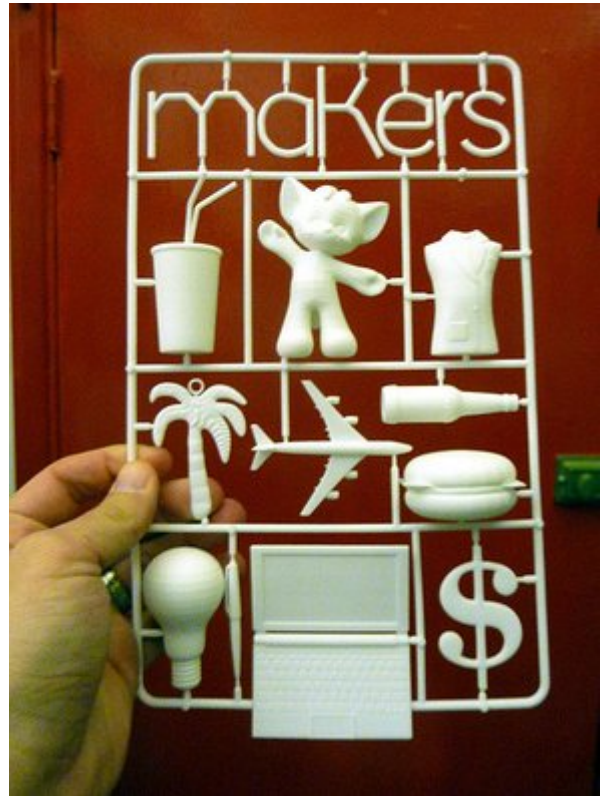


# L'impression 3D, ce sera formidable... s'ils ne foutent pas tout en l'air !

L'[impression 3D](#) est en train de naître sous nos yeux.



Demain il sera ainsi possible de reproduire toute sorte d'objets chez nous aussi facilement, ou presque, qu'un texte numérique se couche sur le papier à l'aide de notre bonne vieille imprimante 2D.

Les conséquences potentielles de la démocratisation d'un tel outil donnent le vertige et suscitent espoir et enthousiasme parmi les [makers](#) du monde entier<sup>[1]</sup>.

Pour rappel, l'impression 3D est une technique qui permet de produire un objet réel à partir d'un fichier [CAO](#) en le découpant en tranches puis en déposant ou solidifiant de la matière (plastique, cire, métal...) couche par couche pour, en fin de compte, obtenir la pièce terminée. C'est l'empilement de ces couches qui crée un volume.

Si le concept et la technologie vous semblent encore un peu obscurs, je vous invite à regarder [cette courte vidéo](#). En moins de 24h deux designers vont concevoir sur ordinateur une jolie salière et un beau poivrier qu'elles verront ensuite se matérialiser, non sans émerveillement, dans un [fab lab](#) qui possède une imprimante 3D (en l'occurrence une [MakerBot](#)).

Pour le moment on se déplace donc chez ceux qui disposent d'une telle imprimante, imprimante encore rudimentaires dans ses possibilités. Mais un jour on pourra créer directement des objets de plus en plus complexes depuis la maison. Et on finira par trouver de moins en moins de mobilier Ikea lorsque nous seront invités chez nos voisins ☐

On ne s'en étonnera pas. Puisqu'il s'agit de créer, d'améliorer, de bidouiller, de remixer... à partir de fichiers CAO conçus à l'origine sur ordinateur, le logiciel libre et sa culture sont directement concernés et déjà en première ligne. Il suffit en effet de créer ces fichiers sur des applications libres, de leur accoler une licence libre, de les partager sur Internet, de faire l'acquisition d'une imprimante open source comme la [RepRap](#) (cf cet [article pionnier](#) du Framablog) ou la [Fab@home](#), et tout est en place pour que se constitue petit à petit une solide communauté autour de l'impression 3D.

Tout est en place également pour qu'on aboutisse à un monde où il fera mieux vivre, Songez en effet à un monde où les quatre libertés du logiciel s'appliquent également ainsi aux objets domestiques : liberté d'usage, d'étude, d'amélioration et de diffusion. Ne sommes-nous pas alors réellement dans des conditions qui nous permettent de nous affranchir d'une certaine logique économique et financière dont nous ne pouvons que constater impuissants les dégâts toujours plus nombreux ?

Il n'y a alors plus de fatalité à subir frontalement le marketing, les délocalisations, la concentration aux mains de quelques uns, le développement insoutenable, etc. Ce blog est

un peu idéaliste parfois mais je crois qu'on tient véritablement ici quelque chose susceptible de faire bouger les lignes.

Mais, car il y a un gros, un ÉNORME mais, on peut d'ores et déjà être certain que tout ou partie de l'industrie des produits manufacturés ne s'en laissera pas conter.

Et si nous n'y prenons garde il se produira exactement ce que nous connaissons aujourd'hui avec la musique, où les industries culturelles abordent le problème à rebours en faisant tout pour que les gouvernements durcissent la législation, étouffent la création et criminalisent les internautes.

C'est l'objectif de cette exigeante et longue traduction ci-dessous que d'exposer et anticiper les problèmes qui ne tarderont pas à arriver au fur et à mesure que se développera et se déploiera l'impression 3D. Afin que nous soyons déjà informés et prêts à agir le cas échéant pour défendre et promouvoir cette technologie révolutionnaire.

Des problèmes qui s'annoncent juridiquement complexes. Parce que si la musique ne touche qu'à la question du droit d'auteur, un objet reproduit peut non seulement avoir à faire avec ce dernier mais également concerner les brevets, le design et le droits des marques, pour ne citer qu'eux.

C'est donc aussi à un instructif voyage au travers des méandres de la propriété intellectuelle que nous vous invitons, en nous excusant déjà si d'aventure nous avons commis quelques inexactitudes de profane dans la traduction (sachant de plus que certains termes n'existent que dans la législation américaine).

Le propos de l'auteur Michael Weinberg, de l'association [Public Knowledge](#), s'articule en deux parties claires et distinctes. La situation telle que nous la connaissons aujourd'hui, délicate mais encore relativement douce et

tolérante vis-à-vis de la reproduction d'objets, et celle de demain qui verra nécessairement la situation se tendre et évoluer vers une pression croissante pour modifier, voire tordre, les lois vers plus de restriction et de contrôle. Jusqu'à menacer l'existence même de l'impression 3D en criant partout à la contrefaçon si nous n'y faisons rien.

Notre manière de faire à nous est donc de vous proposer cet article. Nous avons besoin de l'April ou la Quadrature du net pour défendre le logiciel libre ou la neutralité d'Internet. Nous aurons besoin d'autres structures demain pour défendre l'impression 3D et derrière elle toute la culture amateur, artisanale et principalement non marchande (au sens noble des termes) du *Do It Yourself* et du *Do It With Others*.

Le scénario n'est pas écrit d'avance. Nous avons un peu de temps devant nous car l'impression 3D n'est pas encore aux portes de chaque foyer. Mais quand ce temps adviendra, il faudra prendre garde à ce que ces portes s'ouvrent sans entrave et qu'elles n'aient pas de verrous dont nous n'avons pas la clé.



# CE SERA FORMIDABLE S'ILS NE FOUTENT PAS TOUT EN L'AIR

## L'impression 3D, la propriété intellectuelle et la bataille autour de la prochaine grande technologie de rupture

[It Will Be Awesome if They Don't Screw it Up: 3D Printing, Intellectual Property, and the Fight Over the Next Great Disruptive Technology](#)

*Michael Weinberg – 10 novembre 2010 – PublicKnowledge.org  
(Traduction Framalang : Daphné Kauffmann)*

Ce livre blanc intitulé « Ce sera incroyable s'ils ne foutent pas tout en l'air : L'impression 3D (NdT : [3D Printing](#)), la propriété intellectuelle et la bataille autour de la prochaine grande technologie de rupture » (NdT : [disruptive technology](#)) examine comment la [propriété intellectuelle](#) (NdT : [IP law](#)) a un impact sur la technologie émergente de l'impression 3D et comment l'oligarchie (NdT : [Incumbent](#)) qui se sent menacé par sa croissance pourrait être tenté de l'utiliser pour l'arrêter.

