

« Is this the real life, is this just fantasy ?¹ » - L'apport de la propriété intellectuelle dans le développement de la réalité augmentée et de la réalité virtuelle

Vincent Bergeron et Gabriel St-Laurent²
ROBIC, S.E.N.C.R.L.

Avocats et agents de brevets et de marques de commerce

Plus de 40 ans après la sortie de cette chanson culte, personne n'aurait pu prévoir que ces paroles seraient un jour d'augure pour l'introduction d'un texte sur la réalité augmentée et la réalité virtuelle. Pourtant, ces technologies nous permettent d'expérimenter de nouvelles sensations et altèrent notre perception, à un point tel que ces questions deviennent légitimes. Pour certains, plusieurs applications développées au cours des dernières années ont fait leur chemin dans leur quotidien et leur ont permis de se familiariser rapidement avec ces nouvelles technologies.

Qui d'entre nous n'a jamais entendu parler de l'application *Pokémon GO!*? Véritable phénomène à l'été 2016, cette application permettait à ses utilisateurs de partir à la chasse aux Pokémon à l'aide de l'écran de leur téléphone intelligent. Mise en marché par Niantic, Inc., une société liée à Nintendo, l'application a battu des records de téléchargement du Apple Store au cours de sa première semaine de disponibilité³ et a permis à Nintendo de voir la valeur de son action doubler⁴. Au cœur de l'application se trouvait la réalité augmentée, une technologie qui, à ce moment, était relativement méconnue du grand public.

Or, à la grande surprise de certains, la réalité augmentée est présente dans notre quotidien depuis plusieurs années déjà. En effet, les amateurs de football sauront reconnaître la ligne jaune qui apparaît à l'écran lors du visionnement d'un match et qui permet au téléspectateur de connaître la distance séparant l'équipe ayant possession du ballon d'un premier essai. Pour les amateurs des Canadiens de Montréal, nombreux sont ceux qui ont remarqué depuis quelques années la présence de publicités interchangeables situées sur la baie vitrée au-dessus des filets des gardiens de part et

¹ Freddie MERCURY, Bohemian Rhapsody, Queen, Album: A night at the Opera, 1975.

² Avocats chez ROBIC, S.E.N.C.R.L., un cabinet multidisciplinaire d'avocats et d'agents de brevets et de marques de commerce. Publié dans *Développements récents en propriété intellectuelle 2017*(Cowansville, Blais, 2017). Publication 465.

³ The Verge (Nick Statt), «Pokémon Go breaks App Store record for most first-week downloads in history », en ligne : <https://www.theverge.com/2016/7/22/12258874/pokemon-go-apple-ios-app-store-record-most-downloads>.

⁴ Global News (The Associated Press), « Pokemon Go doubles nintendo's stock price », en ligne : <http://globalnews.ca/news/2833739/pokemon-go-doubles-nintendos-stock-price-and-market-cap/>.

d'autre de la patinoire. Ces exemples ne sont que la pointe de l'iceberg en ce qui concerne les multiples possibilités que nous offre la réalité augmentée. Le domaine du divertissement étant seulement l'un des nombreux marchés où la réalité augmentée permet de nouvelles percées, nous discuterons plus amplement des différents secteurs d'application de la réalité augmentée et de la réalité virtuelle à travers ce texte.

Si *Pokémon Go!* a permis à une grande partie de la population de connaître les possibilités qu'offrait la réalité augmentée, une autre réalité, virtuelle celle-ci, jouissait déjà d'une popularité croissante. Grâce notamment à la société Oculus VR, LLC (ci-après « Oculus ») et son célèbre visiocasque, le Rift, la réalité virtuelle a réellement connu un essor au niveau commercial au cours des cinq dernières années. Acquis par Facebook pour la modique somme de 3 milliards de dollars en 2014⁵, Oculus s'est établie comme étant une pionnière en matière de réalité virtuelle et offre désormais de nombreux accessoires comme complément à ses produits, incluant des contrôleurs (ou manettes comme certains se plaisent à les surnommer) ainsi que des écouteurs et des capteurs de mouvements.

L'ascension fulgurante qu'a connue la réalité augmentée ainsi que la réalité virtuelle amène avec elle son lot de questionnements à connotation juridique. Plusieurs domaines du droit sont touchés par ces nouvelles technologies et nombreux sont ceux qui se posent des questions concernant les possibles impacts que ces dernières pourront avoir en ce qui a trait, notamment, aux droits de propriété ou encore à la responsabilité civile. Ces questions, fort intéressantes, méritent que l'on s'y attarde. Cependant, nous concentrerons nos efforts sur les liens qui unissent la propriété intellectuelle à ces deux technologies et laissons à d'autres le soin d'élaborer davantage sur d'autres sujets d'intérêt liés à d'autres domaines du droit. Cet article aura donc comme objectif d'offrir une vue d'ensemble des différents droits de propriété intellectuelle qui régissent et s'appliquent à la réalité augmentée et virtuelle en plus de traiter des récentes avancées en la matière qui risquent de venir influencer les utilisateurs de ces technologies.

Tout d'abord, nous discuterons des nombreuses utilisations et applications de la réalité augmentée et de la réalité virtuelle. Malgré la popularité grandissante que connaissent ces technologies en lien avec des applications mobiles destinées aux consommateurs, celles-ci sont loin d'être parmi les utilisations les plus communes. À la surprise de certains, la réalité augmentée permet de faire bien plus que de tenter d'attraper Pikachu! Tel que nous allons le démontrer, la réalité augmentée ainsi que la réalité virtuelle sont utilisées depuis quelques années dans de nombreux secteurs par diverses compagnies.

Puis, dans un second temps, nous discuterons des différents éléments utilisés dans l'élaboration de la réalité augmentée et virtuelle qui peuvent être protégés par les droits de propriété intellectuelle, c'est-à-dire le droit d'auteur, les marques de commerce, les brevets, les dessins industriels ainsi que les secrets commerciaux. Ce faisant, nous tenterons d'établir une vue d'ensemble des différents éléments de propriété intellectuelle qui entrent dans la conception d'applications liées à la réalité augmentée et virtuelle et

⁵ Bien qu'au début la somme annoncée était de 2 milliards, le fondateur de Facebook, Mark Zuckerberg, a récemment annoncé devant une cour de la région de Dallas au Texas que la compagnie avait en réalité déboursé un milliard de plus. Cette déclaration fut rendue dans le cadre du procès qui oppose Facebook à la compagnie Zenimax. Voir notamment, USA Today (Marco della Cava), « Oculus cost \$3B not \$2B, Zuckerberg says in trial », en ligne : <https://www.usatoday.com/story/tech/news/2017/01/17/oculus-cost-3-billion-mark-zuckerberg-trial-dallas/96676848/>.

ainsi permettre à ceux qui travaillent de concert avec ces technologies d'être en mesure de mieux comprendre les pièges à éviter.

En dernier lieu, nous aborderons les changements qui risquent de venir bouleverser la réalité augmentée et virtuelle, notamment au niveau de l'utilisateur. Pour l'instant, ces technologies se bornent à plonger l'utilisateur dans un monde virtuel à l'aide d'un visiocasque ou encore à superposer des images sur un écran de téléphone pour ainsi créer une apparence de réalité. Or, de nouvelles avancées dans les domaines de l'oculométrie, de la reconnaissance vocale ainsi que de la technologie haptique risquent de grandement affecter la manière dont nous utiliserons ces technologies dans un futur rapproché.

1. Réalité augmentée et réalité virtuelle : des réalités bien différentes!

Ce texte traitant autant de la réalité augmentée que de la réalité virtuelle, il y a lieu de les définir afin de pouvoir cerner leurs similarités ainsi que leurs différences.

La plus récente ou, du moins, la technologie qui était jusqu'à tout récemment la moins connue des deux est sans contredit la réalité augmentée. Bien qu'une partie de la population en ait eu vent grâce à des applications mobiles telles que Pokémon Go!, les utilisations possibles de la réalité augmentée sont bien plus larges que certains ne peuvent l'imaginer. Utilisée dans des domaines divers tels que l'aéronautique, la santé, le secteur militaire, l'éducation et le tourisme, le recours à des technologies faisant appel à la réalité augmentée est de plus en plus fréquent.

Tel que son nom l'indique, la principale caractéristique de la réalité augmentée est de rehausser la réalité. Ceci s'effectue la plupart du temps par l'entremise d'un téléphone intelligent ou d'une tablette qui, à l'aide d'un logiciel, superpose au monde réel des éléments provenant d'un monde virtuel.

En ce qui a trait à la réalité virtuelle, cette dernière est étudiée et développée depuis déjà de nombreuses années. Bien que son histoire puisse être retracée bien au-delà de cette date, l'une des premières utilisations de la réalité virtuelle eut lieu au milieu du 20^e siècle, soit en 1950. En effet, c'est à ce moment que Morton Heilig commence à mettre au point son Sensorama⁶, un cinéma individuel doté d'une chaîne stéréo, de ventilateurs, de générateurs d'odeurs ainsi que d'un siège vibrant permettant à la personne qui y prenait place de réellement vivre chaque scène du film comme s'il y était.

Puis, en 1968, le premier « casque » de réalité virtuelle vit le jour grâce à Ivan Sutherland et Bob Sproull. Surnommé « L'épée de Damoclès » en raison du fait que ce dernier devait être suspendu du plafond et utilisé à l'aide d'un bras mécanique en raison de son poids trop élevé. Cette invention fut également la première à être connectée à un ordinateur et non à une caméra.

Ce n'est qu'au milieu des années 1980 que le terme « réalité virtuelle » fit réellement son apparition lorsque Jaron Lanier, l'une des figures de proue du développement de la réalité

⁶ Morton L. Heilig, *Sensorama simulator*, États-Unis, 1961, US3050870.

virtuelle, utilisa le terme pour la première fois en 1987⁷. D'ailleurs, il est intéressant de noter que la réalité virtuelle avait créé un certain engouement au sein du public durant les années 90. Cependant, en raison des limitations technologiques de l'époque, les créateurs d'applications et d'appareils destinés à la réalité augmentée n'avaient pas réussi à entretenir cet engouement qui s'était par la suite rapidement dissipé.

Finalement, il y a environ cinq ans, la réalité virtuelle a fait un retour en force avec l'annonce de nouveaux produits tels que les Google Glass et le visiocasque Rift de la société Oculus.

Nous remarquons donc que, malgré certaines similitudes, la réalité augmentée et la réalité virtuelle sont tout de même fondamentalement différentes dans la mesure où, alors que la réalité augmentée cherche avant tout à *superposer* des images virtuelles dans le champ de vision d'une personne, la réalité virtuelle, quant à elle, est intrinsèquement liée au port d'un visiocasque et au concept d'immersion.

Il convient aussi de mentionner brièvement le concept de réalité mixte, lequel consiste en la superposition d'informations numériques dans le champ de vision d'une personne, via un casque immersif qui reproduit l'environnement que verrait la personne sans le casque. Il s'agit donc ni plus ni moins que d'un casque de réalité virtuelle doté de caméras qui reproduit le champ de vision d'une personne, en y ajoutant des éléments virtuels plus ou moins immersifs. Le casque HoloLens, produit par Microsoft, permet une telle expérience de réalité mixte. Cela dit, pour les fins de notre article, la réalité mixte demeure selon nous une forme de réalité augmentée, en ce que le monde réel entourant l'utilisateur est augmenté par une expérience numérique superposée additionnelle. Nous nous limiterons donc à des commentaires sur la réalité virtuelle et la réalité augmentée dans le cadre du présent texte, plutôt que de tenter d'ajouter des nuances additionnelles visant spécifiquement la réalité mixte.

2. La présence de la réalité augmentée et de la réalité virtuelle dans notre quotidien

Bien que plusieurs connaissent déjà la réalité augmentée et la réalité virtuelle en lien avec des applications mobiles et des jeux vidéo, leur utilisation est loin de se résumer seulement à ces deux secteurs. En effet, de plus en plus d'entreprises font appel aux technologies de réalité augmentée et de réalité virtuelle à des fins de formation de personnel ou encore afin d'assurer que des professionnels puissent bénéficier d'un flux continu d'information en temps réel sans pour autant devoir cesser leurs opérations. Ci-dessous se retrouvent quelques-uns des nombreux exemples d'utilisation de ces technologies en lien avec différents domaines.

2.1 Vente au détail

⁷ Virtual Reality Society, «Who coined the term "Virtual reality"? », en ligne: <https://www.vrs.org.uk/virtual-reality/who-coined-the-term.html> .

Depuis quelques années déjà, plusieurs entreprises font appel à la réalité augmentée ou à la réalité virtuelle afin de créer des applications dans le but d'attirer les consommateurs et ainsi espérer mousser leurs ventes.

Bien entendu, certaines applications n'ont pas d'autres objectifs que d'agir en tant qu'item promotionnel afin d'inviter les consommateurs à se procurer un produit quelconque. À titre d'exemple, l'entreprise de produits glacés Häagen-Dazs avait offert gratuitement sur le Apple Store, il y a de cela quelques années, un « *Concerto Timer* »⁸. Häagen-Dazs était d'avis que, tout comme un bon vin doit respirer, une crème glacée de qualité se devait de tempérer quelques minutes afin de pouvoir atteindre un goût optimal. Dès lors, un consommateur muni d'un téléphone de marque iPhone pouvait, une fois son pot de délice glacé Häagen-Dazs sorti du congélateur, pointer son téléphone sur le couvercle du récipient afin qu'apparaisse un concerto de violon virtuel d'une durée de deux minutes qui, semblait-il, était le temps idéal pour permettre à la crème glacée de libérer ses arômes.

Or, certaines applications développées en lien avec les technologies de réalité augmentée et de réalité virtuelle ont également comme objectif de faciliter l'expérience d'achat du consommateur. À cet effet, nous remarquons plusieurs entreprises qui ont intégré des éléments faisant appel aux technologies de réalité augmentée et de réalité virtuelle dans leurs produits ou leurs magasins afin d'aider le consommateur à faire un choix plus éclairé. Parmi celles-ci, la compagnie de vêtements japonaise Uniqlo avait introduit dans son magasin de San Francisco en 2012 son « *Magic Mirror* »⁹, un miroir qui se voulait être une cabine d'essayage virtuelle. En se présentant devant le miroir vêtu d'un morceau de vêtement choisi en magasin, le miroir reconnaissait automatiquement la taille ainsi que le vêtement porté par le consommateur et lui permettait d'alterner entre les couleurs disponibles et ce, sans devoir essayer un nouveau morceau à chaque fois.

En ce qui a trait aux magasins d'ameublement, la société IKEA avait innové en offrant la possibilité à ses clients de visionner, par l'entremise d'une application faisant appel à la réalité augmentée, de quelle manière certains de leurs meubles pouvaient s'agencer avec leur résidence¹⁰. Pour ce faire, les consommateurs n'avaient qu'à télécharger une application gratuite qui, à l'aide du catalogue IKEA, permettait à ces derniers d'alterner entre différents modèles de chaises, tables et bureaux et voir, en temps réel et dans le confort de leur salon, si le style, la couleur ainsi que l'emplacement leur plaisait. Malheureusement par contre, l'application ne permettait pas encore de confirmer si le meuble en question allait bel et bien pouvoir entrer dans le coffre de la voiture au moment de la cueillette!

2.2 Meubles, rénovation et voitures

Les technologies de réalité augmentée et réalité virtuelle sont également mises à profit dans le domaine du design intérieur. Aux États-Unis, la chaîne de magasins spécialisés dans le matériel de construction et de jardinage Lowe's avait implanté 19 « Holorooms »

⁸ Youtube, « Haagen-dazs, "Concerto Timer" », en ligne : <https://www.youtube.com/watch?v=vYJWifof8vY>

⁹ Retail Innovation, « UniQlo's magic mirror », en ligne : <http://retail-innovation.com/uniqlos-magic-mirror>.

