



## L'IMPRESSION 3D

### 3D PRINTING

#### ENJEUX ET RISQUES JURIDIQUES

▪ Le déploiement de l'impression 3D, ou fabrication additive, dans tous les secteurs de l'économie (aéronautique, aérospatial, assurance, défense, automobile, immobilier, produits électroniques, santé, mode, design...) conduit à anticiper les enjeux et risques juridiques liés à cette technologie notamment sur le plan du droit de la propriété intellectuelle, du droit de la responsabilité pour défectuosité des produits ou encore du droit des données à caractère personnel.

Les membres du réseau Lexing® dressent un tableau de la situation actuelle à travers le monde

#### LEGAL ISSUES AND RISKS

▪ *The deployment of 3D printing, also known as additive manufacturing, in all sectors of the economy (aeronautics, aerospace, insurance, defense, automotive, real estate, electronics, health, fashion, design ...) leads to anticipating the legal issues and risks associated with this technology in many areas including, but not limited to, intellectual property, product liability, privacy and personal data.*

*The Lexing® network members provide a snapshot of the current state of play worldwide*

#### A propos de Lexing®

Lexing® est le premier réseau international d'avocats spécialisés en droit du numérique et des technologies avancées.

Créé sur une initiative d'Alain Bensoussan, Lexing® permet aux entreprises internationales de bénéficier de l'assistance d'avocats alliant la connaissance des technologies, des métiers et du droit qui leur sont applicables dans leur pays respectifs.

#### About Lexing®

Lexing® is the first global network of attorneys specialized in digital and emerging technology law.

Created on an initiative of Alain Bensoussan, Lexing® allows multinationals to benefit from the assistance of seasoned lawyers worldwide who each combines unique expertise in technology and industry with a thorough knowledge of law in their respective country.

ANNE-SOPHIE

CANTREAU



## L'impression 3D en Afrique du Sud

### Qu'est-ce qui est légal et qu'est-ce qui ne l'est pas ?

▪ Le droit de l'impression 3D est une expression utilisée pour désigner collectivement tous les domaines du droit susceptibles de s'appliquer à la technologie de l'impression 3D. Cette technologie est /a technologie du moment : les imprimantes 3D ont été déjà utilisées pour fabriquer quantités d'objets aussi divers que variés, tels que des prothèses personnalisées, des implants chirurgicaux, des pilules, des pièces de machines, des armes, des répliques de spécimens de musée et d'artefacts. Mais qu'est-ce qu'au juste que l'impression 3D ? Quels sont les domaines du droit concernés ? L'impression 3D est-elle légale ou illégale ? Quelles sont les questions juridiques soulevées par cette technologie ?

### L'impression 3D, quésaco?

▪ Les imprimantes 3D sont des machines qui peuvent fabriquer toutes sortes d'objets à partir de fichiers numériques. Elles sont capables de créer des objets de tout type avec des toute sorte de matériaux comme du plastique ou des substances pharmaceutiques. L'objet que vous souhaitez « imprimer » est d'abord conçu informatiquement avec logiciel sur votre ordinateur. Le processus d'impression 3D découpe ensuite l'objet en des centaines de couches qu'il « imprime » les unes sur les autres pour former ensemble au final un objet en trois dimensions.

▪ Le concept est le même que celui utilisé pour l'impression « classique » avec de l'encre et du papier, d'où le nom d'impression 3D. La machine en elle-même coûte cher, mais au fur et à mesure que la technologie se développe, les prix vont baisser et rendre abordable un technique de fabrication avec des possibilités de personnalisation et de sophistication que n'offrent pas les techniques actuelles de fabrication. Une imprimante 3D capable d'imprimer une imprimante 3D est même en cours de développement !