*Vous trouverez ci-dessous le texte intégral du livre blanc, mais pour une version plus léchée en couleur et en images, [consultez le pdf](#) (en anglais).*

*Pour observer cette technologie en action et écouter des interviews d'experts sur la question, voir notre [page dédiée à l'impression 3D](#).*

## Introduction

## Une chance et un avertissement

La prochaine grande technologie de rupture est en train de se mettre en place hors de notre vue. Dans de petits ateliers et bureaux anonymes, des garages et des sous-sols, des révolutionnaires sont en train de bricoler des machines capables de transformer des données numériques en atomes physiques. Ces machines peuvent ainsi télécharger des plans pour une clef à molette à partir du Net et imprimer une vraie clef qui fonctionne. Les usagers dessinent leurs propres bijoux, équipements ou jouets à l'aide d'un programme informatique, et utilisent leurs machines pour créer de vrais bijoux, de vrais équipements ou de vrais jouets.

Ces machines, dont le nom générique est « imprimantes 3D », ne viennent pas du futur ni d'un roman de science fiction. Des versions à usage domestique, imparfaites mais bien réelles existent déjà et peuvent être acquises pour environ 1 000 \$. Chaque jour elles s'améliorent et se rapprochent du grand public.

Par bien des aspects, la communauté de l'impression 3D d'aujourd'hui ressemble à la communauté de l'ordinateur personnel (PC) du début des années 90. Il s'agit d'un groupe relativement restreint, très compétent techniquement, dont tous les membres sont curieux et passionnés par le fort potentiel de cette nouvelle technologie. Ils bricolent leurs machines, partagent leurs découvertes et créations, et sont pour le moment davantage concentrés sur les possibilités offerts que sur le résultat obtenu. Ils bénéficient également de la révolution de l'ordinateur personnel : le pouvoir de communication du Net leur permet de partager, innover et communiquer bien plus vite que le [Homebrew Computer Club](#) n'aurait pu l'imaginer (*NdT : un célèbre club informatique du début des années 80*).

La révolution de l'ordinateur personnel met aussi en lumière certains pièges que pourraient rencontrer la croissance de



l'impression 3D. Quand l'oligarchie a commencé à comprendre à quel point l'utilisation d'ordinateurs personnels pouvait être perturbatrice (en particulier les ordinateurs personnels massivement connectés), les lobbys se sont organisés à Washington D.C. pour protéger leur pouvoir. Se rassemblant sous la bannière de la lutte contre le piratage et le vol, ils ont fait passer des lois comme le [Digital Millennium Copyright Act](#) (DMCA) qui a rendu plus difficile l'utilisation nouvelle et innovante des ordinateurs. En réponse, le public a redécouvert des termes autrefois obscurs comme le « [fair use](#) » et s'est mobilisé avec vigueur pour défendre son droit à discuter, créer et innover. Malheureusement, cette large prise de conscience du public est arrivée après les lois restrictives adoptées par le Congrès.

Bien sûr, les ordinateurs n'étaient pas le premier exemple technologique de limitation contrainte et imposée. Ainsi l'arrivée de la presse écrite a entraîné de nouvelles censures par de nouvelles lois créées pour ralentir la diffusion de l'information. Et n'oublions pas que l'industrie du divertissement prétendait que l'enregistrement sur cassette lui serait fatal (l'exemple le plus mémorable est celui de l'industrie du film, [qui comparait le magnétoscope à l'Étrangleur de Boston](#) s'attaquant à une femme seule chez elle).

L'un des objectifs poursuivis par ce livre blanc est de sensibiliser la communauté de l'impression 3D, et le public dans son ensemble, *avant* que l'oligarchie ne tente de paralyser l'impression 3D à l'aide de lois restrictives sur la propriété intellectuelle. En analysant ces lois, en comprenant pourquoi certaines modifications pourraient avoir un impact négatif sur l'avenir de l'impression 3D, nous serons prêts, cette fois-ci, quand l'oligarchie convoquera le Congrès.

## **L'impression 3D**

Qu'est-ce que l'impression 3D ? Pour l'essentiel, une

imprimante 3D est une machine qui peut transformer un projet en objet physique. Fournissez-lui les plans d'une clef à mollette, et elle produira une clef physique et prête à l'emploi. Scannez une tasse à café à l'aide d'un [scanner 3D](#), envoyez le document à l'imprimante, et vous pourrez ainsi produire des milliers de tasses identiques.

Alors qu'il existe déjà aujourd'hui un grand nombre de modèles d'imprimantes 3D en concurrence, la plupart travaillent de la même manière. Au lieu de prendre un bloc de matériau et de le découper pour en faire un objet, une imprimante 3D construit l'objet à partir de tout petits morceaux de ce matériau, couche après couche, tel un mille-feuille. Parmi d'autres avantages, ceci permet à l'imprimante 3D de créer des structures qu'il serait impossible au fabricant de réaliser, s'il devait insérer un outil tranchant dans un bloc compact de matériau. Cela permet aussi à l'imprimante 3D de former une grande variété d'objets à partir de matériaux courants.

Parce qu'elles créent des objets en les construisant couche après couche, les imprimantes 3D peuvent créer des objets contenant des pièces internes et mobiles. Au lieu de devoir imprimer des pièces distinctes et de les assembler par quelqu'un, une imprimante 3D peut imprimer l'objet déjà assemblé. Bien entendu, une imprimante 3D peut aussi imprimer des pièces distinctes ou de rechange. En fait, certaines imprimantes 3D peuvent imprimer un grand nombre de leurs propres pièces de rechange, leur permettant ainsi de se répliquer ou s'auto-reproduire.

L'impression 3D commence par un projet, habituellement créé à l'aide d'un programme de [conception assistée par ordinateur](#) (CAO) exécuté sur un ordinateur personnel. Ce projet constitue un modèle virtuel en 3D du futur objet physique. Les programmes CAO sont largement utilisés de nos jours par les designers, ingénieurs et architectes afin d'imaginer des objets physiques avant qu'ils ne soient créés dans le monde réel.



Le processus de la CAO remplace la nécessité de réaliser des prototypes physiques à partir de matériel malléable comme l'argile ou le polystyrène. Un designer se sert de la CAO pour créer le modèle qui est ensuite enregistré sous la forme d'un fichier numérique. Tout comme le traitement de texte est supérieur à la machine à écrire car il permet à l'écrivain de rajouter, supprimer et éditer le texte en toute liberté, la CAO permet au designer de manipuler le fichier et donc le projet comme bon lui semble.

On peut aussi utiliser un scanner 3D pour créer un projet de CAO en scannant un objet existant. De la même manière qu'un scanner à plat crée un fichier numérique à partir d'un dessin sur une feuille de papier, un scanner 3D peut créer un fichier numérique à partir d'un objet physique.

Peu importe comment l'objet est créé, une fois que le fichier CAO existe, il peut être largement distribué comme n'importe quel autre fichier informatique. Une personne peut ainsi créer un nouvel objet, envoyer ce dessin numérique par email à un ami à travers le pays, et cet ami peut à son tour imprimer un objet identique.

## **L'impression 3D en action**

Le mécanisme de l'impression 3D est bien beau, mais à quoi peut-il bien servir ?

Impossible d'apporter aujourd'hui une réponse complète et définitive à cette question.

Si en 1992, après vous avoir décrit l'essentiel de l'ordinateur en réseau, quelqu'un vous avait demandé à quoi cela pourrait servir, vous n'auriez probablement pas cité Facebook, Twitter ou [SETI@Home](#). À la place, vous auriez peut-être imaginé les premiers sites comme [Craigslist](#), les pages d'accueil des journaux imprimés, ou (si vous étiez particulièrement avant-gardiste) les blogs. Bien que ces premiers sites ne soient pas représentatifs de tout ce le Net

d'aujourd'hui peut offrir, ils donnent au moins une idée de ce qu'Internet pouvait être. De la même manière, les exemples actuels d'impression 3D apparaîtront inévitablement primitifs dans cinq, dix ou vingt ans. Cependant, ils peuvent aider à comprendre de quoi il est question.

