajoute à mon expérience déjà acquise mais surtout les nouvelles opportunités qui se sont offerte laisse présager un futur très intéressent pour mon projet. J'estime avoir démontré que mon intervention en tant que designer industriel a su faire cohabiter le domaine du design industriel, qui se situe aux confins de l'art, de l'ingénierie et du marketing, au développement durable, qui lui traite d'équité, d'écologie et d'économie. Deux domaines qui semblaient pourtant inconciliables. Certaines visées économiques d'un, plus les conséquences qui en découlent, sont diamétralement opposées aux valeurs désirées par le développement durable. Qui plus est, j'ai pu le démontré par le biais d'un marché de luxe et de prestige, celui de la bijouterie, à première vue stérile inapproprié à la tâche.

C'est à Montréal que se poursuivra le développement de mon projet. Montréal est une ville culturellement émergeante et plusieurs aides sont accessibles aux jeunes entrepreneurs. De plus, Montréal est une ville reconnue pour son avant-gardisme dans la recherche en réalité virtuelle. Des compagnies comme Pixar, Ubisoft, SoftImage et une quantité grandissante de petits ateliers multimédia réalisent à Montréal les plus impressionnants effets spéciaux, des films d'animations dignes de prix Oscars et des jeux aux réalismes époustouflants.

Mais il existe aussi une panoplie de sociétés qui s'intéressent aux technologies qui rendent possible des réalisations aussi réussies. Parmi celles-ci, InSpeck à su se positionner à l'aide de ses capteurs 3D, comme leader mondial pour l'acquisition 3D du corps humain. Ma visite chez InSpeck m'a permis de dénicher un stage des plus intéressent. Pour la durée de mon passage, j'aurai accès aux savoirs d'Inspeck pour étayer mon projet, dans l'optique de la commercialisation d'un produit de bijouterie utilisant les solutions de captage d'Inspeck.

Enfin, pour m'aider dans la poursuite de mon projet, Léo Suarez envisage d'établir une société de bijoutiers-céateurs-fabriquants à Montréal, dès le mois de mars 2005, utilisant les techniques et procédés que j'ai mis au point mais surtout pour matérialiser la quantité d'idées qui nous ont passé par l'esprit au cours des derniers mois. Ce faisant, je serai en mesure d'exposer les plus récents développements de cette aventure au jury final.