### Impression 3D et propriété intellectuelle

▪ L'impression 3D touche de nombreux domaines du droit, au premier rang desquels le droit d'auteur et des dessins et modèles. Imprimer un objet 3D est en effet un jeu d'enfant, puisque que tout le monde peut créer une copie exacte d'un objet en étant juste muni d'un plan (ou un dessin) électronique de l'objet et d'une imprimante 3D. Il est

facile d'imaginer que ces objets puissent ensuite alimenter un marché noir de biens contrefaits au mépris des droits de propriété intellectuelle de nombreuses personnes. Les détenteurs de brevets pourraient également être victimes des applications de l'impression 3D, qui remettent en cause leur monopole.

- L'impression 3D constitue donc une menace réelle pour les titulaires de droits de propriété intellectuelle.

### **Qui est responsable des objets imprimés ?**

- L'impression 3D a déjà été utilisée pour fabriquer des armes à feu. Si un particulier télécharge le plan correspondant à un revolver, l'imprime en 3D, l'utilise mais se blesse en raison d'une défectuosité affectant le revolver, qui est responsable ? Le distributeur du fichier électronique ? Le fabricant de l'imprimante 3D ? Le droit des consommateurs s'applique-t-il ou faut-il créer un régime de responsabilité des produits spécifique à l'impression 3D ? Pour l'instant, ces différentes questions n'ont pas encore trouvées de réponse.

### **Un vecteur d'investissements innovants**

- Les petites entreprises et les start-up à la recherche d'investissements peuvent tirer parti de cette technologie et l'exploiter afin de réaliser des répliques précises des produits qu'elles souhaitent commercialiser. Ces répliques vont permettre aux investisseurs de voir concrètement ce pour quoi on leur demande d'investir. Grâce à cela, le risque d'investissement est réduit, car plus l'échec arrive tôt, moins il coûte cher.

- Cette simplification des procédés stimule des investissements et accroît la confiance dans les petites entreprises. Sur le plan juridique, elle se traduira par un aménagement du droit des sociétés et des contrats de joint-ventures. Ces nouvelles formes d'investissement représentent un atout non négligeable pour les économies des pays en développement tels que l'Afrique du Sud.

### **Dee nombreuses questions en suspens**

- L'impression 3D est riche d'innovations et de possibilités mais, comme cela fut le cas pour tant d'autres progrès technologiques, le droit n'est pour l'instant pas suffisamment préparé pour l'accueillir. En conclusion, l'impression 3D en elle-même n'est pas illégale, mais certaines de ses applications pourrait l'être, notamment au regard du droit de la propriété intellectuelle. Le droit l'impression 3D reste encore à façonner. D'ici-là, il est conseillé de s'adresser à des avocats technologues qui sont à même de vous accompagner et de sécuriser vos projets en matière d'impression 3D.

[EMMA SMITH](#)



### ***3D Printing in South Africa***

#### ***What is illegal?***

▪ *3D printing law is a collective term for the areas of law that are likely to be impacted by the technology of the moment – 3D printing. Already 3D printers have been used to make customised prosthetic limbs, surgical implants, pills, machinery parts, weapons, replicas of museum specimens and artifacts. But what is 3D printing? And what areas of law are impacted by this technology? Is 3D printing illegal? What are the legal issues?*

#### ***What is 3D printing?***

- *3D printers are machines which can make different objects from digital files. They are able to create objects from all sorts of different materials e.g. plastic and pharmaceutical substances. The object that you wish to ‘print’ is designed using software on your computer. The 3D printing process then ‘slices’ the object into hundreds of layers which it ‘prints’ on top of each other to create the object.*
- *So, it uses the same concept as printing ink on paper hence the name. The machinery itself is expensive but the idea is that as it develops it will become a cheaper form of manufacture that is highly customisation and refined in a manner that current forms of manufacture are not. There has even been a development of a 3D printer that can print another 3D printer.*