¹⁰ IKEA, « 2014 IKEA Catalogue Comes To Life with Augmented Reality », en ligne : http://www.ikea.com/ca/en/about_ikea/newsitem/2014catalogue.

qui utilisaient les lunettes HoloLens de Microsoft ainsi que la réalité virtuelle, afin de permettre aux consommateurs qui désiraient réaménager une pièce de leur maison de visionner à l'avance à quoi pourrait ressembler cette dernière. En essayant les lunettes, les consommateurs se retrouvaient complètement immergés dans une reconstitution en trois dimensions de la pièce en question et pouvaient changer certains aspects tels la couleur et l'emplacement de certains meubles en temps réel, leur permettant ainsi d'être complètement en contrôle du résultat final.

Cependant, Lowe's ne s'est pas arrêtée là. Suite au succès qu'avait connu sa première expérience « Holoroom », la compagnie a récidivé en mettant sur place un « Holoroom comment faire » dont la troisième station fut installée dans un magasin RONA du Québec en avril 2017¹¹. Cette nouvelle version du « Holoroom » visait à offrir des tutoriels en matière de construction et de réparation aux clients du magasin. À l'aide d'un visiocasque qui présentait un court vidéo de sept minutes leur expliquant, étape par étape, de quelle manière procéder, l'objectif de cette nouvelle version du « Holoroom » était d'offrir aux clients les outils ainsi que les informations nécessaires afin que ces derniers puissent effectuer par eux-mêmes certaines réparations dans leurs maisons.

Cependant, les magasins Lowe's ne sont pas les seuls à offrir à leurs consommateurs la chance de voir ce qu'ils achètent avant la date de livraison. En 2015, le fabricant de voitures Volvo a conclu une entente avec la compagnie Microsoft afin d'utiliser ses casques HoloLens dans ses salles de montre. Le casque permet ainsi aux futurs acheteurs d'avoir un aperçu du modèle exact de voiture qu'ils désirent acheter et de le modifier à leur gré jusqu'à ce que ce dernier se conforme à leurs exigences.

2.3 Militaire

Le secteur de la défense utilise depuis plusieurs années déjà des applications et appareils en lien avec la réalité augmentée et la réalité virtuelle. Ces technologies permettent d'assurer une formation des plus accrue aux militaires sans pour autant qu'ils soient placés dans une situation dangereuse.

L'un des apports les plus importants que représente ces deux technologies dans le secteur militaire est sans aucun doute la réduction de coûts. En effet, le prix d'un simulateur de vols avoisinant les 10 millions de dollars américains, il n'est pas surprenant d'apprendre que le marché mondial de la simulation de l'entraînement militaire est évalué à 9,3 milliards de dollars américains, dont 3,8 milliards sont attribués aux simulateurs de vols¹².

Toutefois, les technologies de réalité augmentée et de réalité virtuelle sont également mises à profit sur le terrain par l'entremise de certains viseurs de casques tels que le

¹¹ La Presse (Jean-François Codère), « La réalité virtuelle débarque chez Rona », publié le 25 avril 2017 à 06h46, en ligne : <http://www.lapresse.ca/techno/201704/25/01-5091600-la-realite-virtuelle-debarque-chez-rona.php> .

¹² Goldman Sachs, « Virtual & Augmented Reality: Understanding the race for the next computing platform », p. 26, en ligne: <http://www.goldmansachs.com/our-thinking/pages/technology-driving-innovation-folder/virtual-and-augmented-reality/report.pdf> .

viseur *Q-Warrior Helmet* de la société américaine BAE Systems¹³. Accroché au casque d'un soldat, ce viseur permet à celui-ci d'obtenir en temps réel dans son champ de vision différentes informations quant à sa position, à son altitude, aux cibles repérées, etc., en plus de pouvoir faciliter l'identification de forces hostiles.

2.4 Santé

Le domaine de la santé en est un autre qui a grandement bénéficié de l'utilisation des technologies de réalité augmentée et de réalité virtuelle, particulièrement en ce qui concerne le secteur de la chirurgie.

L'utilisation de visiocasques dans les salles d'opération semble être devenue de plus en plus courante et de nombreux textes ont été écrits au sujet des usages et des bienfaits que pouvaient apporter les technologies de réalité augmentée et de réalité virtuelle aux chirurgiens¹⁴.

Au niveau des nouveaux appareils récemment développés, un dispositif mis au point par la compagnie allemande Scopis¹⁵ et connu sous le nom de système de chirurgie guidée (SCG), permet aux chirurgiens de pouvoir repérer facilement des structures anatomiques essentielles et ainsi planifier le positionnement des instruments chirurgicaux de manière sécuritaire¹⁶. Ce système, qui peut servir en chirurgie endoscopique, cervico-faciale, vertébrale et neurologique a été utilisé pour la première fois en Amérique du Nord au Centre universitaire de santé McGill de Montréal au printemps 2017. De plus, le dispositif peut enregistrer chaque étape de l'opération, ce qui offre par la suite aux chirurgiens la possibilité d'utiliser ces éléments à des fins de formation aux résidents.

2.5 Industriel

Finalement, les technologies de réalité augmentée et de réalité virtuelle sont également utilisées abondamment dans le domaine industriel.

À titre d'exemple, la société américaine Atheer¹⁷ se spécialise dans ce qu'elle appelle le AIR, ou *Augmented Interactive Reality*. Cette société a mis au point une paire de lunettes intelligentes conçue pour améliorer la productivité et la sécurité des professionnels travaillant dans des usines et des entrepôts.

Ses lunettes permettent aux employés qui les portent de pouvoir obtenir facilement des informations, de visualiser des images ainsi que des vidéos en plus d'obtenir des conseils à distance puisque ces dernières permettent à leurs usagers de communiquer entre eux.

¹³BAE Systems, « Q-Warrior® Helmet-mounted Display », en ligne: <http://www.baesystems.com/en/product/qwarrior-helmet-mounted-display> .

¹⁴Voir notamment: Kurtis Keller, Andrei State & Henry Fuchs, « Head Mounted Displays for Medical Use », *Journal of Display Technology*, volume 4, numéro 4, décembre 2008 ET Long Qian et al. « Comparison of optical see-through head-mounted displays for surgical interventions with object-anchored 2D-display », *International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery*, volume 12, numéro 6, Juin 2017.

¹⁵ En ligne: <https://navigation.scopis.com/> .

¹⁶ Centre universitaire de santé McGill, « Le CUSM amène la réalité augmentée en salle d'opération », 31 mai 2017, en ligne : <https://cusm.ca/newsroom/news/cusm-am%C3%A8ne-r%C3%A9alit%C3%A9-augment%C3%A9e-en-salle-d%E2%80%99op%C3%A9ration> .

¹⁷ En ligne : <http://atheerair.com/> .

Le fait que ces informations soient projetées dans le champ de vision des opérateurs rend obsolète l'utilisation de tablettes et leur permet ainsi de rester concentrer sur leur tâche ce qui, en retour, augmente leur productivité.

Cet attrait de certaines compagnies pour des lunettes intelligentes n'est pas sans rappeler les mésaventures de Google avec la première version de ses Google Glass.

Développées par l'entreprise Google X (aujourd'hui simplement appelé X¹⁸), les Google Glass ont fait leur entrée sur le marché en quantité limitée au début du printemps 2013. Initialement disponibles pour quelques « *Glass explorers* » seulement, les lunettes furent offertes au public général quelques mois plus tard pour la modique somme de 1 500\$ USD.

Toutefois, peu de temps après leur sortie, de nombreuses publications firent leur apparition en ligne dénonçant les failles et défaillances des lunettes. Non seulement Google devait-elle tenter de calmer le jeu en répondant à ses détracteurs, mais de plus en plus de personnes soulevaient des enjeux liés à la vie privée (tel que l'enregistrement de conversations privées) ce qui fit en sorte que certaines compagnies décidèrent de bannir les Googles Glass des lieux de travail.

Finalement, après deux années de dur labeur qui s'avèrent infructueuses au niveau des ventes et de l'engouement créé pour le produit, Google décida de mettre un frein au développement de ses Glass en 2015. Fait intéressant, nous ne pouvons pas passer sous silence que, au même moment où Google annonçait l'arrêt du développement des Google Glass, les médias commençaient à peine à populariser l'expression « *glasshole* »¹⁹. Comme quoi il faut savoir choisir le bon moment!

Plusieurs personnes tentèrent d'offrir une explication afin d'élucider le mystère des Googles Glass. Or, personne n'était plus au courant de l'évolution des Googles Glass que le directeur du projet chez Google X, Astro Teller. Selon ce dernier²⁰, la principale raison pour laquelle le projet des Google Glass échoua fut la mauvaise publicité associée au produit dès sa mise en marché. En effet, il semblerait que les Google Glass offertes n'étaient en réalité qu'un prototype en phase Beta qui était testé par Google. Or, l'entreprise a omis d'en informer les consommateurs et ces derniers, pour qui les produits Google étaient synonymes de qualité, s'emparèrent rapidement de leurs claviers afin de prévenir les autres internautes des nombreux problèmes qui affectaient les Google Glass. Google a ouvertement admis avoir appris de ses erreurs et c'est notamment pourquoi nous ne verrons pas de voitures autonomes de sitôt sur nos routes!

Or, il semblerait que Google n'a pas complètement abandonné le projet des lunettes intelligentes. Après une pause de deux ans, Google a récemment annoncé que les Googles Glass allaient être de retour sur le marché²¹. Toutefois, afin de ne pas répéter

¹⁸ En ligne : <https://x.company/> .

¹⁹ BGR (FoxNews.com), « The Google Glass Epic Fail : What Happened? », en ligne: <http://bgr.com/2015/06/27/google-glass-epic-fail-what-happened/> .

²⁰ Adweek (Lauren Johnson), « Google Exec Blames Google Glass Failure on Bad Marketing », en ligne: <http://www.adweek.com/digital/google-exec-blames-google-glass-failure-bad-marketing-163535/> .

²¹ The Verge (Vlad Savov), « Google Glass gets a second chance in factories, where it's likely to remain », en ligne: <https://www.theverge.com/2017/7/18/15988258/google-glass-2-enterprise-edition-factories> .

ses erreurs du passé et consciente que le marché des lunettes intelligentes destinées aux particuliers n'avait pas connu le succès escompté, Google décida cette fois-ci de se tourner vers le secteur industriel principalement.

Tout comme les lunettes AIR de Atheer, les lunettes Google Glass serviront donc à prêter main-forte aux travailleurs œuvrant dans des usines en leur donnant accès à de nombreux conseils, tutoriels et offrant également la possibilité de communiquer directement avec leurs collègues, ce qui leur permettra d'accomplir le travail de manière sécuritaire, plus rapidement et à un standard plus élevé. Baptisées *Glass Enterprise Edition*, ces lunettes sont déjà utilisées par de nombreuses compagnies dans le domaine de la manufacture, de la logistique ainsi que de la santé²².

3. Les différents éléments protégeables par des droits de propriété intellectuelle

Qui dit technologie innovante dit nécessairement propriété intellectuelle. En matière de développement de technologies et de protection des intangibles, la propriété intellectuelle se situe à l'avant-garde et vise à d'offrir une protection en amont aux nombreux créateurs de technologies et produits destinés à être mis en marché.

La propriété intellectuelle est au cœur du développement de ces technologies et nous remarquons un intérêt grandissant pour ce domaine du droit au sein de nombreuses entreprises. Un sondage réalisé en 2016²³ auprès de fondateurs de startups et de dirigeants de grandes entreprises en lien avec les technologies de réalité augmentée et de réalité virtuelle a tenté de déterminer les risques juridiques auxquels ces derniers accordaient le plus d'attention. Parmi les répondants, 19% ont répondu qu'il s'agissait des questions liées aux licences de technologies et d'actifs de propriété intellectuelle et 16% ont répondu qu'il s'agissait des violations en matière de propriété intellectuelle²⁴.

Dès lors, nous discuterons dans la présente section des différents droits de propriété intellectuelle applicables en matière de réalité virtuelle et de réalité augmentée.

3.1 Le droit d'auteur

Au Canada, le droit d'auteur protège toute œuvre originale qui tombe sous l'une des catégories prévues par la *Loi sur le droit d'auteur*²⁵. Bien que l'enregistrement d'un droit d'auteur offre certains avantages à son titulaire incluant, notamment, une présomption de propriété envers ce dernier, l'enregistrement n'est pas requis par la loi puisque le droit d'auteur naît automatiquement au moment de la création d'une œuvre pour autant que cette dernière soit originale, c'est-à-dire que son auteur ait fait preuve d'un effort

²² En ligne : <https://x.company/glass/>.

²³ Perkinscoie & UploadVRinc., « 2016 Augmented and virtual reality survey report », septembre 2016, en ligne: <https://dpntax5jibd3l.cloudfront.net/images/content/1/5/v2/158662/2016-VR-AR-Survey.pdf>.

²⁴ *Ibid.*, p. 13.

²⁵ Loi sur le droit d'auteur, L.R.C. 1985, ch. C-42, art. 2.

intellectuel nécessitant un apport de talent et de jugement²⁶, et qu'elle soit fixée sur un support tangible.

Lorsqu'il est question de droit d'auteur, plusieurs éléments utilisés dans l'élaboration d'un produit relié à la réalité augmentée ou à la réalité virtuelle peuvent être considérés comme des œuvres susceptibles de protection. En effet, une trame sonore sera assimilée à une œuvre musicale, le livret d'instruction ainsi que la licence accompagnant l'application seront considérés comme étant des œuvres littéraires et plusieurs éléments feront l'objet d'une protection en tant qu'œuvre artistique dont, notamment, le logo et l'interface graphique. Toutefois, pour les fins de ce texte sur la réalité augmentée et la réalité virtuelle, nous orienterons notre regard sur un aspect en particulier, en l'occurrence le « programme d'ordinateur », suivant l'expression utilisée dans la *Loi sur le droit d'auteur* (dans le cadre du présent article, nous utiliserons toutefois le terme « logiciel », qui utilisé plus couramment).

En effet, lorsqu'il est question de la réalité augmentée et de la réalité virtuelle, la plupart des produits développés en lien avec ces technologies requièrent l'utilisation d'un logiciel. Assimilé à une œuvre littéraire, un « programme d'ordinateur » est défini dans la *Loi sur le droit d'auteur* comme étant un :

Ensemble d'instructions ou d'énoncés destiné, quelle que soit la façon dont ils sont exprimés, fixés, incorporés ou emmagasinés, à être utilisé directement ou indirectement dans un ordinateur en vue d'un résultat particulier.²⁷

Cet « ensemble d'instructions ou d'énoncés » dont il est question renvoie notamment au code source, élément essentiel de tout programme d'ordinateur. Le code source se veut être le code rédigé de manière à être lu et compris par un être humain, contrairement au code objet qui, lui, est une traduction numérique du code source qui permet à l'ordinateur ou à l'appareil qui en fait la lecture de comprendre les tâches à effectuer.

L'importance du code source découle du fait que c'est ce dernier qui permet au logiciel d'opérer d'une manière précise. Conséquemment, une personne qui désire concevoir un logiciel similaire à un logiciel déjà présent sur le marché en recopiant une partie de son code source se trouve à violer le droit d'auteur sur cette œuvre et peut dès lors faire l'objet de sanctions judiciaires.

Cette définition d'un programme d'ordinateur dans la *Loi sur le droit d'auteur* permet donc d'octroyer une protection de droit d'auteur à tout élément logiciel constitué de code source, incluant notamment les logiciels plus classiques, les applications mobiles, les sites web, les logiciels internes (*firmware*) intégrés dans du matériel informatique comme des casques de réalité virtuelle, etc. La portée du droit d'auteur en matière de technologies de l'information est donc énorme, y compris en matière de réalité virtuelle et augmentée.

Un logiciel pouvant prendre un temps considérable à développer, plusieurs sociétés distribuant des casques de réalité virtuelle ou augmentée offrent des trousseaux de développement de logiciels adaptés à leurs produits, mieux connus sous le nom de *software development kits* ou SDK. Ces trousseaux permettent à une personne désirant développer une application de pouvoir bénéficier d'un ensemble d'outils mis au point par

²⁶ *CCH Canadienne Ltée c. Barreau du Haut-Canada*, 2004 CSC 13, par. 25.