Comme exposé plus haut, l'impression 3D sert à créer des objets. Dans sa forme la plus basique, l'impression 3D pourrait ainsi vous permettre de créer des serre-livres de la forme de votre visage ou des figurines animées sur commande. L'impression 3D pourrait également servir à fabriquer des machines simples comme des bicyclettes ou des skateboards. De manière plus élaborée, si elle est combinée avec des cartes de circuits imprimés faits sur commande, l'impression 3D pourrait servir à fabriquer de petits appareils domestiques comme une télécommande faite sur mesure, modelée pour épouser parfaitement la forme de votre main, avec tous les boutons placés exactement où vous le souhaitez. L'impression 3D industriel est déjà utilisée pour fabriquer des prothèses sur mesure tout à fait fonctionnelles.

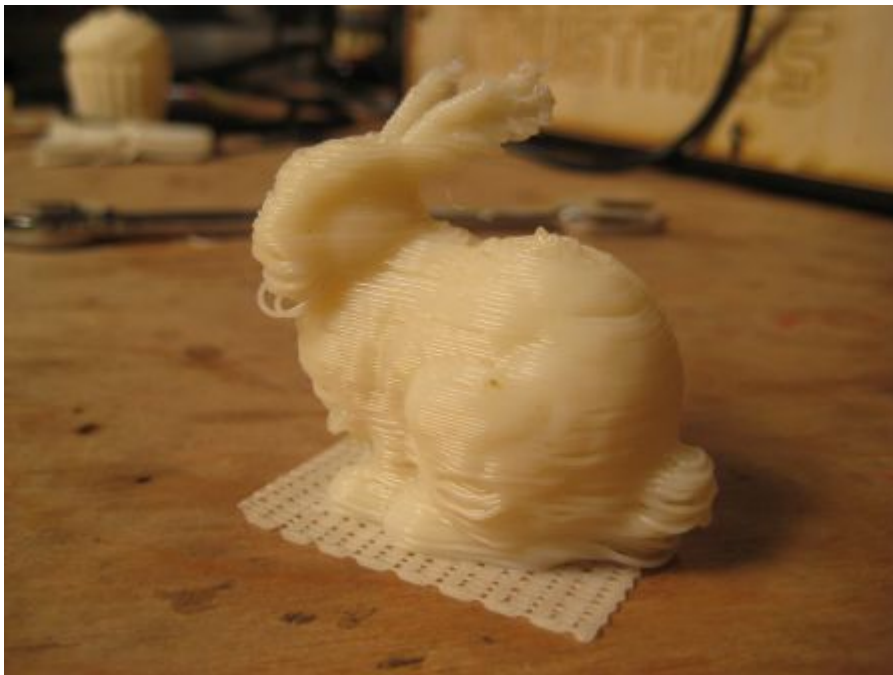
Ces possibilités semblent déjà incroyables aujourd'hui. Qui pourrait résister à offrir une réplique exacte de son visage à ses proches ? Quel enfant (ou adulte d'ailleurs) n'aimerait pas voir des jouets qu'il a dessinés sur un ordinateur atterrir directement entre leurs mains ? Qu'est-ce qui vous empêche de fabriquer un grille-pain qui rentre parfaitement dans le recoin le plus tordu de votre cuisine ? Pourquoi les amputés n'auraient pas de prothèses qui correspondent parfaitement avec le reste de leur corps ou bien ornées de rayures jaunes à néons clignotants s'ils en ont envie ?

Pourtant ces incroyables possibilités sont fragiles et vulnérables face aux nombreuses restrictions potentielles de la propriété intellectuelle. Les artistes peuvent craindre que leurs sculptures protégées par le droit d'auteur ne soient répliquées sans permission. Les fabricants de jouets peuvent craindre pour leurs droits des marques. Le nouveau grille-pain

et la nouvelle prothèse d'un bras peuvent porter atteinte à d'innombrables brevets.

Personne ne suggère que ces inquiétudes soient injustifiées puisque la possibilité de copier et de répliquer est aussi la possibilité d'enfreindre les droits d'auteurs, brevets et marques déposées. Mais la possibilité de copier et répliquer est également la possibilité de créer, de développer et d'innover. Tout comme l'imprimerie, la photocopieuse et l'ordinateur personnel avant lui, certains jugeront que l'impression 3D constitue une menace alors que d'autres la verront au contraire comme un outil révolutionnaire pour étendre la créativité et la connaissance.

Il est crucial que ceux qui ont peur ne bloquent pas ceux qui sont inspirés.



## Utiliser l'impression 3D

Les lois de la propriété intellectuelle sont aussi variées et complexes que l'utilisation potentielle de l'impression 3D. La façon la plus simple d'envisager l'impact que la propriété intellectuelle pourrait avoir sur l'impression 3D, c'est d'envisager plusieurs scénarios possible.

## Créer des produits originaux

Intuitivement, c'est la création de produits originaux qui devrait engendrer le moins de conflits avec la propriété intellectuelle. Ceci semble logique puisque c'est ici l'utilisateur qui crée son propre objet en 3D.

Dans l'univers du droit d'auteur, cette intuition semble correcte. Quand un enfant de Seattle écrit un poème à son chien, ce travail est protégé par un droit d'auteur. Si, deux ans plus tard, un autre enfant d'Atlanta écrit un poème identique à son chien (ignorant l'existence du premier poème), le second travail est également protégé par un droit d'auteur. Ceci est possible car le droit d'auteur tient compte de la création indépendante, même si le même travail a été indépendamment créé deux fois (ou même plus de deux fois). Si une œuvre doit être originale pour recevoir une protection par droit d'auteur, l'œuvre n'a pas besoin d'être unique au monde.

Sauf qu'avec la reproduction d'objets en 3D vient se surajouter la question des [brevets](#). Les brevets ne permettent pas la création parallèle. Une fois une invention brevetée, chaque reproduction non autorisée de cette invention constitue une infraction, que le reproducteur ait connaissance de l'invention originale ou non.

Par le passé, cette distinction n'a pas véritablement posé de problème. Le droit d'auteur protège de nombreuses et complexes créations qui peuvent prendre la forme d'une variété d'expressions. Par conséquent, il était peu probable que deux personnes créent exactement la même œuvre sans que la seconde ne copie la première.

En revanche, plusieurs personnes travaillant en même temps sur un problème pratique ou un nouveau produit matériel peuvent créer des solutions semblables. Pour que les brevets soient efficaces ils doivent couvrir tous les appareils identiques, quel que soit leur développement. C'est pour cela que l'on a

pris l'habitude d'effectuer une recherche de brevets avant d'essayer de résoudre un problème ou d'innover. Il s'agit alors d'une course à l'enregistrement où l'on doit prendre les précautions nécessaires.

Or, en se démocratisant, l'impression en 3D peut rendre la création d'objets physique presque aussi répandue que la création de travaux protégés par le droit d'auteur.

Ce changement va probablement augmenter le nombre d'innocents qui portent atteinte à des brevets dont ils ignorent l'existence. Avec la prolifération de l'impression en 3D, les individus vont chercher à résoudre des problèmes en dessinant et en créant leurs propres solutions. En produisant ces solutions, il est tout à fait possible qu'ils incorporent involontairement des éléments protégés par un brevet. Une fois encore, contrairement au droit d'auteur, cette façon de copier en toute innocence constitue malgré tout une infraction.