#### ***Intellectual Property Issues***

- *One of the key issues in this area is copyright and design rights. In order to print a 3D object, you need an electronic plan (or design) of the object and a 3D printer, which means anyone with these tools can produce exact copies of an object. This might create a flourishing black market of essentially counterfeited items which would jeopardise many people’s intellectual property rights. Additionally, the use of 3D printers could also severely erode the monopoly of patent holders.*
- *3D printing poses a real threat to intellectual property owners.*

***Product liability: You could be liable for something you print***

▪ *3D printing has already been used to make guns. What happens if a private citizen downloads a design file for the gun, prints it, and fires it and the gun misfires due to mechanical problems and the user is harmed in the process. Who is liable for this product defect? The electronic design distributor? The maker of the printer? Do consumer protection principles apply or does there need to be 3D printing law for product liability? The position is not clear at this time.*

***Investment impact: 3D printing offers innovative investment opportunity***

▪ *Small businesses and startups that are looking for investment in a product can use 3D printers to produce replicas of their product. These replicas can be extremely accurate and enable investors to see what they are going to invest in. This ability means that the risk of investment is decreased– fail fast, fail cheap.*

▪ *This change in investment rate and confidence in small businesses is likely to have significant legal consequences and add a company law and joint venture agreement element to 3D printing law. These increased investment opportunities could be enormously important for the economies of developing countries such as South Africa.*

***Many Legal Issues will need to be Resolved.***

▪ *3D printing offers a wealth of innovation and opportunity but at the same time as with so many technological advancements, the law is unprepared for its effects in its current format. So, 3D printing itself is not illegal but some of its consequences might be especially in terms of intellectual property law. It remains to be seen what approach the 3D printing law will take. In the meantime, technology law specialists are best placed to guide you through 3D printing law.*

[EMMA SMITH](#)



## L'impression 3D en Allemagne

▪ La fabrication additive, ou impression 3D, désigne un processus de fabrication d'objets en trois dimensions à l'aide de la conception assistée par ordinateur (CAO) (1). Aujourd'hui de nombreux sites web proposent des modèles gratuits de CAO et les scanners 3D permettent à chacun de scanner des objets en vue de constituer de nouveaux modèles de CAO. Il est ainsi possible d'imprimer en 3D dimensions des objets préexistants grâce à des données CAO accessibles depuis différentes sources.

▪ A ce jour, aucune initiative n'a été prise en Allemagne pour créer une nouvelle législation spécifiquement dédiée à l'impression 3D. De ce fait, les tribunaux devront s'attacher à trouver des solutions adaptées aux difficultés juridiques à venir. Ils devront gérer les problèmes inédits découlant des applications « inattendues » de l'impression 3D. En effet, des armes complexes (2) ou encore des prothèses et des instruments médicaux (3) ont notamment déjà été imprimés en 3D (4). Ces objets « faits maison » suscitent des inquiétudes, notamment en matière de propriété intellectuelle et de contrefaçon (5). Si la jurisprudence est encore rare dans ce domaine, le droit allemand semble être bien armé pour traiter adéquatement la majorité des questions soulevées par l'impression 3D.

▪ En Allemagne, les dessins et modèles et leurs illustrations sont protégés par la loi sur le droit d'auteur (« *Urheberrechtsgesetz* »), ainsi que par d'autres textes spécialisés tels que la loi sur les dessins et modèles (« *Designgesetz* »), la loi sur les marques (« *Markengesetz* »), la loi sur les brevets (« *Patentgesetz* ») et la loi sur les modèles d'utilité (« *Gebrauchsmustergesetz* »). Cet arsenal législatif permet de protéger les droits de propriété intellectuelle, notamment par l'enregistrement d'une marque 3D (« *Dreidimensionale Marke* ») ou d'un dessin, ou encore tout simplement par la création d'une œuvre (« *Werk* ») donnant prise au droit d'auteur. Les données CAO sont également protégeables, en particulier au titre de la loi sur le droit d'auteur. Toute utilisation ou exploitation d'une œuvre protégée requiert le consentement du titulaire des droits sur cette œuvre. Par conséquent, l'utilisation de données CAO, ou la reproduction d'œuvres ou de dessins protégés, sans autorisation du titulaire du droit constituent une atteinte au droit