²⁷ *Idem*.

le fabricant du casque afin de rendre l'application compatible avec la plateforme utilisée par cette dernière. Par exemple, une personne souhaitant créer une application devant être utilisée avec le dispositif Oculus Rift pourra utiliser les outils intégrés au SDK rendu disponible par Oculus afin de s'assurer que son application fonctionne sans heurts avec l'appareil, tout en permettant un développement accéléré et à moindre coût. Il s'agit également d'une solution gagnante pour Oculus, qui verra le nombre de logiciels et applications utilisant son casque augmenter, et d'une solution gagnante pour le développeur.

Toutefois, le recours à un SDK est régi par certaines règles contractuelles et il est donc primordial pour tout concepteur d'application de lire et de bien comprendre la licence d'utilisation accompagnant le SDK afin de connaître l'étendue de ses droits et obligations. À titre illustratif, voici un extrait de la *Software Development License Agreement 3.3* de la société Oculus tel que publié au moment d'écrire ces lignes :

1. Subject to the terms and conditions of this License Agreement (the "License"), Oculus VR, LLC ("Oculus") hereby grants to you a worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, sublicenseable copyright license to use, reproduce and redistribute (subject to restrictions below) the software contained in this Oculus Rift Software Development Kit (the "Oculus SDK"), including, but not limited to, the samples, headers, LibOVR headers, LibOVR source and, subject to your compliance with Section 3, the headers, libraries and APIs to enable the Platform Services. This License is subject to the following terms and conditions:

[...]

1.2 For the sake of clarification, when you use the Oculus SDK in or with Developer Content, you retain all rights to your Developer Content, and you have no obligations to share or license Developer Content (including your source and object code) to Oculus or any third parties; provided, however, Oculus retains all rights to the Oculus SDK and the headers, libraries and APIs to the Platform Services and other tools made available by Oculus, including those that may be incorporated into your Developer Content.

[...]

2.1 You may sublicense and redistribute the source, binary, or object code of the Oculus SDK in whole for no charge or as part of a for-charge piece of Developer Content; provided, however, you may only license, sublicense or redistribute the source, binary or object code of the Oculus SDK in its entirety. The Oculus SDK (including, but not limited to LibOVR), and any Developer Content that includes any portion of the Oculus SDK, may only be used with Oculus Approved Products and may not be used, licensed, or sublicensed to interface with software or hardware or other commercial headsets that are not authorized and approved by Oculus (*notre emphase*)²⁸

D'emblée, nous remarquons qu'Oculus octroie à tout développeur qui utilise son SDK une licence mondiale, non exclusive et libre de redevances afin d'utiliser, reproduire et redistribuer le logiciel faisant partie du SDK.

²⁸ Oculus, « Oculus VR, LLC Software Development Kit License Agreement », disponible à l'adresse suivante : <https://developer.oculus.com/licenses/pc-3.3/> .

La licence contient également des éléments importants en ce qui a trait à la titularité du droit d'auteur sur le contenu créé par le développeur. La licence stipule que le développeur est le propriétaire du droit d'auteur dans ce contenu créé à partir du SDK (Developer Content) et le développeur a toute la liberté voulue pour partager ou non ce contenu avec Oculus ou tout tiers. Il s'agit donc d'une licence plutôt permissive, contrairement à certaines licences libres sur du code source de type *Copyleft*, dont notamment les licences GPL²⁹ ou AGPL³⁰ pour ne nommer que celles-ci. Toutefois, la licence prévoit également qu'Oculus conserve tous les droits d'auteur applicable au SDK lui-même et que tout contenu créé comprenant une partie du SDK ne peut être utilisé qu'en conjonction avec des produits approuvés par Oculus. Ce faisant, Oculus vient limiter la portée de l'utilisation des applications développées à l'aide de son SDK aux seuls produits qui sont approuvés par elle, ce qui apparaît normal dans les circonstances vu l'accès très large qu'elle donne à son SDK pour les développeurs tiers.

Cet exemple illustre bien à quel point il est important pour les développeurs de logiciels ou d'applications d'accorder une attention particulière aux licences applicables lorsque ces derniers utilisent du code source sous licence libre ou encore des trousseaux de développement de logiciels similaires à des SDK.

Or, là n'est pas le seul endroit où les développeurs de logiciels risquent de rencontrer des obstacles en ce qui concerne la titularité du droit d'auteur puisque, hormis les cas où l'œuvre est exécutée par un employé dans l'exercice de son emploi³¹, la *Loi sur le droit d'auteur* prévoit que l'auteur d'une œuvre en est le premier titulaire³². Les développeurs d'applications doivent donc s'assurer d'obtenir une cession de droits par écrit de la part de chaque personne ou fournisseur n'étant pas un employé qui aurait participé à la création d'un élément de l'application ou du logiciel, afin d'éviter des erreurs qui pourraient s'avérer coûteuses. Il s'agit d'ailleurs d'une des erreurs les plus communes chez les entreprises en démarrage dans le domaine des technologies de l'information, lesquelles erreurs sont parfois très coûteuses.

Finalement, un dernier élément à prendre en considération lorsqu'il est question de droit d'auteur et de réalité augmentée ou virtuelle est l'inclusion à l'intérieur d'une application d'éléments protégés par droit d'auteur. Alors que certaines notions de base du droit d'auteur semblent être davantage connues des concepteurs tel que, par exemple, la nécessité d'obtenir le consentement du détenteur des droits sur une œuvre musicale préalablement à son inclusion dans une application, certains aspects demeurent néanmoins nébuleux, tout particulièrement en ce qui a trait aux œuvres architecturales.

En effet, les récentes avancées dans le domaine de la réalité augmentée et de la réalité virtuelle permettent désormais aux concepteurs d'applications de plonger les utilisateurs dans le monde de leur choix. Conséquemment, il est maintenant possible d'enfiler un visiocasque et de se retrouver à Londres au milieu du 19^e siècle, devant l'hôtel de ville de Montréal pour le discours du général de Gaulle ou bien encore dans les rues de Paris et d'y visiter ses attraits touristiques.

²⁹ *General Public License v3*, en ligne : <https://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.fr.html>

³⁰ *Affero General Public License version 3*, en ligne : <https://opensource.org/licenses/AGPL-3.0>

³¹ *Loi sur le droit d'auteur*, *op. cit.* note 25, art. 13(3).

³² *Ibid.*, art. 13(1).

Or, ce faisant, les concepteurs d'applications se trouvent-ils à violer le droit d'auteur rattaché à Big Ben, à l'hôtel de ville de Montréal, à la tour Eiffel ou encore à toute autre œuvre architecturale faisant partie intégrante du paysage?

Heureusement pour certains, la réponse à cette question est négative au Canada, le législateur ayant expressément prévu que :

32.2 (1) Ne constituent pas des violations du droit d'auteur :

a) [...];

b) la reproduction dans une peinture, un dessin, une gravure, une photographie ou une œuvre cinématographique :

(i) d'une œuvre architecturale, à la condition de ne pas avoir le caractère de dessins ou plans architecturaux,

(ii) d'une sculpture ou d'une œuvre artistique due à des artisans, ou d'un moule ou modèle de celles-ci, érigées en permanence sur une place publique ou dans un édifice public;³³

À la lecture de cette disposition, nous remarquons donc que l'inclusion d'une œuvre architecturale dans un dessin, une gravure, une photographie ou une œuvre cinématographique ne sera pas considérée comme violant le droit d'auteur tant et aussi longtemps que l'œuvre n'a pas le caractère de dessins ou de plans architecturaux.

De plus, il y a également lieu de mentionner que cette exception s'applique à toute œuvre artistique érigée en permanence sur une place publique ou dans un lieu public, ce qui permet, heureusement, d'offrir un portrait exact de la réalité. À titre d'exemple, imaginez une application de réalité virtuelle destinée à vous faire découvrir les merveilles de la ville de New York. Toutefois, à votre plus grande stupéfaction, aucun signe de la fameuse sculpture *Charging Bull* de Arturo Di Modica sur Wall Street et aucun signe de l'Empire State Building, du Chrysler Building, etc. (pour peu que le droit d'auteur sur ces œuvres architecturales soit toujours valide). Votre visite new-yorkaise serait certainement moins plaisante que vous l'aviez imaginé !

Selon l'auteur Tamaro³⁴, cette disposition a d'abord et avant tout une fonction utilitaire :

Si, en un temps normal, tous doivent savoir qu'il est interdit de reproduire une œuvre, le législateur permet à une personne de reproduire une œuvre installée à demeure sur une place publique ou dans un édifice public. En fait, cette exception découle de l'ordre naturel des choses. Le législateur prend acte du fait qu'il est littéralement impossible d'empêcher un touriste de photographier une statue exposée à demeure sur une place publique, ou encore d'interdire à un peintre de peindre la façade d'un bel hôtel qui surplombe un site historique et culturel. L'énumération de ces exemples pratiques pourrait se poursuivre avec le cas d'un dessinateur ou d'un graveur. Plutôt que d'interdire l'impossible, le législateur légitimise une situation de fait créée par l'exposition à demeure et en public d'une œuvre.³⁵

³³ *Ibid.*, art. 32.2(1)(b).

³⁴ Normand Tamaro, « Loi sur le droit d'auteur, texte annoté », 9^e édition, Carswell, 2012.

³⁵ *Ibid.*, p. 700.

La question qui reste en suspens est celle de l'application de cette disposition aux technologies émergentes. Bien que les applications de réalité augmentée et de réalité virtuelle ne soient pas expressément nommées dans la loi, nous croyons néanmoins que de nombreux arguments pourraient être mis de l'avant afin de démontrer que cette exception devrait également s'appliquer à ces dernières, comme les expériences de réalité augmentée ou virtuelle peuvent aisément être assimilées à des œuvres cinématographiques, vu l'aspect audiovisuel de l'expérience vécue par l'utilisateur. Ce faisant, nous sommes d'avis que l'inclusion d'œuvres architecturales et d'œuvres artistiques dans des applications reliées à la réalité augmentée et à la réalité virtuelle ne devrait pas être considérée comme une violation du droit d'auteur, tant et aussi longtemps que cela respecte les conditions énumérées à l'article 32.2 de la *Loi sur le droit d'auteur*.

3.2 Les marques de commerce

Leur existence étant connue de tous mais leur fonctionnement et leur encadrement étant plus nébuleux pour certains, les marques de commerce sont fréquemment constituées d'un seul ou de plusieurs mots ou encore d'un dessin et parfois d'une combinaison de ces deux éléments. Leur but ultime étant d'indiquer « de façon distinctive, la source d'un produit, d'un procédé ou d'un service, afin qu'idéalement les consommateurs sachent ce qu'ils achètent et en connaissance de la provenance »³⁶, l'on peut rapidement comprendre pourquoi certaines entités juridiques protègent farouchement les marques de commerce qu'elles détiennent.

L'utilité première d'une marque de commerce est de protéger cette « association mentale » qui se crée dans l'esprit des consommateurs lorsque ces derniers associent une certaine marque à un gage de qualité ou de fiabilité. Au Canada, bien qu'il ne soit pas obligatoire³⁷, l'enregistrement d'une marque de commerce octroie à son titulaire le droit de faire un usage exclusif *A mari usque ad mare* de sa marque de commerce en association avec les produits visés dans l'enregistrement de cette dernière.

Ainsi, les marques de commerce sont perçues par plusieurs entreprises comme un actif intangible de grande valeur et certaines n'hésitent pas à déboursier des sommes importantes afin de les protéger ou encore afin d'empêcher une autre entreprise d'employer une marque qu'elles jugent trop similaire à la leur, et risquant ainsi de créer de la confusion chez les consommateurs.

L'une des notions qui se trouve au cœur du domaine des marques de commerce est justement celle de la confusion. En effet, c'est souvent en alléguant de la confusion qu'une entreprise s'opposera à l'enregistrement de la marque de commerce d'une autre compagnie ou bien intentera une action en justice à l'encontre de cette dernière. Il est important de noter qu'au Canada :

[...] le test en matière de confusion ne consiste pas à se demander si le « consommateur moyen » confond une marque avec l'autre, mais bien s'il est susceptible de conclure qu'une marchandise est produite par un autre propriétaire. En

³⁶ *Kirkbi AG c. Gestions Ritvik.*, 2005 CSC 65, par. 39.

³⁷ Un titulaire de marque de commerce pourrait, sans détenir d'enregistrement, tenter une action contre un individu faisant un usage illégal de sa marque sur la base de la commercialisation trompeuse, un recours également connu sous le nom de *passing off*.

d'autres termes, l'erreur ne porte pas sur les marchandises ou les services, mais sur leur fabricant ou sur celui qui offre les services.³⁸

Il est donc primordial pour quiconque compte adopter une marque de commerce de s'assurer que cette dernière soit disponible et qu'elle ne porte pas à confusion avec une marque de commerce ayant déjà fait l'objet d'une demande d'enregistrement auprès du registraire des marques, de manière à éviter des représailles qui pourraient s'avérer lourdes de conséquences. Une fois ces vérifications faites, il convient ensuite d'enregistrer la marque de commerce dans les pays d'intérêt, de manière à pouvoir défendre la réputation et l'achalandage qui sont bâtis autour de cette marque au cours des années.

L'avènement des technologies de réalité augmentée et de réalité virtuelle amène toutefois avec elle un nouveau lot de questions juridiques. En ce qui a trait aux diverses applications de réalité augmentée et réalité virtuelle, un des problèmes particuliers qui se pose est celui de l'inclusion de marques de commerce à l'intérieur de ces réalités et de la distinction à faire entre un objet réel et un objet virtuel.

À titre d'exemple, imaginons une entreprise qui offre en vente une application de réalité virtuelle dans laquelle l'un des personnages arbore un chandail de marque Nike. Ce chandail virtuel pourrait-il être assimilé à un bien réel et ainsi permettre à la compagnie Nike d'intenter une poursuite en violation de marque de commerce? Malgré que les tribunaux canadiens n'aient pas encore eu à se prononcer sur la question, il y a lieu à penser que Nike aurait des chances raisonnables de succès si elle réussissait à démontrer que l'emploi de sa marque avait été fait dans la pratique normale du commerce.

Cependant, la situation est moins évidente lorsqu'il est question de réalité augmentée, compte tenu du fait que la marque n'est pas confinée au monde virtuel et peut donc être associée à des objets réels dans l'environnement immédiat de l'utilisateur :

The one fundamental difference between AR medium and traditional digital expression, however, is that AR content is inherently tied to real physical locations. This distinction adds a layer of risk to replicating someone else's trademark in AR because associating that trademark with a real place or object could, in many foreseeable circumstances, heighten the likelihood that someone will draw a connection between the trademark and the physical place or object with which it is digitally associated. For example, players may see the mark digitally displayed on the wall of a business not associated with the trademark owner, or the mark may appear (whether physically or digitally) on a real object designed to serve as a target within the AR app. In either circumstance, the mark is no longer confined within a virtual, fictional world created by the artist, but instead is being associated with real objects or places that may be businesses or products with which the trademark owner does not wish to be associated.³⁹

Il sera intéressant de voir comment les tribunaux traiteront cette question au cours des prochaines années. Ceci dit, dans le cas du recours en dépréciation de l'achalandage prévu à l'article 22 de la *Loi sur les marques de commerce*⁴⁰, il nous apparaît qu'il serait

³⁸ *Baie d'Hudson c. Anonim Sirketi*, 2013 CF 125, par. 42.

³⁹ Brian D. Wassom, « Augmented Reality Law, Privacy, and Ethics: Law, Society, and Emerging AR technologies », Elsevier, 2014, p. 123.

⁴⁰ Voir notamment : Alexandra Steele, « Tromperie commerciale et passing-off : développements récents », *Développements récents en droit de la propriété intellectuelle*, Cowansville, Éditions Yvon Blais, 2003, p. 119 et ss., en

plus facile de démontrer, à titre d'exemple, que le port d'un chandail de marque Nike par un personnage à la moralité douteuse commettant des crimes violents dans le cadre d'une expérience ou d'un jeu de réalité virtuelle ou augmentée serait sanctionné par les tribunaux au même titre que si cette action avait été effectuée dans une production télévisuelle classique.