Partager des projets sur Internet amplifie le phénomène. Il est peu probable qu'un seul et unique objet produit à usage domestique attire l'attention d'un détenteur de brevets. Mais si l'histoire d'Internet nous a jusqu'à présent enseigné une chose, c'est que les gens aiment partager. Des individus qui ont, avec succès, dessiné des produits qui rendent service et résolvent des problèmes bien réels partageront leurs plans en ligne. D'autres gens qui ont les mêmes problèmes utiliseront (et même amélioreront) ces plans. Les plans massivement utilisés parce qu'ils sont massivement utiles seront certainement les plus visés par les détenteurs de brevets.

Bien que la violation de brevets par inadvertance ait le potentiel pour devenir l'un des conflits les plus représentatifs et les plus en vue de l'impression en 3D, il est néanmoins peu probable qu'il affecte beaucoup de gens. Lorsque des millions de gens créent des objets via l'impression en 3D, la probabilité pour que quelqu'un copie un objet breveté est élevée. Cependant, parce que les brevets ne

couvrent pas l'ensemble des objets dans le monde, la probabilité qu'un quelconque objet reproduit porte directement atteinte à un brevet est finalement relativement faible. Il est tout à fait possible qu'une grande partie (sinon la majorité) des utilisateurs d'imprimantes 3D passent leur vie entière sans jamais enfreindre de brevet par inadvertance.

## **Copier des produits**

Naturellement, chaque objet produit par une imprimante 3D ne sera pas le résultat de la créativité et de l'ingéniosité de celui qui l'imprime. Comme nous l'avons déjà mentionné, l'objet sera parfois téléchargé et imprimé à partir du plan original conçu par quelqu'un d'autre. Et parfois l'objet se retrouvera être une simple copie d'un produit du commerce déjà existant.

Cette copie pourra provenir d'au moins deux sources. La première source est Internet. Les plans CAO, comme tous les fichiers, sont facilement copiables et distribuables en ligne. Une fois qu'un individu crée le plan d'un objet et télécharge ce plan sur un serveur, il est alors potentiellement disponible pour tout le monde.

La seconde source est un scanner 3D. Un scanner 3D a la capacité de créer un fichier CAO en scannant un objet 3D. Un individu pourvu d'un scanner 3D sera ainsi capable de scanner un objet physique, de transférer le fichier obtenu vers une imprimante 3D, et de le reproduire comme bon lui semble.

Peu importe la source du fichier, copier des objets qui existent dans le commerce va attirer l'attention des fabricants de l'objet original. Bien que la prolifération de l'impression en 3D crée sans aucun doute des opportunités pour le fabricant (comme la réduction considérable de ses coûts de production et de diffusion ainsi que la possibilité de permettre aux clients de personnaliser les objets), cela va également fortement perturber le modèle économique existant.



Selon le type d'objet copié, les fabricants chercheront sans doute à contrer ces pratiques en prenant appui sur les différentes formes de protection de la propriété intellectuelle.

## **Le droit d'auteur**

Pour l'essentiel, le droit d'auteur s'applique à chaque œuvre de création originale qui est fixée sur un support tangible. Ceci inclut la plupart des choses qui sont écrites, dessinées ou modélisées. Cependant, le droit d'auteur protège uniquement le texte, le dessin ou le plan lui-même, pas l'idée qu'il exprime.

Les ordinateurs en réseau sont justement conçus pour reproduire des choses qui sont écrites, dessinées ou modélisées. L'avènement d'Internet a rendu le public de plus en plus conscient de l'existence et des règles du droit d'auteur. Dès que des créations sont apparues en ligne, elles ont été copiées. Dès que des articles ont été copiés, les créateurs et ceux qui monétisaient leurs œuvres ont évoqué un manque à gagner pour demander un droit d'auteur toujours plus contraignant et restrictif, en se déchargeant sur le public ou les fournisseurs d'accès, n'importe qui sauf sur eux-mêmes.

A plusieurs titres, cette tension a défini l'univers du droit et des règles de la propriété intellectuelle de ces quinze dernières années. Cependant, elle a été essentiellement limitée au monde de l'intangible et de l'immatériel. On peut débattre sur l'avenir physique du CD, DVD ou des livres mais il s'agit en fait de chansons, de films et d'histoires. Ces sont ces œuvre de l'esprit et non leurs supports qui sont au cœur du droit d'auteur.

L'émergence de l'impression 3D est susceptible de modifier la donne.

Globalement les tentatives d'étendre la protection du droit d'auteur aux objets fonctionnels ont échoué, ce droit d'auteur

ayant évité de s'attacher aux objets fonctionnels puisque c'était aux brevets de les protéger (si tant est qu'ils doivent être protégés). Il est cependant inévitable que certains objets fonctionnels aient aussi des visées décoratives et artistiques protégées par le droit d'auteur.

Une nouvelle pompe à essence, un engrenage, ou une machine à plier les boîtes sont des exemples sans charme d'objets d'utilité courante. Mais il arrive parfois que des objets pratiques puissent également être décoratifs. Un vase est un récipient qui sert à contenir de l'eau ou des fleurs, mais il peut aussi être une œuvre d'art à part entière. Alors absence de droit d'auteur (un vase) et droit d'auteur (la décoration sur le vase) coexistent sur le même objet (le vase décoratif). N'importe quel élément décoratif de l'objet se situant hors du champ d'utilité de cet objet (et donc susceptible d'être « séparé » de l'objet utile) peut être protégé par le droit d'auteur.

Ceci a des implications pour les individus utilisant des imprimantes 3D reproduisant des objets physiques. Alors que, la plupart du temps, l'objet physique lui-même ne sera pas protégé par un droit d'auteur, il n'en va pas de même pour ses éléments décoratifs.

Les utilisateurs feraient mieux de garder cette distinction en tête. Prenons comme simple exemple un individu qui voudrait reproduire un taquet de porte. Cet individu aime ce taquet en particulier car il a exactement la bonne taille et le bon angle pour maintenir le porte de sa maison ouverte. Admettons que ce taquet de porte possède aussi des éléments décoratifs : il est recouvert d'un imprimé vivant et coloré, et orné de gravures complexes sur les côtés. Si l'individu venait à reproduire le taquet en entier, avec l'imprimé et les gravures, le fabricant original pourrait porter plainte avec succès pour infraction au droit d'auteur. Mais si l'individu a simplement reproduit les éléments du taquet de porte qui l'intéressaient (la taille et l'angle du taquet) sans les

éléments décoratifs (l'imprimé et la gravure), il est peu probable que le fabricant original puisse réussir à porter plainte pour infraction du droit d'auteur contre le copieur.

## Le brevet

Le brevet diffère du droit d'auteur sur plusieurs points clés. D'abord et avant tout, la protection par brevet n'est pas automatiquement accordée. Alors que le simple fait d'écrire une histoire induit une protection par droit d'auteur, la simple création d'une invention n'entraîne pas de protection par brevet. Un inventeur (*NdT : américain*) doit faire une demande de brevet pour son invention auprès du [Patent and Trademark Office](#) (PTO). L'invention doit être *nouvelle, utile, et non-évidente*. En déposant sa demande, l'inventeur doit nécessairement divulguer les informations qui permettraient à d'autres d'appliquer l'invention. Enfin, la protection par brevet dure beaucoup moins longtemps que la protection par droit d'auteur.

La conséquence de ces différences est qu'il y a beaucoup moins d'inventions protégées par un brevet qu'il n'y a de travaux protégés par le droit d'auteur. Alors que le droit d'auteur protège automatiquement chaque comptine, chaque poème et chaque film fait maison (même insignifiant) et ce pour des décennies après sa création, la plupart des objets fonctionnels ne sont pas protégés par les brevets.

Cette dichotomie s'exprime notamment dans la différence de traitement entre les produits numériques et les produits physiques. Lorsqu'on achète une œuvre qui est livrée sous forme digitale à notre ordinateur (qu'il s'agisse d'une chanson, d'un film ou d'un livre), vouloir effectuer des copies supplémentaires et non-autorisées de cette œuvre est une infraction car l'œuvre est protégée par le droit d'auteur, à moins qu'il ne s'agisse de [fair use](#) ou qu'elle ne fasse partie du domaine public (*NdT : il est dommage ici que l'auteur oublie les licences libres*). En revanche, lorsqu'on

achète un objet physique qui est livré chez nous, en effectuer une copie supplémentaire ne constituera sans doute pas une violation de brevet, car l'objet n'est probablement pas couvert par un brevet. Ceci crée tout un univers d'articles qui peuvent être librement répliqués à l'aide d'une imprimante 3D.