(1)  
[https://en.wikipedia.org/wiki/3D\\_printing](https://en.wikipedia.org/wiki/3D_printing)

(2)  
<http://www.welt.de/wirtschaft/article153540762/Darum-gefaehrden-3-D-Drucker-unsere-Gesundheit.html>

(3)  
<http://www.welt.de/wirtschaft/article153540762/Darum-gefaehrden-3-D-Drucker-unsere-Gesundheit.html>

(4)  
<http://www.welt.de/wirtschaft/article153540762/Darum-gefaehrden-3-D-Drucker-unsere-Gesundheit.html>

(5)  
<http://www.figureprints.com/wow/>

de la propriété intellectuelle. La loi autorise néanmoins la reproduction d'une œuvre existante à des fins de copie privée, à condition que le modèle utilisé, en l'occurrence des données CAO, n'ait pas été obtenu d'une source manifestement illégale (modèle produit illicitement) ou n'ait pas été mis illégalement à la disposition du public (6). De la même manière, il est interdit de rendre des logiciels de CAO publiquement disponibles sans le consentement du titulaire du droit (7).

▪ Chacune des différentes parties qui composent une œuvre protégée (comme le personnage virtuel d'un jeu vidéo) peut aussi se voir attribuer une protection propre, sous réserve de remplir les critères de protection posés par le droit de la propriété intellectuelle. Les problèmes juridiques se posent avec une acuité particulière lorsqu'une personne crée une œuvre nouvelle avec une imprimante 3D. Prenons l'exemple d'une statue 3D créée à partir d'une illustration en 2D (8). Le titulaire du droit d'auteur portant sur l'illustration peut-il interdire une telle reproduction modifiée de son œuvre ? Un examen au cas par cas sera nécessaire, en fonction des caractéristiques et des similarités identifiables entre l'illustration utilisée comme modèle et le modèle 3D. Quoi qu'il en soit, dans les cas la protection traditionnelle par la propriété intellectuelle ferait défaut, le titulaire du droit d'auteur peut chercher à interdire l'usage commercial non autorisé de son œuvre en invoquant les dispositions de la loi contre la concurrence déloyale relatives aux imitations et aux modèles (9).

▪ A cet égard, il est utile de rappeler que les droits de propriété intellectuelle sont généralement accordés pour une durée limitée. Par exemple, la durée d'un brevet est de vingt ans à compter du jour du dépôt de la demande (10). Ces limites temporelles doivent impérativement être prises en compte, sous peine de perdre la protection associée, par négligence.

▪ Enfin, dans certains cas, l'impression d'objets en 3D peut donner lieu à des sanctions pénales. Constituent ainsi une infraction la fabrication ou la possession d'armes ou de dispositifs médicaux non certifiés issus de l'impression 3D. De même, la reproduction, la distribution ou la communication illicite au public d'œuvres protégées par le droit d'auteur, telles que les données CAO protégées, est réprimée pénalement (11), en particulier si ces opérations sont accomplies à des fins commerciales (12).

(6) Section 53 para 1 de la loi allemande sur le droit d'auteur

(7) Section 17 de la loi allemande sur le droit d'auteur

(8) Décision de la Cour fédérale de justice allemande du 8 juillet 2004; NJW-RR 2004, 1629

(9) Section 4 de la loi allemande contre la concurrence déloyale

(10) Section 16 de la loi allemande sur le droit d'auteur

(11) Section 106 de la loi allemande sur le droit d'auteur

(12) Section 108a de la loi allemande sur le droit d'auteur

WOJTEK ROPEL  
&  
JAMIL OSSO



### 3D Printing in Germany

▪ *Additive manufacturing or 3D printing describes a process of producing three dimensional objects, created with a computer aided design (CAD) (1). Many websites provide free CAD models (2) and 3D scanners enable people to create new CAD models based on scanned objects. As a consequence, three dimensional reproductions of existing objects can be printed by using available CAD data from various sources.*