Les exemples ci-dessus démontrent bien les questions complexes qui peuvent émaner de l'utilisation de marques de commerce dans le cadre d'applications de réalité augmentée et de réalité virtuelle. Il est donc crucial pour les développeurs de telles applications d'y penser à deux fois avant d'inclure à l'intérieur de leurs créations des marques de commerce ne leur appartenant pas.

Dans le monde de la production télévisuelle classique, les producteurs s'assurent religieusement qu'aucune marque de commerce n'apparaît clairement dans le champ de l'image, à moins bien sûr d'avoir fait l'objet d'un contrat de placement publicitaire permettant notamment de financer une partie de la production. Il est donc à prévoir que les développeurs de jeux ou d'applications de réalité augmentée et de réalité virtuelle utiliseront eux dans les prochaines années aussi le placement publicitaire pour financer des projets de plus grande envergure, plutôt que de risquer des poursuites pour l'utilisation de marques sans autorisation.

À noter toutefois que ce ne sont pas seulement les développeurs d'applications qui doivent se soucier des possibles impacts que peuvent avoir les technologies de réalité augmentée et virtuelle sur l'emploi des marques de commerce, mais également les titulaires de ces dernières. La réalité augmentée permettant de superposer des images virtuelles à des images réelles, cela signifie que les consommateurs ayant recours à cette technologie ont désormais la possibilité d'altérer des marques de commerce, particulièrement des logos.

À titre d'exemple, suite à l'explosion de la plateforme Deepwater Horizon survenue dans le golfe du Mexique en 2010 et attribuée à la compagnie anglaise BP, certains internautes mécontents des mesures de nettoyage entreprises par cette dernière ont créé une application pour téléphone mobile nommée « The leak in your hometown »⁴¹. Ayant recours à la réalité augmentée, cette application utilisait des images générées par ordinateur afin de superposer au logo de BP un tuyau brisé duquel s'échappait du pétrole.

Ceci risque de poser de grands problèmes à certaines compagnies puisque de plus en plus de personnes pourraient avoir recours à la réalité augmentée afin d'exprimer leur mécontentement. Par ailleurs, ceci pourrait s'avérer difficile à empêcher pour les entreprises puisque, prenant l'exemple de BP, l'utilisation de la marque faite par les internautes n'étant pas dans la pratique normale du commerce, cette dernière ne pourrait pas tenter un recours en vertu de la *Loi sur les marques de commerce*, et ce même si l'application en venait à générer des revenus. En effet, malgré que les développeurs de l'application pourraient dériver certains profits de leur création, il n'en demeure pas moins que l'utilisation qu'ils font de la marque de commerce de BP n'équivaut pas à un emploi au sens de la *Loi sur les marques de commerce*, ce qui empêche donc British Petroleum

ligne :

https://unik.caij.qc.ca/recherche#t=unik&sort=relevancy&m=detailed&unikid=developpements_recents%2F197%2F1069 .

⁴¹ En ligne: <https://theleakinyourhometown.wordpress.com/> .

d'intenter une action en dépréciation de l'achalandage associé à sa marque. Qui plus est, bien que BP pourrait toujours tenter de se prévaloir de la *Loi sur le droit d'auteur*, les nombreuses exceptions concernant la parodie, la satire ainsi que la critique risqueraient fort bien de faire tomber son action à l'eau.

3.3 Les brevets

Les brevets sont sans contredit au cœur des technologies de réalité augmentée et de réalité virtuelle, tout comme pour la plupart des technologies émergentes par ailleurs. Au cours des dernières années, de nombreuses sociétés ont investi des sommes considérables afin de développer des inventions brevetables en lien avec ces deux technologies émergentes, dans le but de pouvoir détenir un avantage compétitif sur la concurrence.

Au Canada, un brevet est octroyé pour une invention, cette dernière étant définie dans la *Loi sur les brevets* comme étant « toute réalisation, tout procédé, toute machine, fabrication ou composition de matières, ainsi que tout perfectionnement de l'un d'eux, présentant le caractère de la nouveauté et de l'utilité. »⁴² L'obtention d'un brevet permet à son titulaire d'empêcher quiconque de produire, fabriquer, vendre ou encore importer son invention et ce, partout au Canada. Le droit octroyé par un brevet à son titulaire est donc le droit *d'exclure* les autres de poser une action que, selon la loi, seul ce dernier a la faculté d'accomplir, et non un droit de fabriquer ou de vendre l'invention brevetée. Dans certains cas, l'invention brevetée dépendra de technologies sous-jacentes elles-mêmes protégées par brevet, pour lesquelles il faudra obtenir des licences afin de pouvoir exploiter la nouvelle invention en toute légalité.

Un premier élément à prendre en considération lorsqu'il est question de brevet concerne le territoire protégé. En effet, les droits de propriété intellectuelle présentent un caractère national, c'est-à-dire qu'il revient à chaque état de définir ses lois en la matière et d'assurer une protection adéquate sur l'ensemble de son territoire. Dès lors, la portée d'un brevet est limitée aux frontières de l'état dans lequel l'enregistrement est demandé et il revient à son titulaire de déterminer si le dépôt de la demande dans plus d'un état est une option souhaitée.

Un deuxième élément à prendre en compte est le temps de protection offert par le brevet. Au Canada, la *Loi sur les brevets* édicte que la durée d'un brevet est limitée à 20 ans à compter de la date du dépôt⁴³. Étant donné que le temps de traitement d'une demande de brevet oscille autour de 40 mois⁴⁴ au Canada, ceci signifie que la durée de protection restante à compter du moment où le brevet sera délivré sera de plus ou moins 17 ans. Évidemment, selon la complexité du dossier, ce délai peut être plus long ou plus court. Il est toutefois à noter que pour différentes raisons stratégiques pour lesquelles nous n'entrerons pas dans les détails dans le cadre du présent article, il peut être avantageux d'allonger la procédure d'enregistrement du brevet avant de sceller la version finale des

⁴² Loi sur les brevets, L.R.C. (1985), ch. P-4, art. 2, « invention ».

⁴³ *Ibid.*, art. 44.

⁴⁴ Gouvernement du Canada, « Office de la propriété intellectuelle du Canada, Rapport Annuel 2014-2015 », p. 16, en ligne : [https://www.ic.gc.ca/eic/site/cipointernet-internetopic.nsf/vwapi/annual-report-2014-2015-fra.pdf/\\$file/annual-report-2014-2015-fra.pdf](https://www.ic.gc.ca/eic/site/cipointernet-internetopic.nsf/vwapi/annual-report-2014-2015-fra.pdf/$file/annual-report-2014-2015-fra.pdf).

revendications qui seront couvertes par le brevet délivré, surtout pour des technologies où les concurrents sont très agressifs.

Outre la durée du brevet, un troisième élément à prendre en considération est le délai de grâce qui peut être accordé à un inventeur ayant divulgué publiquement son invention.

Au Canada⁴⁵ ainsi qu'aux États-Unis⁴⁶, il existe un délai de grâce de 12 mois pour déposer une demande de brevet visant une invention qui a préalablement été divulguée au public. Un tel délai n'existe pas dans la plupart des autres pays et il est donc primordial pour quiconque souhaite obtenir un brevet au Canada de tenir compte de cette particularité lorsque vient le temps de déposer sa demande.

Ainsi, dans l'éventualité où une invention aurait fait l'objet d'une divulgation publique de la part de son inventeur ou d'un tiers ayant obtenu de ce dernier de l'information au sujet de l'invention de manière directe ou indirecte, l'inventeur pourrait tout de même réussir à obtenir un brevet au Canada tant et aussi longtemps que la demande de brevet a été déposée dans un délai d'un an à compter de la divulgation. La situation est similaire aux États-Unis, mais ces derniers précisent que la divulgation publique ne peut avoir été faite que par l'inventeur ou un co-inventeur.

Ce délai additionnel signifie que, dans la mesure où la demande de brevet est produite suivant l'année de la divulgation, les informations concernant l'invention ne seront pas considérées par un examinateur comme faisant partie de l'art antérieur. Bien que cela puisse représenter un avantage pour certains, il faut toutefois se méfier de ce couteau à deux tranchants. En effet, une entreprise qui désirerait couper l'herbe sous le pied de son compétiteur en divulguant publiquement son invention serait contrainte de déposer une demande de brevet au Canada dans les 12 prochains mois, mais elle risquerait également de perdre l'opportunité d'obtenir un brevet pour cette invention dans les pays ne disposant pas d'un délai de grâce puisque leur invention ferait dès lors partie de l'art antérieur et ne serait conséquemment pas brevetable.

La prudence est donc de mise lorsque vient le temps de considérer la brevetabilité d'une invention et l'approche à privilégier consiste à d'abord faire une recherche de brevetabilité, puis à déposer une demande de brevet avant même de penser à discuter publiquement de son invention.

Finalement, un quatrième élément à prendre en considération a trait à l'objet de la demande. Tel que mentionné précédemment, une demande de brevet doit être en lien avec une invention brevetable au sens de la *Loi sur les brevets*. À cet effet, plusieurs des éléments que l'on retrouve dans des applications liées aux réalités augmentée et virtuelle peuvent faire l'objet d'un brevet au Canada dont, notamment, les capteurs, les actionneurs, les batteries ainsi que les matériaux. De plus, tout perfectionnement de l'un de ces éléments peut également faire l'objet d'une demande de brevet distincte.

Le cas de la brevetabilité des logiciels en est un cas qui a fait couler beaucoup d'encre au cours des dernières années. Alors que rien dans la *Loi sur les brevets* n'indique qu'un logiciel ne peut faire l'objet d'un brevet, l'article 27(8) de cette dernière prévoit qu'« il ne peut être octroyé de brevet pour de simples principes scientifiques ou conceptions

⁴⁵ Loi sur les brevets, *op. cit.* note 42, art. 28.2 (a).

⁴⁶ 35 U.S.C. § 102(B)(1) (2015) .

théoriques »⁴⁷. En s'appuyant sur cette disposition, les tribunaux canadiens ont longtemps refusé d'octroyer des brevets sur des logiciels qu'ils qualifiaient comme étant de simples formules mathématiques.

Cependant, en 2011, la décision de la cour d'appel fédérale dans l'arrêt *Canada (Procureur général) c. Amazon.com, inc.*⁴⁸ est venu changer les choses puisque la cour a affirmé que les logiciels pouvaient être brevetable dans la mesure où ils ne constituent pas « seulement une idée désincarnée et respectent la critère nécessitant un changement de nature ou d'état d'un objet physique. »⁴⁹ Ce faisant, l'octroi d'un brevet pour un logiciel au Canada se fait au cas par cas, ce qui continue de donner des maux de tête aux praticiens qui doivent évaluer dans tous les cas si un élément physique est rattaché à l'invention logicielle.

Néanmoins, les demandes de brevets les plus fréquentes en lien avec les technologies de réalité augmentée et de réalité virtuelle ont trait aux visiocasques ou autres appareils et accessoires, ainsi qu'aux procédés permettant de faire fonctionner ces derniers. À titre d'exemple, Microsoft a déposé au Canada une demande de brevet pour un « système anti-chute lors de l'immersion dans un environnement de réalité virtuelle »⁵⁰, ainsi que pour un brevet intitulé « commande d'alignement dans un casque à réalité augmentée »⁵¹.

Les brevets revêtent une importance particulière puisque ce sont souvent ces derniers qui protègent le cœur même de la technologie associée aux réalités augmentée et virtuelle. À ce niveau, il est donc important pour tout détenteur de brevet d'être en mesure de bien gérer ses actifs de propriété intellectuelle afin d'être en mesure de tirer son épingle du jeu.

3.3.1 Les pièges à éviter

Dans le monde des brevets, il existe certains pièges dans lesquels il est facile de tomber pour une entreprise moins aguerrie. Notamment, les entreprises innovantes en démarrage doivent apprendre rapidement comment valider si leurs nouveaux produits sont en contrefaçon des brevets d'autres entreprises concurrentes, ou encore si des entités détenant des brevets sans fabriquer ou vendre de produits peuvent leur mettre des bâtons dans les roues. Voici quelques-uns de ces pièges à éviter.

3.3.2 Les brevets, un outil stratégique

Tout comme une bonne idée, une invention ou une nouvelle application amène avec elle son lot d'admirateurs, mais également son lot de détracteurs. Parmi ces derniers, certains n'hésitent pas à recourir à la ruse afin de subtiliser l'invention en question et s'attribuer les fruits du travail, ou, du moins, les redevances qui lui sont associées.

⁴⁷ Loi sur les brevets, *op. cit.* note 42, art. 27(8).

⁴⁸ *Canada (Procureur général) c. Amazon.com, inc.*, 2011 CAF 328.

⁴⁹ Louis-Pierre Gravelle & Jean-François Journault, « Protection des jeux vidéo : la propriété intellectuelle en mode multijoueur », *Développements récents en droit de la propriété intellectuelle*, Cowansville, Éditions Yvon Blais, 2012, p. 164, en ligne : <https://edoctrine.cajj.qc.ca/developpements-recents/357/368099942/#infos>.

⁵⁰ Alexandre Da Veiga et al., *Système anti-chute lors de l'immersion dans un environnement de réalité virtuelle*, États-Unis, 2016.

⁵¹ John N. Border & John D. Haddick, *Commande d'alignement dans un casque à réalité augmentée*, États-Unis, 2012.

Un exemple flagrant de ceci est ce qui est arrivé à la compagnie américaine Ditto Technologies. En 2012, Ditto fit son entrée sur le marché en tant que joueur dans le domaine de l'« essayage virtuel » pour lunettes. Cette dernière avait mis au point une application qui permettait à une personne qui possédait un ordinateur ou une tablette munie d'une caméra d'essayer différentes paires de lunettes dans le confort de son domicile. L'application en question reconnaissait le visage de la personne et, en prenant en considération sa taille, pouvait superposer par-dessus celui-ci la paire de lunettes choisie par le consommateur. Par la suite, ce dernier pouvait aisément alterner entre diverses paires de lunettes à l'aide d'un simple clic.

Après avoir pris connaissance de la technologie utilisée par Ditto Technologies, une entreprise œuvrant dans le domaine de la vente au détail de lunettes, 1-800-contacts, a fait l'acquisition d'un brevet qui revendiquait la vente de lunettes sur un réseau utilisant un modèle en trois dimensions du visage d'un utilisateur et a subséquemment poursuivi l'entreprise Ditto Technologies pour contrefaçon de brevet⁵².

Cette poursuite à laquelle ne s'attendait pas Ditto a mis l'entreprise à rude épreuve. Ayant investi des sommes importantes dans sa défense, l'entreprise ne pouvait plus se permettre d'investir davantage dans ses frais juridiques et elle s'est résolue à conclure une entente avec la compagnie IPNav à travers laquelle cette dernière s'engageait à déboursier les frais juridiques de Ditto⁵³. En retour, les responsables de Ditto technologies s'étaient engagés à octroyer une part de 1 million de dollars de leur compagnie à IPNav s'ils avaient gain de cause. Utilisant tous les moyens disponibles à sa portée, Ditto avait même lancé une campagne de sociofinancement sur le site IndieGogo afin d'amasser des fonds pour surmonter cet obstacle⁵⁴!

Cette affaire illustre bien toute l'importance de faire des recherches en brevetabilité pour une nouvelle technologie à être mise en marché, afin de voir si elle a un potentiel brevetable, ou encore de faire une recherche en liberté d'exploitation, laquelle vise plutôt à savoir si un brevet de tiers peut nuire à la commercialisation de la technologie.

Le cas de Ditto Technologies demeure un cas d'espèce puisque 1-800-contacts n'a jamais tenté de négocier avec Ditto et ne lui a jamais demandé de redevances pour l'utilisation de son brevet. Pour plusieurs, cette attitude démontrait une certaine mauvaise foi de la part de 1-800-contacts puisqu'au lieu de chercher à obtenir des redevances de la part de Ditto Technologies et ainsi permettre une saine compétition au sein du marché, 1-800-contacts semblait plutôt déterminée à voir Ditto cesser ses activités⁵⁵.