Le brevet protège moins d'objets, et les protège pour une plus courte durée, mais lorsque qu'il les protège, c'est de façon plus complète et globale. Comme nous l'avons vu précédemment, il n'y a pas d'exception pour la création indépendante dans le monde des brevets. Une fois un objet breveté, toutes les copies portent atteinte à ce brevet, que le copieur connaisse son existence ou non. Plus simplement, si vous utilisez une imprimante 3D pour reproduire un objet breveté, vous portez atteinte au brevet. L'utilisation même du procédé breveté sans autorisation porte atteinte au brevet. En outre, contrairement au droit d'auteur, il n'y a pas de fair use pour les brevets. Il n'y a pas non plus d'exception pour usage domestique, ou de [droit à la copie privée](#).

Pourtant, l'infraction n'est pas aussi absolue qu'elle semble l'être à première vue. Pour porter atteinte à une invention brevetée, il faut porter atteinte à l'invention en entier. Ceci découle de la nature des brevets. L'une des premières exigences de la protection par brevet est que l'invention doit être nouvelle. Souvent, une invention originale consiste en l'assemblage de plusieurs inventions déjà existantes travaillant ensemble d'une manière nouvelle. Il serait illogique que, en brevetant la nouvelle combinaison d'inventions anciennes, le détenteur du brevet obtienne aussi un brevet sur l'ancienne invention. Copier des éléments non brevetés d'une invention brevetée ne viola pas à priori ce brevet.

## **La marque déposée**

Bien qu'elle soit habituellement regroupée avec le brevet et

le droit d'auteur, la [marque déposée](#) (*NdT : trademark en anglais*) est un domaine légèrement différent de la propriété intellectuelle. Contrairement au brevet et au droit d'auteur, il n'y a pas de mention de la marque déposée dans la Constitution (*NdT : américaine*). La marque déposée s'est plutôt développée comme une manière de protéger les consommateurs, leur donnant l'assurance que le produit marqué du logo du fabricant était en effet fabriqué et soutenu par ce fabricant. Par conséquent, la marque déposée n'est pas conçue dans le but de protéger la propriété intellectuelle en soi. La propriété intellectuelle est ici plutôt un effet secondaire issu du besoin de protéger l'intégrité de la marque.

La marque déposée pourrait néanmoins être impliquée dans le fait de produire des copies exactes d'objets. Si l'imprimante 3D effectue une copie d'un objet et que cette copie contient une marque déposée, la copie porte alors atteinte à la marque déposée. Cependant, la particularité de l'impression 3D permettrait à un individu de répliquer un objet sans répliquer la marque. Si vous aimez un produit donné mais que vous ne tenez pas particulièrement à avoir le logo attaché dessus, le reproduire sans logo ne devrait pas porter atteinte à la loi des marques déposées.

## **Utilisation dans le commerce**

Il existe une question supplémentaire à prendre en considération concernant l'usage domestique de l'impression 3D (pratiqué à la maison). Parce que la protection par marque déposée est avant tout là pour permettre au consommateur de s'y retrouver sur le marché, l'infraction envers la marque déposée est décrite en termes « d'utilisation dans le commerce » (afin de ne pas semer la confusion dans l'esprit du consommateur sur l'origine du produit). A la différence du brevet ou du droit d'auteur, ce n'est pas le fait de copier une marque déposée qui crée l'infraction, c'est son utilisation commerciale.

Sauf qu'avec le temps, le sens de l'expression « utilisation dans le commerce » s'est considérablement élargi. L'infraction de la marque déposée s'est même étendue au point d'inclure la « dilution » de marques célèbres, considérant finalement tout usage public d'une marque célèbre – dans le commerce ou pas – comme une violation de marque déposée.

Ceci dit, la simple existence chez soi d'une marque déposée non autorisée ne devrait pas porter atteinte à la loi des marques déposées. Dans la plupart des cas, fabriquer des produits contenant une marque déposée chez soi, pour son propre usage personnel, n'est pas une violation de la marque déposée. En effet, puisqu'on sait qu'on a fabriqué le produit, il n'y a donc pas de risque de « confusion » sur sa provenance. Mais il n'en ira pas de même si vous utilisez cette même imprimante domestique pour reproduire en série des lunettes de soleil de marque que vous destinez à la vente.

## **Le remplacement d'objets**

Si l'impression 3D peut servir à créer des copies de produits manufacturés, elle pourra aussi servir à créer des pièces de rechange destinées à des produits usés ou cassés. Au lieu de fouiller les magasins pour trouver la pièce à remplacer, on pourra simplement l'imprimer, quitte à améliorer soi-même la pièce pour qu'elle dure plus longtemps à l'avenir.

Comme pour la création et la copie d'objets, le fabricant peut être tenté d'utiliser les lois de la propriété intellectuelle pour empêcher une telle activité. Dans le cas des objets de remplacement, le droit d'auteur et la marque déposée ne seront pas prédominants. puisqu'une pièce de remplacement est, presque toujours, par définition, un « article utile ». Ils seront donc avant tout placés sous la juridiction des brevets.

Le brevet autorise cependant la libre reproduction de pièces de remplacement de plusieurs manières. Tout d'abord, la protection par brevet requiert des exigences relativement



rigoureuses. Comme mentionné plus haut, ces exigences rigoureuses impliquent que relativement peu d'objets sont protégés par brevet.

De plus, beaucoup d'objets protégés par brevet sont, en fait, des « combinaisons » de brevets. Les combinaisons de brevets associent des objets existants (certains brevetés, d'autre pas) d'une nouvelle manière. Bien que la nouvelle combinaison soit protégée par brevet, les éléments individuels (en supposant qu'ils ne soient pas protégés individuellement par brevet) peuvent être reproduits librement à volonté. Par conséquent, il paraît évident que la fabrication de pièces de remplacement non brevetées pour un appareil breveté ne viole pas le brevet de cet appareil. Tant que l'appareil original a été acheté légitimement, chacun devrait avoir le droit de fabriquer ses propres pièces de rechange.

Deux objections cependant. Tout d'abord, lorsque l'on se retrouve en face d'un appareil breveté simple constitué d'une seule pièce (ou une pièce individuellement brevetée d'un appareil plus complexe), on ne peut plus le reproduire sans se mettre en infraction. Ensuite, s'il est légal de réparer un appareil breveté, reconstruire le même appareil en entier à partir de ses pièces constitutives constitue une infraction. La limite entre réparer et reproduire n'est pas toujours évidente à définir, et avec l'augmentation de l'utilisation de l'impression 3D pour remplacer des pièces, elle peut devenir une zone floue de plus en plus préoccupante.

Une règle simple à retenir est que si l'article breveté est conçu pour n'être utilisé qu'une seule et unique fois, entreprendre de le reconstruire est considéré comme une infraction. Mais si une pièce non-brevetée d'un appareil breveté plus important s'est usée, reconstruire la pièce n'est pas une infraction, même si, avec le temps, le propriétaire d'un appareil finit par remplacer chaque pièce usée de l'appareil breveté. Ajoutons que remplacer une partie d'un appareil breveté pour lui donner une fonctionnalité nouvelle

ou différente n'est pas non plus une infraction, parce que cela crée un nouvel appareil.

## **Utilisation du logo et du « trade dress »**

Quand les imprimantes 3D seront devenues courantes, chacun les utilisera pour reproduire des logos de marques déposées et autres éléments de « trade dress » (*NdT : en droit américain, l'apparence, la texture ou le design de l'objet qui peuvent être soumis à protection*). Les reproductions plus ou moins exactes de logos, comme énoncé plus haut, seront probablement des infractions. Ce sera plus complexe pour ce qui concerne l'aspect général de l'objet qui peut être protégé par un brevet de design et par la subdivision consacrée au *trade dress* de la marque déposée.