▪ *In Germany, there is currently no intention of creating a new law for 3D printing. Therefore, courts will face the task to find appropriate solutions for new legal problems. They will have to deal with problems arising from "unexpected" applications of 3D printing. For example, we have already seen printing of sophisticated weapons (3) or medical prostheses and instruments. (4) Another field of application will be self-made merchandise for protected IPs (5) and more product counterfeiting. Although there is not much case law on 3D printing, German law seems to be generally well prepared to handle most cases appropriately.*

▪ *In Germany, designs and models or illustrations thereof can be protected by the Copyright Act ("Urheberrechtsgesetz") and other more specific applicable laws such as the Act on the Legal Protection of Designs ("Designgesetz"), the Trade Mark Act ("Markengesetz"), the Patent Act ("Patentgesetz") and the German Utility Model Act ("Gebrauchsmustergesetz"). Those laws allow the protection of IP rights, i.e. through registration of a 3D trademark ("Dreidimensionale Marke") or design or simply by creation of a protected work ("Werk") under the Copyright Act. The CAD data itself can be also protected, in particular by the Copyright Act. Any use or exploitation of a protected work requires the consent of the right holder. The use of protected CAD data or the reproduction of protected works or designs without the consent of the right holder are IP infringements, as long as the particular use is not covered by a legal permission. For example, such a permission to reproduce a work exists for private copies of a work, as long as*

(1)  
[https://en.wikipedia.org/wiki/3D\\_printing](https://en.wikipedia.org/wiki/3D_printing)

(2)  
<http://www.welt.de/wirtschaft/article153540762/Darum-gefaehrden-3-D-Drucker-unsere-Gesundheit.html>

(3)  
<http://www.welt.de/wirtschaft/article153540762/Darum-gefaehrden-3-D-Drucker-unsere-Gesundheit.html>

(4)  
<http://www.welt.de/wirtschaft/article153540762/Darum-gefaehrden-3-D-Drucker-unsere-Gesundheit.html>

(5)  
<http://www.figureprints.com/wow/>

*the used template, e.g. the CAD data, is not obtained from an obviously illegal source, such as an unlawfully-produced model, or the template has been unlawfully made available to the public (6). It is not allowed to make CAD packages publicly available without consent of the individual right holder (7).*

▪ *Even separate parts of a protected work, such as a virtual character from a video game, can be protected by intellectual property, as long as those parts qualify as a protected work. Legal problems arise when somebody creates a new work, e.g. a 3D statue based on a 2D illustration (8). It depends on the individual case and the recognizable characteristics and similarities between the illustration used as a template and the 3d model whether the copyright owner of the illustration can prohibit such a modified reproduction of his work. Even in cases in which the usual protection of intellectual property does not help, the copyright owner might still be able to prohibit a commercial use of his work as inspiration or template through the Act Against Unfair Competition (9).*

▪ *The time of protection of IP rights is usually limited. For example the term of a registered patent is twenty years counted from the filing date of the application (10). Such limitations have to be considered to not carelessly lose the protection of vital designs.*

▪ *In some cases, the use of CAD data to print 3D objects might even result in a criminal offence. Creating or possessing printed guns or the creation and circulation of printed and not certified medical instruments would be such cases. The unlawful reproduction, distribution or communication to the public of copyrighted works, such as protected CAD data, can also result in a criminal offence, (11) in particular if this takes place on a commercial scale (12).*

(6) Section 53 para 1  
German Copyright Act

(7) Section 17 German  
Copyright Act

(8) Court decision by  
the German Federal  
Court of Justice as of 8  
July 2004; NJW-RR  
2004, 1629