Bien que 1-800-contacts ait connu quelques procès préalablement à sa poursuite envers Ditto Technologies, elle ne semble pas avoir engagée de procédures à l'encontre d'autres compagnies sur la base de l'enregistrement de son brevet US7016824⁵⁶. À ce niveau, la

⁵² Pour une copie de la demande introductive de 1-800-contacts, nous vous référons au site Internet suivant : <https://fr.scribd.com/document/127392718/1-800-Contacts-v-DITTO-Technologies>.

⁵³ Tech Crunch (Anthony Ha), « Ditto defeats Patent Claim After Teaming Up With A "Troll" », en ligne: <https://techcrunch.com/2013/10/12/ditto-wins-defeats-patent-claim-after-teaming-up-with-a-troll/>

⁵⁴ IndieGogo, « Save Startup, DITTO.COM, from Patent Trolls », en ligne: <https://www.indiegogo.com/projects/save-startup-ditto-com-from-patent-trolls#/>.

⁵⁵ Electronic Frontier Foundation (Daniel Nazer and Julie Samuels), « Help Stop 1-800-CONTACTS from Abusing Patents to Squelch Competition », en ligne: <https://www.eff.org/deeplinks/2013/04/1-800-contacts-buys-patent-squelch-competition>

⁵⁶ Roman Waupotitsch et al., *Interactive try-on platform for eyeglasses*, États-Unis, 2006, US7016824.

poursuite contre Ditto semble d'abord et avant tout avoir été entamée afin de contrer l'émergence d'un nouveau joueur qui prenait énormément de gallon et de place sur le marché. La poursuite fut finalement rejetée en octobre 2013 et, bien que nous n'ayons pas été en mesure de déterminer si Ditto Technologies fut obligée d'octroyer une participation à la hauteur 1 million de dollars américains à IPNav, Ditto technologies fait encore la promotion de sa technologie sur son site Internet⁵⁷.

Néanmoins, ce genre de stratégie est couramment utilisé par certaines entreprises afin de s'assurer de préserver un avantage vis-à-vis la concurrence. Il est donc important pour les développeurs d'applications utilisant la réalité virtuelle et augmentée de tenter d'obtenir un brevet pour leur invention, mais également d'effectuer un tour d'horizon des brevets octroyés dans des domaines connexes. Tout dépendamment des revendications d'un brevet, il peut parfois s'avérer plus économique d'obtenir une licence ou bien d'acquérir un brevet déjà enregistré plutôt que de déposer une demande de brevet ou de risquer d'être en contrefaçon d'un brevet.

Par conséquent, certaines entreprises qui démontrent de l'intérêt pour une technologie faisant l'objet d'un brevet vont élaborer une stratégie afin de décider si le brevet devrait faire l'objet d'une licence, d'une proposition d'achat ou encore si elles devraient tenter de développer une alternative en « contournant » l'invention, c'est-à-dire en usant de précaution afin de ne pas empiéter sur les revendications du brevet repéré. Les brevets représentent donc un outil économique de premier plan qui, malheureusement, sont parfois négligés par certaines compagnies.

The fact is that startups face many financial and strategic challenges, as these entrepreneurs are fueled by their passion to launch their companies and products as quickly as possible. Unfortunately, as a result, sufficient allocation of funds for a proper intellectual property strategy is often neglected. A sound patent strategy is just as important as an R&D and marketing strategy. Such a strategy is an investment in the future of the startup – an asset building cost that must be accounted for.⁵⁸

3.3.3 Gare aux trolls

La présence de technologies émergentes et d'innovations jumelées à un secteur commercial en pleine croissance amène souvent son lot de conflits juridiques et, tel que nous l'avons vu, le domaine des brevets n'y échappe pas. À cet effet, un phénomène plus ou moins récent dans le monde des brevets est la présence d'entreprises désignées comme étant des *non-practicing entities* (également appelées NPE).

Ces NPE se nomment *non-practicing entities* (ou entités non-pratiquantes) en raison du fait qu'elles n'ont pas l'intention de développer ou même d'utiliser directement les brevets qu'elles détiennent. À ce titre, les universités ou les centres de recherche pourraient se qualifier de NPE, en ce que leur but n'est pas de se lancer eux-mêmes dans la fabrication et la vente de produits sur le marché.

Cela dit, dans le cadre de la présente section, nous orienterons nos commentaires vers les NPE qui sont plus souvent connus sous le nom de « trolls ». L'objectif de ces derniers

⁵⁷ En ligne: <https://www.ditto.com/>.

⁵⁸ Pulsosocial (Emily Stewart), « 1-800 CONTACTS vs. DITTO, Patents, and What it Means for Your Startup », en ligne: <http://pulsosocial.com/en/2013/06/06/1-800-contacts-vs-ditto-patents-and-what-it-means-for-your-startup/>.

est plutôt d'acquérir des brevets dans différents domaines pour ensuite tenter de tirer des revenus de licence auprès du plus grand nombre de tiers qui pourraient être en violation des brevets qu'ils détiennent. Ce faisant, et afin de tenter de convaincre le plus efficacement possible les tiers de leur octroyer des redevances via des contrats de licences, les trolls intentent fréquemment des poursuites contre des entreprises qui, la plupart du temps, ignorent tout de l'existence du brevet dont on leur reproche la violation. Le but des auteurs n'est pas ici de faire une critique morale du modèle d'affaires des trolls, mais bien de résumer succinctement cette réalité pour les entreprises innovantes du domaine de la réalité augmentée et de la réalité virtuelle.

Ces trolls, considérés par plusieurs comme de véritables pestes, se manifestent souvent une fois que l'invention sur laquelle ils réclament détenir un brevet commence à devenir rentable ou à gagner en popularité. Pourquoi une attente aussi longue? Tel que nous l'avons mentionné plus tôt, ces dernières ne cherchent pas à utiliser ou à commercialiser leurs brevets. Leur objectif principal est plutôt la quête de profits. Il est donc courant pour ces dernières d'attendre qu'une entreprise devienne rentable avant d'intenter une action contre elle puisque cela signifie que les dommages réclamés pourront être plus élevés.

Le *modus operandi* de ces entités est souvent le même (certains oseraient poser la question à savoir pourquoi il faudrait changer une recette gagnante...). Après avoir cerné une entreprise employant une technologie qui, selon lui, empiète sur son brevet, le troll contacte cette dernière et menace de la poursuivre, à mots plus ou moins couverts, si elle ne le compense pas pour son utilisation non autorisée du brevet. Devant un choix aussi peu alléchant, c'est-à-dire payer des redevances sur un brevet sans avoir la chance de contester sa validité, ou encore payer des honoraires juridiques pour aller devant les tribunaux pour tenter de démontrer une absence de violation ou une invalidité du brevet sans garantie de succès, plusieurs entreprises vont malheureusement plier devant les trolls pour une question financière et de prévisibilité.

Toutefois, une récente décision de la Cour suprême des États-Unis est venue bouleverser la façon dont la plupart des trolls opèrent. Alors que la manière dont ces derniers approchent certaines entreprises est propre à chacun (certains offrent tout d'abord aux entreprises la possibilité d'une licence en contrepartie de redevances pécuniaires, certains contactent les entreprises par téléphone afin de ne pas laisser de traces et d'autres ne font que produire une déclaration introductive d'instance sans autre avis ni délai), un élément qui était commun à une grande majorité de trolls était l'endroit où ces derniers décidaient d'intenter leurs actions.

En effet, les trolls américains ont vite compris que l'état du Texas aux États-Unis, et tout particulièrement son district est, semblait particulièrement favorable à leurs intérêts. Ceci eu comme répercussion une hausse phénoménale du nombre de causes de brevets entendues dans ce district, passant de 14 en 1999 à plus de 2500 en 2015⁵⁹, la plupart ayant été intentés par des NPE. Plus particulièrement, près de 25%⁶⁰ de toutes les causes de brevets aux États-Unis sont intentées dans la petite ville de Marshall au Texas!

⁵⁹ Electronic Frontier Foundation (Daniel Nazer), « Supreme Court Ends Texas' Grip On Patent Cases », en ligne: <https://www.eff.org/deeplinks/2017/05/supreme-court-ends-texas-grip-patent-cases> .

⁶⁰ Bloomberg (Joe Nocera), « The town that trolls built », en ligne: <https://www.bloomberg.com/view/articles/2017-05-25/the-texas-town-that-patent-trolls-built-j34rlmj> .

Ce « forum shopping » était possible puisque la Cour suprême avait décidé en 1990⁶¹ qu'une entreprise qui vendait des produits à travers les États-Unis pouvait tenter une action pour contrefaçon de brevets dans la cour fédérale de n'importe quelle juridiction, et ce, peu importe la faiblesse du lien que cette dernière entretenait avec cet état.

S'appuyant sur le fait qu'un site Internet offrait aux NPE la possibilité d'offrir leurs technologies à n'importe quel citoyen américain, ces derniers utilisèrent cette exception afin de déposer leurs demandes dans l'état du Texas.

Cependant, la récente décision de la Cour suprême des États-Unis dans l'affaire *TC Heartland v. Kraft Foods* vient considérablement chambouler cette pratique. Consciente du fléau que pouvait représenter certains NPE, la Cour suprême est arrivée à la conclusion que dorénavant, une société qui désire tenter une action pour contrefaçon de brevet ne pourra le faire que dans la juridiction où le défendeur fut incorporé ou encore dans une juridiction où il détient une place d'affaires.

Cette décision, qui, a priori, semble être favorable aux entreprises, risque-t-elle de réduire les ardeurs de certains patent trolls et d'annoncer le début de la fin en ce qui concerne les litiges de brevets débattus au Texas? Seul le temps nous le dira.

Afin de discuter d'un exemple plus concret, lorsqu'il est question des technologies de réalité augmentée et de réalité virtuelle, aucune entreprise ne suscite autant de craintes que Lennon Images Technologies Inc. (ci-après « Lennon »)

Définition même d'un « troll », cette société n'hésite pas à poursuivre quiconque utilise une technologie se rapprochant minimalement de leur brevet. À titre d'exemple, Lennon a poursuivi six entreprises pour contrefaçon de brevet en 2012⁶², sept entreprises en 2013⁶³ (incluant Ditto Technologies mentionné précédemment) et a également intenté une action en contrefaçon contre la société connue dans le domaine des bijoux et produits de soins Sephora en 2016⁶⁴.

Toutes les poursuites intentées par Lennon citaient le brevet américain N°6,624,843 intitulé « Customer image capturing and use thereof in a retailing system ». Ce brevet, potentiellement valide aux États-Unis jusqu'en décembre 2020 couvre essentiellement une salle d'essayage virtuelle permettant aux consommateurs d'essayer virtuellement des bijoux, montres, lunettes et autres accessoires.

Bien que certaines poursuites intentées par Lennon aient été rejetées par les tribunaux, la majorité d'entre elles n'ont jamais fait l'objet d'un jugement et ont plutôt été réglées hors cours. Ceci suppose donc que plusieurs entreprises ont préféré verser un montant d'argent et/ou des redevances à Lennon, ou simplement cesser l'utilisation de la technologie en cause plutôt que de lui tenir tête et continuer la bataille sur le plan juridique. Tel que mentionné précédemment, il s'agit souvent d'une question purement financière et de prévisibilité.

⁶¹ VE Holding Corporation V. Johnson Gas Appliance company, 917 F. 2d 1574 (1990) .

⁶² Augmented Legality (R) (Brian D. Wassom), « Patent troll launches infringement litigation war on augmented reality retailers », en ligne: <http://www.wassom.com/patent-troll-launches-infringement-litigation-war-on-augmented-reality-retailers.html> .

⁶³ Augmented Legality (R) (Brian D. Wassom), « Augmented reality patent troll at it again », en ligne: <http://www.wassom.com/augmented-reality-patent-troll-at-it-again.html> .

⁶⁴ Voir la demande introductive à l'adresse suivante https://insight.rpxcorp.com/litigation_documents/11945447 .

À cet effet, puisque les ententes intervenues entre Lennon et les autres entreprises demeurent confidentielles, il nous a été impossible de déterminer si des dommages ont été octroyés à Lennon dans les causes susmentionnées. Qui plus est, une recherche sur Internet nous a permis d'établir que Sephora⁶⁵ était la seule société qui continuait à offrir sa technologie d'essai virtuelle en ligne, les autres entreprises ayant soit été contraintes de cesser leur utilisation suite à une entente à l'amiable ou préférant plutôt ne pas offrir la technologie tant que leur cause n'ait pas été entendue. Nonobstant la raison, il n'en demeure pas moins que ce sont les consommateurs qui sont les plus grands perdants dans cette histoire puisque ce sont eux qui se retrouvent privés d'une technologie innovante.

Malgré que cela soit beaucoup plus fréquent aux États-Unis, cet exemple illustre bien l'impact que peut avoir un troll au niveau du développement d'une société innovante. Plusieurs des acteurs dans le monde de la réalité augmentée et de la réalité virtuelle étant des entreprises en démarrage, il y a lieu de se demander si celles-ci seraient en mesure de tenir tête à un troll dans l'éventualité où ce dernier viendrait cogner à leur porte. Afin de ne pas se trouver dans une telle position, il convient de faire une recherche en amont du développement d'une application afin de s'assurer de ne pas empiéter sur d'autres brevets et d'identifier ses propres inventions ayant un caractère brevetable.

3.4 Les dessins industriels

Méconnus par certains et sous-utilisés par d'autres, les dessins industriels ne doivent pas pour autant être négligés lorsqu'il est question de réalité augmentée ainsi que de réalité virtuelle. Différents des marques de commerce qui servent à distinguer les produits ou services d'une société et des brevets qui servent à protéger les aspects fonctionnels d'une invention, les dessins industriels servent d'abord et avant tout à protéger les caractéristiques ou combinaison de caractéristiques visuelles d'un objet fini⁶⁶, si bien que « les caractéristiques résultant uniquement de la fonction utilitaire d'un objet utilitaire ni les méthodes ou principes de réalisation d'un objet ne peuvent bénéficier de la protection »⁶⁷ offerte par la *Loi sur les dessins industriels*.

Toutefois, une distinction importante doit être apportée en ce qui a trait au niveau d'originalité requis pour l'obtention d'un dessin industriel. Le paragraphe 7(3) de la *Loi sur les dessins industriels* précise qu'en l'absence de preuve contraire « le certificat est une attestation suffisante du dessin, de son originalité, du nom du propriétaire, du fait que la personne dite propriétaire est propriétaire, de la date et de l'expiration de l'enregistrement, et de l'observation de la présente loi. (*notre emphase*) »⁶⁸ Or, contrairement au droit d'auteur qui, tel que nous l'avons vu, définit l'originalité comme étant un effort intellectuel nécessitant un apport de talent et de jugement, la *Loi sur les dessins industriels* n'offre aucune définition de ce qui constitue un dessin original. Qui plus est, la jurisprudence est

⁶⁵Sephora Virtual Artist, en ligne : https://sephoravirtualartist.com/ca-fr/landing_5.0.php?country=CA&lang=fr&x=&skintone=¤tModel.

⁶⁶ Loi sur les dessins industriels, L.R.C. 1985, ch. I-9, art. 2, « dessin ».

⁶⁷ *Ibid.*, art. 5.1.

⁶⁸ *Ibid.*, art. 7(3).

venue établir que la notion d'originalité en matière de dessins industriels était plus élevée que le seuil d'originalité requis en matière de droit d'auteur :

[106] Contrairement aux motifs du [paragraphe 6\(1\)](#) et de l'alinéa 6(3)a), que la [Loi](#) décrit clairement, l'originalité est un critère de validité qui est mentionné, mais non défini, dans la [Loi](#). On trouve plutôt sa définition dans la jurisprudence. Dans l'arrêt *Clatworthy & Son Ltd v. Dale Display Fixtures Ltd*, [1929 CanLII 82 \(SCC\)](#), [1929] RCS 429, p. 433[*Clatworthy*], la Cour suprême l'a décrit comme suit :

[TRADUCTION]

[...] pour être original, un dessin doit différer suffisamment d'un dessin qui existe déjà. Un petit changement du contour ou de la configuration ou encore une variation non substantielle ne suffisent pas pour permettre à l'auteur d'obtenir l'enregistrement.