## **Les brevets de design**

En plus du brevet purement fonctionnel, la loi américaine prévoit une protection par brevet pour « le design nouveau, original et ornemental d'un article de fabrication ». Bien que cette extension au design ornemental puisse avoir l'air de chevaucher le droit d'auteur, les brevets de design sont pour le moment d'une portée assez limitée. D'abord parce que le design protégé doit être réellement original. Ensuite parce que les brevets de design sont strictement limités à des designs d'ornement non-fonctionnels (tout de moins c'est ce que les tribunaux ont toujours dit jusqu'à maintenant). Enfin, parce que la protection de design est fortement encadrée et précisée lors du dépôt de brevet et ne s'applique pas pour des designs *similaires* ou simplement *dérivés* de l'original.

À plusieurs égards, cette distinction entre la forme et la fonction est incompatible avec les buts traditionnels du design industriel. De manière générale, les designers industriels parviennent à l'élégance en mariant la forme et la fonction, établir une distinction nette entre la forme et la fonction va à l'encontre de cet objectif.

Les utilisateurs d'imprimantes 3D devraient donc à priori pouvoir contourner les brevets de design. Si un élément d'un objet est fonctionnel, et ainsi nécessaire pour reproduire un objet, une machine ou un produit, il ne peut tout simplement pas être protégé par un brevet de design.

Il existe cependant des cas pour lesquels la protection par brevet de design peut poser problème. Le plus connu est sans doute celui des fabricants d'automobiles qui utilisent de plus en plus de brevets de design pour protéger des plaques de carrosserie, des phares ou des rétroviseurs. Ce qui peut alors empêcher la concurrence de pénétrer le marché des pièces de rechange. On peut également l'utiliser pour protéger un design dès le moment de sa sortie et attendre ainsi le temps nécessaire pour ensuite passer le relais à la protection plus permanente du *trade dress* régie par le droit des marques.

## **Le trade dress**

La protection par marque déposée peut s'étendre au-delà du logo collé sur un produit, pour inclure le design du produit lui-même. Mais pour étendre la protection au design des produits, les tribunaux ont exigé que le *trade dress* s'applique à une association spécifique avec un fabricant particulier. Or valider une telle association prend du temps et doit être prouvé par des résultats d'études auprès du public. En conséquence de quoi, la plupart des designs de produits, même les designs uniques créés « pour rendre le produit plus utile ou plus attrayant », ne seront pas protégés comme *trade dress*.

En outre, comme pour les brevets de design, la protection par *trade dress* ne peut s'appliquer aux éléments fonctionnels d'un produit, sachant de plus qu'il est à la charge du fabricant de ce produit d'établir la prétendue non fonctionnalité de l'élément en question. Toute caractéristique « essentielle » d'un produit, caractéristique qui donnerait un désavantage à la concurrence si elle ne pouvait l'inclure ou qui affecterait

le coût et la qualité de l'appareil, est exclue de la protection par *trade dress*. Comme l'a établi la Cour Suprême, la loi des marques déposées « ne protège pas le *trade dress* d'un design fonctionnel simplement parce qu'un investissement a été fait pour encourager le public à associer une caractéristique fonctionnelle particulière avec un seul fabricant ou vendeur ».

Donc comme pour les brevets de design, la protection par *trade dress* ne devrait pas empêcher à grande échelle la reproduction d'objets avec une imprimante 3D. Si un élément de l'objet est nécessaire à son fonctionnement, il ne peut pas être protégé par cette disposition. Cependant, essayer de le copier à l'identique peut aller à l'encontre du droit des marques en arguant de la protection par *trade dress*.

## Remixer

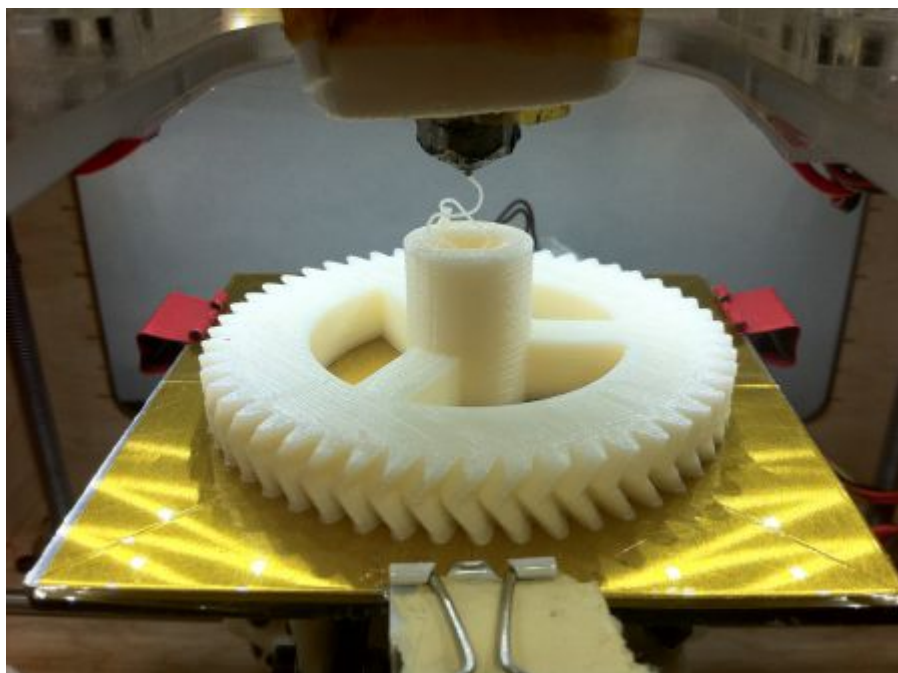
Et que dire du remix ? La culture du remix a été l'un des résultats créatifs les plus riches de l'accès à Internet. Jusqu'ici cette culture s'est cantonnée à des œuvres écrites, aux arts visuels et à la musique. mais on voit cependant déjà poindre des exemples de remixeurs qui travaillent sur des objets physiques bien réels ou qui mélangent allègrement matériel et immatériel.

D'une certaine manière, l'impression 3D peut ouvrir la voie à un nouvel âge d'or de culture du remix.

Rappelons que les sources traditionnelles des œuvres remixées – textes, audio et vidéo – sont pour la plupart protégées (strictement) par le droit d'auteur. En conséquence, les artistes remixeurs ont dû souvent compter sur le *fair use* pour créer leurs œuvres (NdT : sur le *fair use* ou sur les licences libres). La réappropriation et le mélange d'objets fonctionnels et tangibles du quotidien présentent aujourd'hui, et en règle générale, moins de problèmes liés au droit de la propriété intellectuelle, principalement parce que nous ne

sommes pas encore en face d'une pratique de masse.

Mais une fois ces problèmes déclenchés, il seront plus difficiles à résoudre. Contrairement au droit d'auteur, il n'y a pas de *fair use* pour les brevets. Reconstruire un objet breveté à de nouvelles fins, quelle que soit la raison, est effectivement une violation du brevet.



## Problèmes futurs

Jusqu'à présent nous nous sommes efforcés de passer en revue les différents champs de la propriété intellectuelle qu'impacte l'impression 3D et les risques encourus par rapport à la législation actuelle. Cette législation est contraignante mais elle autorise encore à faire certaines choses. Mais que se passera-t-il lorsque l'impression 3D frappera réellement aux portes du grand public en pouvant potentiellement placer une imprimante dans chaque foyer ? Les conséquences et les enjeux sont tels qu'il y a fort à parier que la législation sera plus dure encore si nous n'y prenons garde.