[107] En dessin industriel, l'originalité constitue un seuil plus élevé que l'originalité en droit d'auteur : « [i] semble à tout le moins exiger une étincelle d'inspiration de la part de l'auteur, soit par la création d'un dessin entièrement nouveau ou par la découverte d'un nouvel usage pour un dessin qui existait déjà » [*Bata Industries Ltd c. Warrington Inc*, [1985] ACF n° 239, 5 CPR (3^e) 339, p. 347 (CF 1^{re} inst.)]; voir aussi *Bodum*, [paragraphe 97](#)).

[...]

[110] Bref, un dessin qui peut être enregistré (i) doit différer de façon importante des antériorités (être « original »), (ii) ne peut pas ressembler à des dessins enregistrés (en vertu du [paragraphe 6\(1\)](#)), et (iii) ne peut pas avoir été publié plus d'un an avant sa demande d'enregistrement (en vertu de l'alinéa 6(3)a).

Jusqu'à présent, l'apport des dessins industriels aux mondes de la réalité augmentée et de la réalité virtuelle se trouve essentiellement dans la protection des visiocasques et autres appareils permettant d'utiliser ces technologies. Or, une simple recherche sur le site de l'Office canadien de la propriété intellectuelle permet de réaliser que, malgré la popularité grandissante de ces deux technologies, très peu de dessins industriels semblent avoir été enregistrés en lien avec lesdits appareils. En effet, au moment d'écrire ces lignes, seulement 15 résultats apparaissent suite à une recherche utilisant les termes « visiocasque » et « *head mounted display* »⁶⁹ (dont sept dessins appartiennent à la société Oculus Rift), deux résultats apparaissent lors d'une recherche avec les termes « réalité virtuelle » et « *virtual reality* »⁷⁰ et aucun résultat n'apparaît lors d'une recherche avec les termes « réalité augmentée » et « *augmented reality* ».

Néanmoins, le peu d'enregistrements en lien avec ces technologies n'est pas alarmant pour autant. En effet, pendant de nombreuses années, les grands joueurs de l'industrie tels que Microsoft, Samsung, Facebook et autres ont utilisé les dessins industriels pour protéger primordialement des éléments liés au domaine de l'informatique, dont majoritairement des icônes ainsi que des interfaces usagers. En ce qui a trait aux icônes, il est intéressant de noter que Microsoft détient plus de 45 enregistrements de différentes

⁶⁹ Dessins industriels enregistrés N° 171281, 173233, 173232, 168403, 175331, 168802, 167488, 167487, 163156, 167490, 16489, 167491, 163764, 160289, 158634,.

⁷⁰ Dessins industriels enregistrés N° 169880 et 158607.

icônes que l'on retrouve sur leurs logiciels, incluant celle de la corbeille⁷¹ ainsi que celle représentant un fichier⁷².

Il est toutefois intéressant de noter qu'au Canada, au moment d'écrire ces lignes, la protection offerte aux dessins industriels s'étale sur une période de 10 ans⁷³ et n'est pas renouvelable, alors qu'aux États-Unis, cette période est plutôt de 15 ans. Ceci signifie donc que plusieurs dessins industriels bien connus de la population sont aujourd'hui expirés où le seront d'ici quelques années. À titre illustratif, le dessin de la corbeille dont nous avons discuté précédemment a été enregistré le 14 septembre 2007, ce qui signifie que l'enregistrement de la corbeille sera tombé en désuétude⁷⁴ une fois ce texte publié!

Cela étant dit, les grands joueurs de l'industrie ne sont pas en reste pour autant. Depuis le début de l'année 2016, Microsoft et Appel ont obtenu presque 300 enregistrements de dessins industriels, incluant par ailleurs un dessin industriel pour l'interface graphique de la récente Apple Watch⁷⁵.

Pour ce qui est des interfaces usagers, il s'agit là d'un secteur qui risque de connaître une hausse du nombre d'enregistrements au cours des années à venir. Une interface graphique peut être définie comme étant « a human-computer interface (i.e., a way for humans to interact with computers) that uses windows, icons and menus »⁷⁶. En d'autres termes, l'interface graphique est ce qui nous permet d'interagir avec une application, que cela se fasse par l'entremise d'une souris, d'une manette ou encore de notre doigt.

En ce qui concerne la réalité augmentée et la réalité virtuelle, le fait que ces celles-ci requièrent l'utilisation d'un visiocasque ou d'un autre appareil doté d'un écran signifie que les développeurs d'applications utilisant ces technologies auront la possibilité de superposer certains éléments dans le champ de vision des utilisateurs tels que, par exemple, leur emplacement, leur vitesse, la météo, etc. Dans un marché qui risque de devenir de plus en plus compétitif, il s'agirait donc d'un excellent positionnement stratégique pour les créateurs d'applications qui utilisent une interface graphique satisfaisant les critères d'originalité énoncés ci-haut de protéger cette dernière par un dessin industriel afin de pouvoir bénéficier de la protection ainsi que des recours offerts par la *Loi sur les dessins industriels*.

En effet, bien que développements surviennent encore en termes de convivialité des interfaces d'utilisateur en deux dimensions (2D) sur un écran d'ordinateur, sur un appareil mobile ou plus récemment sur une montre, le développement des interfaces en trois dimensions (3D) n'est est qu'à ses balbutiements. Il est donc fort à prévoir que ces nouvelles représentations graphiques permettant à un utilisateur d'interagir dans un monde tridimensionnel de réalité augmentée ou virtuelle feront l'objet de beaucoup de développements et de stratégies de protection au cours des prochaines années.

Malgré cette recrudescence des dessins industriels pour des interfaces que l'on peut prévoir pour les prochaines années, il n'en demeure pas moins que les dessins industriels

⁷¹ Dessin industriel N° 110826 intitulé *Display screen with electronic icon* au nom de Microsoft Corporation.

⁷² Dessin industriel N° 110821 intitulé *Écran de visualisation avec icône électronique* au nom de Microsoft Corporation.

⁷³ Loi sur les dessins industriels, *op. cit.*, note 66, art. 10.

⁷⁴ Bien évidemment, rien n'empêche Microsoft de déposer une nouvelle demande d'enregistrement pour le dessin d'une corbeille tant et aussi longtemps que ce dernier respecte les critères d'originalité établis par la jurisprudence.

⁷⁵ Dessin industriel N° 161257 intitulé *Écran avec interface-utilisateur graphique* au nom de Apple Inc.

⁷⁶ The Linux Information Project, « GUI Definition », en ligne : <http://www.linfo.org/gui.html> .

servent traditionnellement plus à protéger des produits physiques en trois dimensions. À ce chapitre, il est donc primordial pour les développeurs de logiciels en lien avec la réalité augmentée ou la réalité virtuelle d'user de précaution lorsque vient le temps d'inclure certains produits du monde réel appartenant à des tiers dans leurs créations virtuelles, puisque cela pourrait leur apporter de nombreux ennuis juridiques.

Un exemple de ceci est la poursuite⁷⁷ intentée en mai 2016 par le groupe BMW à l'encontre de la compagnie TurboSquid Inc. (« TurboSquid »). TurboSquid est une entreprise de média numérique qui se spécialise dans la vente de modèles en trois dimensions à de nombreux secteurs utilisant des technologies faisant appel aux graphiques 3D, incluant celui des jeux vidéo, de l'architecture ou encore de la formation interactive.

Parmi les modèles disponibles en vente sur leur site figuraient des modèles de voiture de marques BMW, Rolls-Royce ainsi que Mini Cooper, trois marques appartenant au groupe BMW.

Mécontente de voir TurboSquid faire usage des actifs de propriété qu'il détenait, le groupe BMW a intenté une action devant la cour fédérale du district du New Jersey aux États-Unis en alléguant une violation de ses marques de commerce, de ses signes distinctifs⁷⁸ ainsi que de ses dessins industriels (nommés « *design patents* » aux États-Unis). Par la production de cette action, le groupe BMW souhaitait obtenir, entre autres, une injonction permanente empêchant TurboSquid de vendre des modèles tridimensionnels de ses voitures sur son site Internet, ainsi que les profits réalisés par le site grâce à la vente desdits modèles.

Or, seulement quelques mois après avoir intenté l'action, le groupe BMW produit un *Notice of voluntary dismissal without prejudice* auprès du registraire de la Cour, ce qui, en quelque sorte, mettait fin à l'action de BMW sans toutefois l'empêcher de réintenter son action à un moment plus opportun.

Pourquoi ce retrait si soudain de la part du groupe BMW? Une des raisons pouvant expliquer ce volte-face a trait à la question juridique centrale à cette poursuite. En effet, partant de la prémisse que les dessins industriels servent à protéger les caractéristiques ou combinaisons visuelles d'un objet fini, peut-on prétendre qu'en offrant en vente des modèles en trois dimensions, qui n'existent par ailleurs que dans une réalité virtuelle, TurboSquid enfreint du même coup les dessins industriels sous-jacent à ces modèles appartenant au groupe BMW? Si nous étudions la question sous l'angle du droit canadien, ces modèles virtuels peuvent-ils être caractérisés d'« objets finis »? Il s'agit là de

⁷⁷ Pour une copie de la requête, voir l'adresse suivante : <http://www.protectingdesigns.com/images/Nguyen-2016-05-09-bmw/2016-05-03-bmw-group-complaint.pdf>.

⁷⁸ Au Canada, l'article 2 de la *Loi sur les marques de commerce* définit un signe distinctif comme étant soit « a) un façonnement de marchandises ou de leurs contenants ou b) un mode d'envelopper ou d'emballer des marchandises » dont la présentation est employée par une personne afin de distinguer les marchandises qu'elle vend ou fabrique des marchandises vendues ou fabriquées par d'autres. Cependant, il est impératif de noter qu'un signe distinctif ne protège pas primordialement les aspects fonctionnels d'objets, de contenants ou d'emballages. Un signe distinctif peut donc être par ailleurs fonctionnel tant et aussi longtemps qu'il ne soit pas purement fonctionnel. À titre d'exemple, un des signes distinctifs les plus connus de tous est sans contredit la fameuse bouteille (ou plutôt la forme de la bouteille) coca-cola.

Les signes distinctifs sont également présents aux États-Unis et font l'objet d'une protection sous le terme de « trade dress ».

questions complexes auxquelles le droit n'a pas encore répondu et c'est peut-être pourquoi le groupe BMW a décidé de s'accorder plus de temps avant d'aller de l'avant avec cette poursuite.

Fait intéressant à noter, il n'est plus possible d'acheter un modèle de marque BMW, Rolls Royce ou encore Mini Cooper sur le site de Turbosquid et plusieurs modèles comportent maintenant une clause visant à exclure la responsabilité de Turbosquid Inc. en cas de violation d'un droit de propriété intellectuelle. À titre d'exemple, voici le texte accompagnant certains modèles de marque Mercedes-Benz :

The intellectual property depicted in this model, including the brand "mercedes-benz", is not affiliated with or endorsed by the original rights holders. Editorial uses of this product are allowed, but other uses (such as within computer games) may require legal clearances from third party intellectual property owners.⁷⁹

De la même manière que pour les marques de commerce dont nous avons discuté précédemment, il apparaît donc possible de négocier une licence avec le propriétaire des dessins industriels afin d'inclure des modèles tridimensionnels de produits connus dans le cadre d'un jeu ou d'une expérience de réalité augmentée ou virtuelle, à la manière du placement publicitaire effectué dans le cadre d'un film. On peut imaginer un scénario dans lequel le groupe BMW pourrait vouloir voir ses voitures intégrées dans un jeu de course automobile sur circuits fermés, alors qu'elle pourrait évidemment vouloir à tout prix que ses véhicules n'apparaissent pas dans un jeu où il est possible de foncer sur les piétons. Dans tous les cas, la prudence est de mise et il est toujours préférable de négocier une licence auprès des titulaires des droits de propriété intellectuelle pertinents avant d'inclure un produit, un objet ou une marque de commerce dans le cadre d'un jeu.

3.5 Les secrets commerciaux

Tel que nous l'avons mentionné précédemment, les droits relatifs à la propriété intellectuelle sont de ressort national, c'est-à-dire qu'il revient au gouvernement de chaque état de créer ses propres lois et règlements en la matière et de s'assurer de leur respect.

Au Canada, la *Loi constitutionnelle de 1867*⁸⁰ prévoit expressément que le gouvernement fédéral a l'autorité législative exclusive en ce qui a trait au droit d'auteur⁸¹, aux marques de commerce⁸², ainsi qu'aux brevets⁸³. Toutefois, en plus des dessins industriels, il existe un autre type de droit de propriété intellectuelle, qui est parfois associé au domaine contractuel; il s'agit du secret commercial, aussi appelé secret industriel.

Or, contrairement au droit d'auteur, aux marques de commerces ou aux brevets, le gouvernement canadien ne peut édicter de loi fédérale en matière de secrets commerciaux. Ceci s'explique notamment par le fait que dans un arrêt important de 1977⁸⁴, la Cour suprême du Canada, qui était appelée à se pencher sur la validité de

⁷⁹ TurboSquid, « Mercedes Benz S-Class 2015 », en ligne: <https://www.turbosquid.com/3d-models/3d-mercedes-benz-s-class-2015/924654>.

⁸⁰ *Loi constitutionnelle de 1867*, (R-U), 30 & 31 Vict., c. 3.

⁸¹ *Ibid.*, par. 91(23).

⁸² *Ibid.*, par. 91(22).

⁸³ *Ibid.*, par. 91(2).

⁸⁴ *MacDonald et al. C. vapor Canada Ltd.*, [1977], 2 RCS 134.

l'article 7(e) de la *Loi sur les marques de commerce* en vigueur à l'époque, était arrivée à la conclusion que les secrets industriels relèvent du commerce et sont conséquemment de juridiction provinciale⁸⁵.

Ce faisant, la situation des secrets commerciaux est quelque peu particulière au Canada, puisqu'il revient à chaque province de décider si elle désire édicter une loi en la matière. Cette absence d'harmonisation au niveau législatif cause de nombreux maux de têtes aux entreprises canadiennes qui désirent tenter une action en violation de secrets commerciaux. En effet, alors que le Québec prévoit une protection au niveau du *Code civil du Québec*, certaines provinces ont décidé d'édicter une loi spécifique à cet effet, alors que d'autres s'en remettent tout simplement à la protection offerte par la *common law*. Cette situation crée un véritable casse-tête juridique qui, bien qu'il puisse réjouir les avocats, risque néanmoins de faire pleurer les clients!

Le gouvernement canadien avait tout de même tenté d'établir un cadre fédéral permettant aux provinces de régir les secrets commerciaux en 1989 lors de la Conférence pour l'harmonisation des lois au Canada. Intitulée *Loi uniforme sur les secrets commerciaux*⁸⁶, ce projet de loi avait pour objectif d'encadrer l'application ainsi que les recours disponibles pour violations de secrets commerciaux au Canada, en plus d'établir certaines balises qui pourraient être adoptées par les provinces advenant le cas où ces dernières désiraient édicter une loi régissant les secrets commerciaux sur leurs territoires.

À cet effet, la *Loi uniforme sur les secrets commerciaux* définit un secret commercial comme étant toute information qui possède les caractéristiques suivantes :

- a) elle est ou peut être utilisée dans un commerce ou une entreprise;
- b) elle n'est pas généralement connue dans ce commerce ou cette entreprise;
- c) elle a une valeur économique du fait qu'elle n'est pas généralement connue;
- d) elle fait l'objet de mesures qui, dans les circonstances, sont raisonnables pour éviter qu'elle ne soit généralement connue.⁸⁷

Des éléments mentionnés ci-haut, le plus important est sans contredit celui qui réfère aux mesures prises pour empêcher la divulgation du secret puisque « tôt ou tard, un secret partagé se révèle »⁸⁸.