L'avènement de l'impression 3D, encore à ses balbutiements aujourd'hui, ne se fera pas du jour au lendemain. Elle va petit à petit, sur la durée, se glisser dans la vie courante. Durant ce processus, il y aura des dizaines, voire des

centaines de petits accrochages avec la propriété intellectuelle. Ces accrochages témoigneront de la tension entre la propriété intellectuelle existante et ces nouvelles réalités. Une nouvelle réalité que l'on tentera d'apprivoiser parfois de force, et ce faisant, on changera lentement l'état de la loi. Alors qu'il serait facile de passer à côté de ces accrochages, ici un obscur procès, là un petit amendement, il est crucial de se monter au contraire vigilant. Car tous ces changements, anodins individuellement, finiront par décider globalement de la liberté que nous aurons ou non à utiliser une technologie aussi novatrice et perturbatrice que l'impression 3D au maximum de ses possibilités et potentialités.

Vous trouverez ci-dessous une liste de questions et problèmes qu'il faudra très probablement analyser et affronter.

## **Les brevets**

### **Extension des conditions d'infraction aux brevets**

L'infraction traditionnelle aux brevets, telle la contrefaçon, n'est pas forcément bien adaptée à un monde dans lequel les individus répliquent des articles brevetés dans leurs propres foyers et pour leur propre usage. Contrairement à la violation du droit d'auteur, la simple possession ou le simple téléchargement d'un fichier ne sont à priori pas suffisants pour se rendre responsable d'une infraction. Afin d'identifier un individu en infraction, le propriétaire du brevet devra en effet trouver un moyen d'établir que l'appareil a été effectivement répliqué dans le monde physique par le prévenu. Ceci devrait être encore plus compliqué, long et coûteux que les moyens intensifs mis actuellement sur les sites d'échange de fichiers numériques pour tenter de contrer les infractions aux droits d'auteur.

Dans le sillage de la bataille que livrent en ce moment-même les industries culturelles contre le partage de fichiers à



l'aide du droit d'auteur, les détenteurs de brevets utiliseront sans doute le « contributory infringement » pour défendre leurs droits (*NdT : en droit américain, il s'agit d'étendre le champ des responsabilités à ceux qui facilitent la contrefaçon par fourniture indirecte de moyens*). Ils pourraient, par exemple, poursuivre les fabricants d'imprimantes 3D en justice, sous prétexte que les imprimantes 3D sont nécessaires pour faire des copies. Ils pourraient aussi poursuivre les sites qui hébergent des fichiers de dessins CAO en les accusant de piratage. Au lieu de devoir poursuivre des centaines, voire des milliers d'individus aux moyens limités, les propriétaires de brevets pourraient poursuivre une poignée d'entreprises ayant les moyens de payer un procès contre eux

En plus d'attaquer les entreprises qui rendent l'impression 3D possible, les propriétaires de brevets peuvent également essayer de stigmatiser les fichiers numériques de type CAO, à peu près de la même façon que les détenteurs de droits d'auteur stigmatisent le protocole BitTorrent de transfert de fichiers (voire même directement le format MP3 des fichiers musicaux). Cette façon d'assimiler automatiquement les fichiers CAO à des infractions pourrait aussi ralentir l'adoption de l'impression 3D par le grand public et reviendrait à dire que chaque personne qui télécharge un fichier CAO sur un site communautaire est, en quelque sorte, un *pirate* de l'impression 3D.

## **Preuve de la copie**

Cependant, le *contributory infringement* ne permettra pas automatiquement aux propriétaires de brevets d'arrêter l'impression 3D, parce qu'il exige tout de même une preuve de l'infraction.

Cette obligation devrait empêcher les propriétaires de brevets d'insinuer qu'une entreprise X aide nécessairement les gens à porter atteinte à la loi à cause de la nature même du produit qu'elle propose. Pour réussir à poursuivre l'entreprise X en

justice, les propriétaires de brevets devront prouver que l'utilisateur s'est effectivement servi du produit ou du service proposé par l'entreprise X pour porter atteinte à la loi et pas seulement que l'utilisateur aurait pu le faire. Le *contributory infringement* donne aux détenteurs de brevets un moyen de protéger leur brevet sans être obligé de poursuivre chaque individu qui a enfreint la loi, mais ils doivent tout de même trouver au moins un individu qui a effectivement porté atteinte au brevet.

## **Staple Article of Commerce**

Un second obstacle pour les détenteurs de brevets est la doctrine dite du « staple article of commerce » (*NdT : en droit américain on évoque cela lorsqu'un appareil ou un produit est devenu d'usage courant et qu'on le trouve partout dans le commerce*).

Des outils comme un scanner ou un lecteur de code-barre servent sans aucun doute à effectuer un certain nombre de tâches ou de fonctions brevetées, mais ils sont aussi utilisés pour un grand nombre de tâches non-brevetées. Un ordinateur, une imprimante 3D et un peu de colle peuvent servir à fabriquer une reproduction contrefaite d'un produit breveté, mais tous ces objets ont cependant tellement d'usages légaux et communs n'engendrant pas d'infractions que les proscrire serait nuisible à la société.

Cette doctrine reconnaît que les inventions sont faites à partir d'éléments, et que ces éléments peuvent servir à faire plus de choses que l'invention seule. Par exemple, ce n'est pas parce que vous avez breveté un nouveau mécanisme en acier que vous pouvez poursuivre tous les fabricants d'acier pour *contributory patent infringement*. L'acier a de nombreuses utilisations légales, mais aussi illégales, et le simple fait qu'il pourrait être utilisé à de mauvaises fins ne prouve pas qu'il l'a été.

Tant qu'un article peut être utilisé couramment sans

infraction, le fait qu'il puisse éventuellement être utilisé pour violation de brevet n'est pas suffisant pour engendrer la responsabilité de son créateur. Vendre du matériel à usage courant pouvant accomplir un processus ne représente pas une atteinte au brevet de ce processus. Quand la Cour Suprême a examiné le sort du vieux [format vidéo VCR](#), elle a justement emprunté ce concept à la loi des brevets.

## **La connaissance**

Enfin, pour poursuivre en justice une entreprise qui fournit des outils susceptibles de servir à enfreindre un brevet ou à fabriquer des contrefaçons, le propriétaire du brevet doit montrer que l'entreprise savait ou avait l'intention de permettre à quelqu'un d'enfreindre ce brevet. Le détenteur du brevet doit montrer que la partie qui aurait incité à l'infraction avait effectivement connaissance du brevet en question, ou était délibérément indifférent à l'existence d'un tel brevet.

Comme pour les autres obstacles, ceci devrait pouvoir protéger les entreprises qui fournissent simplement les outils nécessaires à l'impression 3D. Le fabricant de l'imprimante, le concepteur du logiciel ou les entreprises qui fournissent les matériaux que l'imprimante utilise pour fabriquer les objets devraient être en mesure d'affirmer qu'ils offrent leurs services à un marché vaste et légitime et que toute infraction est sans rapport avec leurs activités.

## **Réparation et reproduction**

Pour le moment, le public est encore libre de répliquer des éléments non brevetés faisant partie d'un objet breveté, pour en réparer et remplacer des éléments usés ou défectueux, sans nécessairement devoir obtenir la pièce de rechange auprès de fabricant original.

Aujourd'hui, le public est libre de répliquer des éléments non brevetés faisant partie de combinaisons brevetés. Chacun peut

réparer et remplacer des éléments usés sans se protéger par une licence supplémentaire ou obtenir les pièces de rechange nécessaires auprès du fabricant original.

Mais s'il devient plus facile de créer ces pièces de rechanges non brevetés, les fabricants commenceront alors sans doute à considérer cette pratique comme du piratage ou du vol. Ils chercheront probablement à criminaliser la création de pièces de rechange sans licence et à abaisser le seuil de ce qui constitue une contrefaçon. Ceci devrait malheureusement se traduire par une extension de la protection par brevets (on pense en particulier à ce qui touche au design) ainsi qu'une volonté croissante de commencer à protéger aussi les éléments non brevetés d'une combinaison brevetée.