En ce sens, un secret commercial peut être comparé à un glaçon et la divulgation d'un secret commercial s'apparente à retirer ledit glaçon d'un congélateur. Quoi que l'on puisse faire, du moment qu'un glaçon est retiré de son environnement protecteur, ce dernier finira inévitablement par fondre, tout comme la protection accordée au secret commercial une fois ce dernier divulgué à un membre du public.

La protection qu'offre le secret commercial ne doit donc pas être ignorée puisqu'elle permet certains recours à son détenteur dans l'éventualité où le secret serait divulgué contre son gré.

⁸⁵ *Ibid.*, p. 172.

⁸⁶ Disponible à l'adresse suivante : <http://www.ulcc.ca/fr/accueil/538-josetta-1-fr-fr/lois-uniformes/loi-sur-les-secrets-commerciaux/731-secrets-commerciaux> .

⁸⁷ *Ibid.*, art. 1.

⁸⁸ Pierre-Claude-Victor Boiste, « Dictionnaire universel de la langue française, avec le latin et les étymologies: manuel de grammaire, d'orthographe et de néologie; extrait comparatif, concordance et supplément de tous les dictionnaires », Volume 2, Verdrière, 1819, p. 1172.

Au Québec, une personne qui désire tenter une action sur la base de la violation de secrets commerciaux devra invoquer la protection spécialement conçue à cet effet dans le *Code civil du Québec*, mais il demeure possible de s'inspirer des dispositions pertinentes du projet de *Loi uniforme sur les secrets commerciaux*. Compris dans le livre sur les obligations, l'article 1612 du C.c.Q. prévoit qu'en matière de secret commercial, « la perte que subit le propriétaire du secret comprend le coût des investissements faits pour son acquisition, sa mise au point et son exploitation; le gain dont il est privé peut être indemnisé sous forme de redevances. »⁸⁹.

Le secret commercial s'avère donc être un atout important puisqu'il permet à son titulaire de bénéficier d'une protection pour protéger des éléments qui sinon ne bénéficieraient d'aucune protection. À titre d'exemple, le secret commercial le plus connu et sans doute le mieux gardé est la fameuse recette pour le Coca-Cola qui est sous protection étroite dans une voûte au siège social de la compagnie à Atlanta aux États-Unis.

En matière de réalité augmentée et de réalité virtuelle, les secrets commerciaux concernent souvent des informations confidentielles relativement à un savoir-faire détenu par une compagnie et qui procure à cette dernière un certain avantage à vis-à-vis ses compétiteurs. Conséquemment, ces informations sont généralement connues par un tout petit nombre d'employés qui occupent plus souvent qu'autrement des postes haut placés dans la hiérarchie d'une entreprise. Il importe donc de bien encadrer la gestion des secrets commerciaux et d'assurer d'avoir une clause à cet effet dans les contrats d'embauche afin d'éviter qu'un employé ne quitte une entreprise et fasse bénéficier à d'autres ce pour quoi une compagnie a investi un nombre incalculable d'heures et d'argent.

Nous avons eu un exemple flagrant de cette situation en lien avec le domaine de la réalité virtuelle lorsque l'entreprise ZeniMax a poursuivi Facebook en 2014⁹⁰ suite à son acquisition de la compagnie Oculus.

ZeniMax affirmait que le populaire visiocasque Oculus Rift avait été développé en partie grâce à certains secrets commerciaux qui lui appartenaient et qui avaient été divulgués par un ancien employé de ZeniMax devenu le directeur de la technologie (*Chief technology Officer* ou *CTO*) chez Oculus.

Suite au procès, au cours duquel même le fondateur de Facebook Mark Zuckerberg fut appelé à témoigner, un juge ordonna à Facebook (maintenant propriétaire d'Oculus) de payer 500 millions de dollars américains⁹¹ en dédommagement à ZeniMax. Bien qu'Oculus n'ait pas été reconnue comme ayant volée des secrets commerciaux, de cette somme, 200 millions furent octroyés en raison de la violation par Oculus d'une entente de confidentialité que cette dernière avait paraphé avec Zenimax. Cet exemple illustre bien la valeur réelle que peuvent avoir les secrets commerciaux dans des domaines aussi pointus que sont ceux de la réalité augmentée et de la réalité virtuelle.

⁸⁹ *Code civil du Québec*, RLRQ 1991, ch. 64, art. 1612.

⁹⁰ Business Insider (Ben Gilbert), « Facebook just lost a \$500 million lawsuit – here's what's going on », en ligne: <http://www.businessinsider.com/facebook-zenimax-oculus-vr-lawsuit-explained-2017-2/#august-2013-oculus-vr-a-startup-working-on-a-virtual-reality-headset-called-the-rift-hires-doom-creator-john-carmack-of-id-software-as-its-chief-technology-officer-1>.

⁹¹ Business Insider (Alex Health), « Facebook ordered to pay \$500 million in lawsuit against Oculus VR », en ligne: <http://www.businessinsider.com/facebook-ordered-to-pay-zenimax-500-million-in-oculus-vr-lawsuit-verdict-2017-2>.

4. Dans notre boule de cristal : les interactions sensorielles multiples

Tel que nous l'avons vu, les possibles utilisations de la réalité augmentée et de la réalité virtuelle sont multiples. Cependant, comme discuté préalablement, la majorité des produits développés en lien avec ces technologies et disponibles sur le marché se limitent à utiliser un visiocasque de manière à ce qu'un individu se retrouve en immersion totale dans un monde virtuel ou plutôt à employer un téléphone intelligent afin de superposer des éléments virtuels au monde réel.

Or, au cours des dernières années, plusieurs expérimentations ont été menées en lien avec le sens de la vue, de l'ouïe ainsi que du toucher et celles-ci risquent, à notre avis, de venir bouleverser la manière dont nous interagissons avec ces deux technologies. À cet effet, nous discuterons dans cette section des nouvelles avancées connues du public dans le domaine de l'oculométrie, de la reconnaissance vocale ainsi que de la technologie haptique et tenterons de déterminer de quelles manières ces dernières risquent d'affecter notre quotidien.

4.1 L'oculométrie

En ce qui concerne le sens de la vue, de nombreux développements ont eu lieu récemment dans le domaine de l'oculométrie (communément appelée « *eye-tracking* »). L'oculométrie est liée aux mouvements oculaires. Plus particulièrement, l'oculométrie se veut être un ensemble de techniques utilisées afin de mesurer le degré d'activité des yeux. Où regarde-t-on? Pendant combien de temps? Quand clignons-nous des yeux? Quels éléments attirent davantage notre regard? Voilà quelques exemples de questions auxquelles l'oculométrie tente de répondre.

En ce qui concerne les technologies de réalité augmentée et de réalité virtuelle, de récentes avancées dans le domaine de l'oculométrie permettent à certaines entreprises de mettre au point des applications et des appareils qui tirent profit de la vision périphérique de l'utilisateur.

La vision périphérique est ce qui permet à une personne qui fixe un seul point d'être en mesure d'évaluer les objets et les mouvements qui sont à l'extérieur de sa ligne de visée. À titre d'exemple, c'est ce qui explique qu'en lisant ce texte, bien que vous soyez concentré sur la lecture de celui-ci, vous êtes néanmoins en mesure d'évaluer les autres éléments qui composent votre champ de vision et ce, même si ces derniers vous apparaissent flous.

Jusqu'à présent, un utilisateur qui enfile un visiocasque verra apparaître devant lui des images qui lui donneront l'impression d'être complètement immergé dans un monde virtuel. Or, si le logiciel utilisé en lien avec le visiocasque ne détecte pas les mouvements des yeux de l'utilisateur afin de déterminer où celui-ci pose précisément son regard, la qualité de l'image qui lui sera projetée sera la même dans toutes les directions, afin de ne pas nuire à l'expérience. Ce faisant, le logiciel doit assurer une qualité d'image optimale partout et ce, peu importe si l'utilisateur oriente son regard dans une direction différente.

Cela exige donc énormément de puissance pour l'ordinateur qui exécute le logiciel et projette les images pour l'utilisateur.

Transposée aux technologies de réalité augmentée et de réalité virtuelle, l'oculométrie permet de suivre la pupille de l'œil (plus particulièrement la fovéa⁹²) de l'utilisateur afin de déterminer exactement où ce dernier regarde. En étant capable de cerner les éléments sur lesquels l'utilisateur oriente son regard, cela permet à l'application de présenter ces éléments dans une résolution d'image maximale tout en réduisant la qualité des images situées dans le champ de vision périphérique des utilisateurs.

En pouvant choisir les éléments auxquels accorder une résolution d'image optimale, le visiocasque a donc moins de tâches à effectuer à chaque seconde ce qui, en contrepartie, lui permet de réaliser de meilleures performances. Il faudra donc beaucoup moins de puissance informatique pour arriver à un résultat tout à fait similaire pour l'utilisateur, ce qui permet donc plus facilement de miniaturiser l'équipement, réduire les coûts, etc. Et tout ceci, en imitant ni plus ni moins que ce que l'humain fait naturellement avec l'univers réel qui l'entoure.

L'attrait de l'oculométrie est bien palpable parmi les grands joueurs de l'industrie. En avril 2015, Google a obtenu⁹³ un brevet pour des lunettes Google Glass qui utilisent des photos prises à l'aide de prismes réfléchissants afin de déterminer où son utilisateur regarde. L'utilisation des prismes permet de ne pas avoir à installer une caméra directement devant les yeux (comme c'est présentement le cas pour le Rift d'Oculus) ce qui aurait comme effet d'obstruer une partie de la vue de l'utilisateur. Google a également fait l'acquisition en 2016 de la société spécialisée dans le développement de technologies faisant appel à l'oculométrie dans le domaine de la réalité augmentée et de la réalité virtuelle nommée Eyefluence⁹⁴. Apple n'étant pas en reste non plus, de nombreuses rumeurs circulent⁹⁵ depuis la fin du mois de juin 2017 indiquant que cette dernière aurait fait l'acquisition de SensoMotoric Instruments (SMI), une société allemande établie comme l'une des pionnières dans le domaine.

L'oculométrie risque de bouleverser la manière dont les utilisateurs interagissent avec la réalité augmentée et la réalité virtuelle pour deux raisons. Premièrement, en étant capable de cerner la direction dans laquelle regarde l'utilisateur d'un visiocasque, l'oculométrie permet de réduire le nombre de tâches que doit accomplir un logiciel puisque ce dernier n'aura qu'à assurer une résolution maximale des éléments qui sont dans la ligne de visée de l'utilisateur et non de tous les éléments compris dans son champ de vision. Conséquemment, cela réduit également la puissance requise pour faire fonctionner un visiocasque. La quasi-totalité des visiocasques disponibles sur le marché présentement requièrent tous d'être branchés à un ordinateur puissant afin de pouvoir bénéficier de l'expérience qu'offre la réalité augmentée et la réalité virtuelle. Or, l'utilisation de l'oculométrie va faciliter la venue de visiocasque sans fil qui, grâce notamment à

⁹² « Partie centrale de la macula de la rétine » (Le Petit Larousse illustré 2011, Larousse, 2010, p. 437.) La macula, quant à elle, se définit comme étant la « dépression de la rétine située au pôle postérieur de l'œil où l'acuité visuelle est maximale » (Le Petit Larousse illustré 2011, Larousse, 2010, p. 606.).

⁹³ Hayes S. Raffle & Chia-Jean Wang, *Heads up display*, États-Unis, 2015, US9001030.

⁹⁴ Business Insider (Jason D. Rowley), « Google buys Eyefluence, which builds eye-tracking technology for virtual reality », en ligne: <http://www.businessinsider.com/google-buys-eyefluence-vr-ar-eye-tracking-startup-2016-10> .

⁹⁵ MacRumors (Joe Rossignol), « Appel Acquires German Eye Tracking Firm SensoMotoric Instruments », en ligne: <https://www.macrumors.com/2017/06/26/apple-acquires-sensomotoric-instruments/> .

l'utilisation de la technologie Bluetooth, va permettre à quiconque le désire de se balader dans la rue à l'aide d'un visiocasque. Bien que cela puisse représenter certains dangers inhérents (le port d'un visiocasque en pleine rue ne nous semble pas recommandable), la possibilité pour chacun d'avoir un accès illimité à ces technologies et ce, peu importe le lieu, risque de venir chambouler notre quotidien, notamment en ce qui a trait au marketing puisque les entreprises pourront désormais profiter du monde virtuel pour afficher des publicités supplémentaires.

Deuxièmement, en étant capable d'identifier ce que nous regardons, certaines applications utilisées en association avec l'oculométrie seront en mesure d'offrir des informations ou encore des suggestions à leurs utilisateurs. À titre d'exemple, une personne qui visite un musée et oriente son regard vers une peinture pourrait voir apparaître dans son champ de vision certaines informations en ce qui a trait au peintre ainsi qu'à la peinture.

Ces technologies risquent d'être bien présentes dans les années à venir puisque certaines entreprises en sont présentement à développer des applications similaires. En effet, Microsoft a déposé une demande de brevet⁹⁶ aux États-Unis pour une paire de lunettes munie de capteurs lui permettant d'identifier ce que regarde l'utilisateur et incidemment lui créer un profil personnalisé. Pour revenir à l'exemple de la peinture cité précédemment, cela signifie que lors du passage de l'utilisateur au musée, les lunettes pourraient recueillir de nombreuses informations telles que le nom du musée, son emplacement, le nombre d'œuvres d'art regardées ainsi que le temps passé devant chacune d'entre elles. Par la suite, à la lumière des informations recueillies, les lunettes pourraient offrir des suggestions à l'utilisateur en ce qui concerne d'autres œuvres similaires à celles qu'il a contemplées. Un utilisateur averti pourrait toutefois se demander ce qui est réellement le produit : les lunettes ou lui-même?

À noter toutefois que l'oculométrie n'est pas la seule avancée qu'ont connu les technologies de réalité augmentée et de réalité virtuelle au cours des dernières années. À ce chapitre, certaines entreprises tentent présentement de développer des appareils qui rendraient l'utilisation d'un visiocasque ou le recours à un téléphone intelligent obsolète.

Un exemple de ceci est la compagnie sud-coréenne Samsung qui, en 2015, a déposé aux États-Unis un brevet pour une paire de lentilles cornéennes utilisant la technologie de réalité augmentée⁹⁷. Cette lentille cornéenne qualifiée d'« intelligente » par Samsung comprend une unité d'affichage située en son centre qui projette directement les informations sur la rétine de son utilisateur. Bien que cette technologie ne soit pas encore tout à fait à point et que son entrée sur le marché ne risque pas de se faire avant plusieurs années, il y a tout de même lieu de se poser des questions sur les impacts possibles qu'elle risque d'avoir sur d'autres technologies et appareils que nous utilisons quotidiennement. Puisque la majorité de la population utilise un appareil mobile chaque jour afin d'entrer en contact avec certaines personnes et obtenir de l'information sur différents sujets, se pourrait-il que ce genre de technologie, jumelée à un écouteur situé dans l'oreille, puisse signer l'arrêt de mort des cellulaires tels que nous les connaissons?

⁹⁶ Lee Bongshin et al., *Eye tracking*, États-Unis, 2015, US20150102981.

⁹⁷ Kim Taeho et al., *Smart contact lenses for augmented reality and methods of manufacturing and operating the same*, États-Unis, 2016, US20160091737.

Bien entendu, l'absence d'un clavier rendrait bien difficile l'écriture de messages textes et de courriels. Ceci nous amène à notre deuxième point, soit la reconnaissance vocale.

4.2 La reconnaissance vocale

Contrairement à l'oculométrie, qui était méconnue de plusieurs et peu utilisée du grand public avant son utilisation en lien avec les technologies de réalité augmentée et de réalité virtuelle, la reconnaissance vocale fait déjà partie du quotidien d'un bon nombre de consommateurs.