De plus, la frontière relativement ambiguë entre réparer et reconstruire sera sans doute examinée et probablement revue et corrigée dans le sens d'une plus grande restriction. Les utilisateurs vont résister pour conserver le droit de réparer les pièces usées, pendant que les entreprises lutteront pour constituer un monopole sur les pièces de rechange.

## **Le droit d'auteur**

L'impression 3D permettant de recréer des objets physiques, il y a fort à parier que les fabricants et designers de ces objets réclament de plus en plus de protection « par droit d'auteur » pour leur objets fonctionnels. Au lieu de séparer les éléments de design des éléments fonctionnels, ils s'efforceront de les confondre pour étendre la protection par droit d'auteur à tous les articles fonctionnels qui contiennent des éléments de design. C'est déjà le cas dans le milieu de la mode ou pour des appareils comme les [aspirateurs Dyson](#) ou l'iPod que l'on essaye d'ériger en objet d'art. Récemment le Congrès a rajouté du droit d'auteur pour protéger le dessin des coques de bateaux.

Ce droit d'auteur sur des objets physiques ferait alors un peu

office de brevet, à ceci près que l'on n'exige plus d'innovation ou de temps limité d'application. Des objets utiles pourraient être ainsi protégés très longtemps, des dizaines d'années après leur création. L'innovation mécanique et fonctionnelle pourrait être gelée par crainte d'engendrer d'importants procès pour violation du droit d'auteur. Il pourrait alors devenir de plus en plus difficile de récréer et améliorer des objets aussi simple qu'un serre-livres ou un tasse à café.

## **La marque déposée**

Ces dernières années, on a pu voir la Cour Suprême protéger l'intérêt du public en tentant de garantir la concurrence face aux détenteurs de marques qui voulaient augmenter la portée de leur protection. Mais rien n'est jamais acquis et la pression va se poursuivre car la marque déposée est une protection très attrayante avec sa durée de vie potentiellement infinie.

En ce qui concerne le *trade dress*, les fabricants vont continuer à exiger la protection automatique de la marque ainsi que son caractère singulier intrinsèque (*NdT : inherent distinctiveness*) sans attendre qu'un design particulier obtienne ce caractère distinctif aux yeux du public. Ils vont aussi certainement chercher à minimiser voire à éliminer la notion « d'utilisation dans le commerce » au sein du droit des marques. Cette « utilisation dans le commerce » n'a pas encore été tellement évoquée devant les tribunaux, car dans les faits les actions en justice concernaient avant tout des utilisations commerciales illicites de la marque. Mais au fur et à mesure qu'il deviendra plus facile pour chacun de créer des produits chez soi à usage personnel, on peut s'attendre à ce que tout ceci soit remis en question.

La question de l'anti-dilution des marques peut aussi participer à étendre leur portée. Contrairement à la marque déposée traditionnelle, une utilisation qui dilue une « marque célèbre » n'a pas besoin d'être dans le commerce, de

désorienter le consommateur, ou de causer des dommages économiques directs au détenteur de la marque pour être illégale. On peut ainsi imaginer des décisions de justice augmenter graduellement la définition même d'une marque *célèbre* dans le but de recourir à la dilution.

## **Extension de la responsabilité**

La bataille du droit d'auteur sur Internet pour la musique ou la vidéo nous a enseigné qu'il peut être complexe, coûteux et très long d'engager des poursuites individuelles contre des personnes en infraction. Pour palier à cela, les détenteurs des droits ont cherché à étendre la responsabilité de la faute à ceux qui facilitent l'infraction. Tous les ordinateurs peuvent faire de la copie, mais si les fabricants d'ordinateur ou les fournisseurs d'accès au réseau étaient tenus pour responsable de chaque film téléchargé illégalement, c'en serait vite fini de l'Internet et du développement des nouvelles technologies que nous connaissons encore aujourd'hui.

On risque fort de constater la même dérive avec l'impression 3D qui permet donc de reproduire des objets potentiellement protégés par des brevets, droits d'auteur ou marques déposées. Si on permet aux détenteurs de droits de rejeter la responsabilité des copies faites par des individus sur les fabricants qui rendent l'impression 3D possible, ceux-ci ne pourront plus continuer à se développer. Si, comme on le constate pour la musique actuellement, les détenteurs de droits arrivent à forcer les entreprises d'imprimantes 3D à céder un pourcentage de leurs ventes (comme « compensation »), ou à incorporer des mesures techniques de protection pour contrôler, restreindre ou interdire la copie, ce secteur économique plein de promesses calera avant d'atteindre le grand public (on pourrait ainsi par exemple empêcher une imprimante 3D de lire dans plans CAO tatoués numériquement).



# Conclusion

La faculté de reproduire des objets physiques chez soi ou dans de petits ateliers est potentiellement tout aussi révolutionnaire que la faculté de rassembler des informations, quelles que soient leurs sources, sur un écran d'ordinateur.

Aujourd'hui, les premiers contours de cette révolution commencent tout juste à se dessiner. Ce sont les scanners 3D et la CAO accessibles à tous pour créer des plans. Ce sont tous ces ordinateurs interconnectés pour partager facilement ces plans. Et ce sont enfin toutes ces pionnières imprimantes 3D permettant de transposer ces plans dans le monde réel. Tous ces outils, accessibles, bon marché et faciles à utiliser, vont changer notre manière d'envisager les objets physiques de façon aussi radicale que les ordinateurs ont changé notre manière d'envisager les idées.

La frontière entre un objet physique et la description digitale de cet objet physique va commencer à s'estomper. Avec une imprimante 3D, posséder les bits est presque synonyme de posséder les atomes. Les systèmes de contrôle des informations traditionnellement appliqués aux ressources numériques pourraient commencer à s'infiltrer dans le monde physique.

Les contours de base de cette révolution n'ont donc pas encore été définis. Et d'une certaine manière, c'est une bénédiction. Lâcher ces outils dans le monde va engendrer des conséquences inattendues et des changements imprévisibles. Mais cette inconnue joue aussi en notre défaveur. Voyant peu à peu l'impression 3D sortir de l'ombre pour devenir une menace, les entreprises impactées vont inévitablement essayer de la limiter en augmentant les protections de la propriété intellectuelle. Ce faisant, elles vont fort logiquement attirer l'attention sur les torts causés à leurs modèles économiques, tels que la perte de ventes, la baisse de profits et la réduction d'emplois (que l'impression 3D en soit ou non directement responsable).

On n'en voit que les prémisses aujourd'hui mais il est évident que des milliers de nouvelles entreprises vont fleurir dans le sillage de l'impression 3D. Sauf qu'elles n'existeront peut-être plus quand les grandes entreprises se réveilleront et commenceront de à faire appel à la propriété intellectuelle pour toujours plus se protéger. Il sera alors demandé aux décisionnaires et aux juges d'évaluer le poids des pertes concrètes par rapport aux futurs bénéfices difficile à quantifier ou imaginer.

C'est pourquoi il est crucial pour la communauté actuelle de l'impression 3D, tapie dans des garages, des [hackerspaces](#) ou des [fab labs](#), garde d'ores et déjà un œil vigilant sur ces questions cruciales de réglementation avant qu'ils ne prennent trop d'ampleur.

Le temps viendra, et il viendra vite; où les industries en place qui seront touchées exigeront de nouvelles lois restrictives pour l'impression 3D. Si la communauté attend ce jour pour s'organiser, il sera trop tard.

La communauté doit plutôt s'efforcer d'éduquer les décisionnaires et le public sur le formidable potentiel de l'impression 3D. Ainsi, lorsque les industries en place décriront avec dédain l'impression 3D comme un passe-temps de pirates ou de hors-la-loi, leurs déclarations tomberont dans des oreilles trop avisées pour détruire cette toute nouvelle nouveauté.



## Notes

[1] Crédit photos : [Cory Doctorow](#), [Tony Buser](#), [Zach Hoeken](#), [Tony Buser](#) et [Windell Oskay](#) (Creative Commons By ou By-Sa)