En effet, après le succès qu'a connu le célèbre assistant vocal Siri développé par Apple, il semble que la tendance soit présentement aux microphones mains libres, tel que le démontre la récente mise en marché de l'assistant vocal Alexa (devrions-nous parler d'assistante vocale compte tenu du caractère presque humain de sa voix?) par Amazon et de l'assistant vocal Cortana par Google. En somme, bien qu'elle était connue et utilisée dans différents domaines depuis un certain moment, la reconnaissance vocale n'avait tout simplement pas encore fait son chemin jusqu'aux applications dédiées à la réalité augmentée et à la réalité virtuelle.

Or, cela risque de changer dans les années à venir en raison des nombreuses améliorations techniques réalisées sur le plan informatique. En effet, la vitesse de la connexion Internet dont peuvent bénéficier les consommateurs ne cesse d'augmenter d'année en année et les logiciels de reconnaissance vocale peuvent désormais reconnaître et traiter une banque de mots impressionnante ce qui du même coup augmente leur précision. Tous ces éléments contribuent à améliorer la qualité des systèmes de reconnaissance vocale.

L'ajout de système de reconnaissance vocale à certaines applications de réalité augmentée et de réalité virtuelle permettra à leurs utilisateurs de vivre une expérience d'immersion encore plus complète. Malgré que nous sommes habitués à interagir avec des appareils à l'aide de menus en deux dimensions et de boutons, il n'en demeure pas moins que notre voix demeure notre moyen de communication privilégié. D'autre part, nos interactions avec la majorité des appareils peuvent se résumer à des conversations implicites entre nous et ces dernières. À titre d'exemple, le fait d'ouvrir votre ordinateur et de cliquer sur l'icône représentant une enveloppe afin d'obtenir l'accès à vos courriels revient à communiquer à l'ordinateur « *ouvrir mes courriels* ». Dès lors, pour certains, la fait d'avoir recours à une souris ou à une manette lorsqu'ils portent un visiocasque vient affecter leur expérience d'immersion.

L'utilisation de la voix étant perçue comme plus « naturelle », certaines entreprises commencent à implanter de système de reconnaissance vocale à l'intérieur de leurs appareils et de leurs applications offertes au public dont, notamment, Facebook qui a récemment annoncé⁹⁸ la présence d'un tel système dans son visiocasque Oculus. Par ailleurs, l'utilisation de la reconnaissance vocale dépasse largement le cadre de la réalité augmentée et de la réalité virtuelle et est également mise à profit dans d'autres domaines, incluant la téléphonie mobile. À cet effet, certains utilisateurs de téléphones androïdes

⁹⁸Venture Beat (Jordan Novet), « Facebook adds speech recognition to Oculus Rift, Gear VR », en ligne: <https://venturebeat.com/2017/03/10/facebook-adds-speech-recognition-to-oculus-rift-gear-vr/> .

seront possiblement surpris d'apprendre qu'il leur est possible d'effectuer une recherche sur Google sans avoir recours à leurs doigts simplement en prononçant les mots « Ok Google »!

Cependant, l'utilité de la reconnaissance vocale dépasse largement les frontières du continent américain. Selon une récente étude, la valeur mondiale du marché de la reconnaissance vocale risque d'atteindre 16 milliards de dollars américains en 2012, une progression de plus de 43% depuis 2016⁹⁹. Une des raisons pouvant expliquer ce phénomène est l'émergence de cette technologie dans des pays du continent africain qui présentent des taux d'analphabétisation élevés. Ce faisant, la voix devient l'outil privilégié afin de permettre à ces personnes d'interagir avec ces nouvelles technologies. D'ailleurs, certains projets sont déjà en cours pour développer des applications qui permettront aux personnes parlant le Swahili de poser des questions directement à leurs téléphones. Bien qu'au tout début les réponses aux questions seront fournies par une personne réelle, le but ultime des inventeurs est d'un jour développer une application qui pourra utiliser l'intelligence artificielle au même titre que les assistants vocaux Siri, Alexa et Cortana.

Évidemment, le fait d'être entourés d'appareils aux microphones allumés et prêts à entendre la moindre commande des utilisateurs peut soulever des craintes quant à la vie privée. Est-ce que les logiciels derrière ces appareils enregistrent tout contenu vocal? Est-ce que ce contenu est archivé ou analysé? Est-ce que ces données peuvent être revendues à des tiers? Est-ce qu'un gouvernement pourra accéder à ces microphones pour des enquêtes ou de l'espionnage? Les prochaines années risquent donc d'être fort chargées pour les spécialistes de la vie privée, qui ne manqueront pas de défis pour tenter de trouver l'équilibre entre les droits des individus et les droits des entités voulant collecter et utiliser des données sur les utilisateurs.

4.3 La technologie haptique

La technologie haptique est la technologie qui est liée au sens du toucher. Alors que la majorité des applications de réalité augmentée et de réalité virtuelle utilise des visiocasques, certaines compagnies ont entamé des recherches afin de développer des gants permettant aux utilisateurs de ressentir, en temps réel, des objets avec lesquels ils interagissent dans un monde virtuel.

Alors que les technologies de réalité augmentée et de réalité virtuelle ont connu plusieurs avancées en lien avec l'utilisation de la vue ou la reconnaissance vocale et gestuelle au cours des dernières années, peu nombreuses ont été les recherches dédiées au sens du toucher. En effet, peu de gens peuvent nommer un produit faisant usage de la technologie haptique dans leur quotidien à l'exception peut-être des contrôleurs de certaines consoles de jeu vidéo qui vibrent lorsqu'utilisées.

Néanmoins, la technologie haptique a le potentiel de venir bouleverser la manière dont nous percevons et utilisons des appareils liés à la réalité augmentée et virtuelle. Alors que la réalité virtuelle peut se targuer d'offrir une expérience d'immersion à ses utilisateurs,

⁹⁹ TrendForce (Christy Lin), « TrendForce says Global Market Value for Voice recognition Will Register CAGR of 43.64% During 2016-2021 as Applications for AI Expands », en ligne : <http://press.trendforce.com/node/view/2738.html> .

ces derniers n'ont toutefois pas la possibilité de ressentir les objets du monde virtuel dans lequel ils sont plongés.

À ce niveau, la technologie haptique permettra non seulement aux utilisateurs de toucher certains éléments qu'ils aperçoivent, mais également d'interagir avec eux.

À titre d'exemple, la société finlandaise Senseg a obtenu au cours des dernières années de nombreux brevets aux États-Unis ayant trait à une méthode et un appareil pour stimuler les sens¹⁰⁰. Senseg a mis au point une technologie qui, à l'aide d'une tablette, permet à un utilisateur qui pose son doigt sur l'écran de ressentir différentes textures au toucher.

Alors que Senseg concentre ses énergies sur le développement d'écrans qui simulent différentes textures, d'autres compagnies préfèrent investir dans le développement de gants « intelligents ». Au cours des dernières années, de nombreux appareils ont fait leur entrée sur le marché de la réalité augmentée et de la réalité virtuelle, incluant les gants Manus VR¹⁰¹, Gloveone¹⁰² ainsi que VRgluv¹⁰³. Tous ces gants contiennent des capteurs qui enregistrent les mouvements de l'utilisateur et les relaient au logiciel opérant le gant, permettant ainsi aux utilisateurs d'interagir avec des éléments du monde virtuel dans lequel ils sont plongés.

Or, lorsqu'il est question de technologie haptique, une des sociétés détenant les appareils les plus innovants est Axon VR¹⁰⁴, qui qualifie ses produits de technologies haptiques avancées. Cette entreprise pousse la donne encore plus loin en ce qui a trait à la sensation du toucher en utilisant le textile HaptX Skin, un textile spécialement conçu par cette dernière qui permet de simuler non seulement la texture, mais également la forme, le mouvement, les vibrations ainsi que la température d'objets qui se retrouvent dans un monde virtuel. L'entreprise a également mis au point le produit HaptX Skeleton, un exosquelette qui repousse les limites de la réalité virtuelle en appliquant des forces physiques au corps, ce qui permet d'atteindre un niveau de réalisme jusqu'à présent inégalé.

Bien qu'elle s'avère à être utilisée davantage dans le domaine du divertissement, la technologie haptique semble être de plus en plus appréciée des consommateurs. Si la tendance se maintient, la présence d'appareils utilisant cette technologie pourrait pousser certaines compagnies à investir dans le secteur afin d'offrir aux consommateurs une expérience des plus réaliste. À titre d'exemple, Coca-Cola pourrait bien décider de créer une version virtuelle de sa fameuse bouteille de boisson gazeuse de sorte que la sensation de la tenir serait la même dans la réalité que dans la réalité virtuelle. De surcroît, certaines entreprises pourraient être tentées de développer des applications liées aux autres sens afin de compléter l'expérience. La société américaine FeelReal¹⁰⁵ avait d'ailleurs tenté cette expérience en développant les produits FEELREAL VR et NIRVANA VR, deux masques de réalité virtuelle qui étaient dotés de cartouches de différents

¹⁰⁰ Voir notamment les brevets US7924144 et US9579690.

¹⁰¹ En ligne : <https://manus-vr.com/> .

¹⁰² Neurodigital technologies, « Gloveone », en ligne : <https://www.neurodigital.es/gloveone/> .

¹⁰³ En ligne : <https://www.vrgluv.com/> .

¹⁰⁴ En ligne : <http://axonvr.com/> .

¹⁰⁵ En ligne : <http://feelreal.com/> .

parfums permettant de stimuler le sens olfactif des utilisateurs. Or, malheureusement pour l'entreprise, le produit ne fut jamais lancé sur le marché.

5. L'utilisateur et les technologies de réalité augmentée et de réalité virtuelle

Tel que nous l'avons vu, les récents développements dans le domaine de la réalité augmentée et de la réalité virtuelle ont la possibilité de venir complètement chambouler la manière dont certains d'entre nous interagissons au quotidien. Or, bien que ces nouvelles façons de faire seront sans aucun doute utilisées par de nombreuses entreprises, il y a lieu de se demander si les applications et dispositifs faisant appel à celles-ci seront adoptés rapidement par les consommateurs.

Cela s'apparente quelque peu au paradoxe de l'œuf et de la poule¹⁰⁶ dans la mesure où les créateurs hésitent à développer du contenu sans une base de consommateurs prêts à l'expérimenter alors que les consommateurs, quant à eux, se montrent réticents à l'idée d'investir dans des appareils de réalité augmentée ou de réalité virtuelle sans contenu à expérimenter. Ceci explique sans doute pourquoi, selon un sondage réalisé auprès de fondateurs de *startups* liés aux technologies de la réalité augmentée et de la réalité virtuelle, plus de 30%¹⁰⁷ d'entre eux ont répondu que le plus gros obstacle auquel faisait face ces technologies était le manque de contenu adéquat.

Or, il ne faut pas pour autant passer sous silence le fait que, avant d'acheter quelque contenu que ce soit, les consommateurs doivent d'abord et avant tout être à l'aise d'utiliser ces technologies novatrices. À ce chapitre, le développement d'interfaces usager facile à utiliser a permis à certaines entreprises, notamment dans le secteur de la téléphonie mobile, de rendre leurs produits accessibles à tous.

Looking back at the history of computer interface evolution, from command line, Windows, to the latest touch interface, the addressable market was broadened as the user interface became more intuitive. Twenty-five years ago, one would need to be properly trained to use a computer with command line or programming codes, but now one can use a smartphone/tablet without any training at all.

Toujours est-il que, afin d'espérer connaître un succès et réaliser des ventes, les entreprises œuvrant dans le domaine de la réalité augmentée et de la réalité virtuelle doivent tout d'abord s'assurer que les consommateurs soient en mesure de maîtriser et de comprendre les éléments de base de ces technologies avant de lancer sur le marché des applications plus complexes :

Apple travaillait sur la technique d'interaction multitactile bien avant la création de son iPad, mais a attendu pour la mettre sur le marché que les consommateurs acquièrent une compréhension instinctive des avantages que cette technologie pouvait leur apporter. On dit qu'il faut apprendre à marcher avant de pouvoir courir; de la même façon, nous avons peut-être besoin de comprendre les dispositifs de suivi, d'augmentation et d'apprentissage avant qu'ils puissent réellement nous être utiles.¹⁰⁸

¹⁰⁶ Goldman Sachs, *op. cit.*, note 12, p. 17.

¹⁰⁷ PerkinsCoie & UploadVRinc., *op. cit.*, note 23, pp. 8-9.

¹⁰⁸ Emma Poole, « L'ère nouvelle des technologies portables : quelles incidences pour la propriété intellectuelle? » OMPI Magazine, Juin 2014, p. 8, en ligne : http://www.wipo.int/wipo_magazine/fr/2014/03/article_0002.html .

Toutefois, cette attente peut s'avérer difficile pour certaines entreprises, particulièrement les entreprises en démarrage, puisque les nouvelles technologies doivent être évaluées, testées, analysées et jugées plus rapidement que jamais. Certaines entreprises ne peuvent plus se permettre de perdre du temps et des ressources en mettant en œuvre de nouveaux outils qui n'offrent aucune valeur immédiate. Cela crée une mentalité « fail fast, succeed faster » et c'est ce qui explique notamment pourquoi si peu d'entreprises dans le domaine de la réalité augmentée et de la réalité virtuelle sont encore en affaires après cinq ans.

Conclusion

Bien que relativement récentes, la réalité augmentée et la réalité virtuelle sont deux technologies qui ne cesseront de prendre du galon au cours des prochaines années. Ayant connue un essor fulgurant grâce à la popularité de l'application Pokémon Go!, la réalité augmentée a, en l'espace de quelques années, conquis bon nombre de domaines pour aujourd'hui être présente dans des secteurs aussi diversifiés que la vente au détail, le militaire, la chirurgie, ainsi que la formation de main-d'oeuvre.

La réalité virtuelle, quant à elle, est utilisée afin de procurer une expérience d'immersion à son utilisateur. Depuis quelques années, un certain engouement pour cette technologie l'a ramenée sur l'avant-scène grâce, notamment, aux développements de certains visiocasques par des grands joueurs tels que Microsoft et Facebook.

Or, tel qu'il fut discuté en première partie de cet article, ces nouvelles technologies sont intrinsèquement liées à la propriété intellectuelle qui sert à protéger les actifs intangibles qui s'y retrouvent. À cet effet, nous avons vu de quelle manière les créateurs de produits en lien avec ces technologies pouvaient utiliser les différents droits de propriété intellectuelle, afin de protéger le fruit de leur labeur et de se retrouver dans une position concurrentielle avantageuse face à leurs concurrents.

Puis, nous nous sommes ensuite tournés vers le futur pour tenter de déterminer les prochaines avancées qui pourraient potentiellement venir bouleverser ces deux technologies. Nous en avons décelé trois, à savoir l'oculométrie, la reconnaissance vocale ainsi que la technologie haptique. Chacun à leur manière, ces trois domaines ont le potentiel de changer complètement nos habitudes d'utilisation de technologies liées à la réalité augmentée ou à la réalité virtuelle, qu'il s'agisse de l'introduction de visiocasques sans fil, de système de reconnaissance de la voix ou encore par l'entremise de gants dit « intelligents ». Il est fort à parier que la propriété intellectuelle jouera un rôle clé dans le développement de ces technologies.

Tout porte à croire que la réalité augmentée et la réalité virtuelle seront parmi nous pour de nombreuses années à venir. Les possibilités qu'elles offrent ne cessent de croître au fil du temps et il y a fort à parier que ces technologies deviendront omniprésentes dans nos vies de tous les jours d'ici quelques années. Dès lors, afin de s'assurer de ne pas se retrouver avec des problèmes juridiques dans un futur rapproché, il sera primordial pour les créateurs d'applications et d'appareils destinés à être utilisés en conjonction avec ces

technologies d'accorder une attention particulière aux éléments de propriété intellectuelle lors de leur développement et de leur commercialisation.

Par la stimulation de tous les sens, allant de la vue, à l'ouïe, au toucher, à l'odorat et qui sait, au goût, les utilisateurs de technologies de réalité augmentée et de réalité virtuelle finiront peut-être réellement par se demander un jour « *Is this the real life, is this just fantasy ?¹⁰⁹* »?

¹⁰⁹ Freddie MERCURY, *Bohemian Rhapsody*, Queen, Album: *A night at the Opera*, 1975.