(9) Section 4 German  
Act Against Unfair  
Competition

(10) Section 16 German  
Patent Act

(11) Section 106  
German Copyright Act

(12) Section 108a  
German Copyright Act

WOJTEK ROPEL

&

JAMIL OSSO



## L'impression 3D en Belgique

### Impression 3D : Jamais deux sans droit

- L'impression 3D permet la reproduction de formes en trois dimensions par le principe d'accumulation de couches d'un matériau ad hoc. Les avancées de cette technologie sont légion : prototypage ultrarapide, création de guides de découpe chirurgicaux à la volée,... La démocratisation relative de ce type d'imprimantes fait toutefois craindre à certains un accroissement des contrefaçons à l'instar de ce qu'a connu l'industrie de la musique, puis celle du cinéma, à la fin des années 90.
- L'impression 3D peut constituer une atteinte à plusieurs droits de propriété intellectuelle selon les cas : droit d'auteur, droit des marques, droit des brevets, droit des dessins et modèles. Sans même parler de la reproduction concrète, le scan ou la recréation d'une forme protégée par le biais d'un logiciel de CAO peuvent également constituer, le cas échéant, des atteintes aux droits des titulaires.
- Les outils juridiques pour éviter les contrefaçons de ces formes ne manquent pas, pour autant qu'elles aient été adéquatement déposées ou protégées. L'on pense principalement à la protection des dessins et modèles, prévues en Belgique par la Convention Benelux en matière de propriété intellectuelle. Ainsi, dès lors qu'un dessin ou un modèle a été dûment enregistré auprès de l'OBPI, il confère un droit exclusif à son titulaire lui permettant d'interdire, l'utilisation « *d'un produit dans lequel le dessin ou modèle est incorporé ou auquel celui-ci est appliqué et ayant un aspect identique au dessin ou modèle tel qu'il a été déposé, ou qui ne produit pas sur l'utilisateur averti une impression globale différente, compte tenu du degré de liberté du créateur dans l'élaboration du dessin ou modèle* » (art. 3.16. Par conséquent, la reproduction par le biais d'une imprimante 3D, d'un dessin ou modèle protégé est interdite. Nonobstant, ce principe est soumis à une restriction importante puisque le droit exclusif à un dessin ou modèle n'implique pas le droit de s'opposer à des actes accomplis à titre privé à finalité non commerciale (art. 3.19).
- Reste l'inconnue de l'importance que va prendre ce mouvement de l'impression 3D. Il y a toutefois fort à parier que seules quelques entreprises interlopes ou peu scrupuleuses vont utiliser cette technologie à des fins malhonnêtes à défaut –pour l'instant du moins – d'application aussi évidente pour le grand public que le téléchargement illégal de film ou de musique.

ALEXANDRE

CASSART

&

ESRA TOSUN\*

\*Étudiante en Master II  
Théorie et pratique des  
Droits de l'Homme–  
Institut des Droits de  
l'Homme de Lyon



### **3D Printing in Belgium**

#### ***All things come in three: Impression, law and counterfeiting***

- *3D printing allows the reproduction of three-dimensional shapes by the principle of accumulation of layers. This technology is very promising and already delivering in some sectors: ultra fast prototyping, creating surgical cutting guide on the fly ... The relative democratization of this type of printers induces however some fear about an increase in counterfeit like the one experienced by the music and the film industry, in the late 90s.*
- *3D printing may infringe several intellectual property rights: copyright, trademark law, patent law, design. Not to mention the reproduction, "simple" scanning or re-creation of a protected shape via CAD software can also cause, if any, damage to rights holders.*
- *Legal tools to prevent counterfeiting of these forms are not lacking, provided the forms have been properly registered and protected by the rights holders. One thinks mainly to design law, provided in Belgium by the Benelux Convention on Intellectual Property. Due filing of a design provides the owner with exclusive rights, allowing him to "challenge the use of a product in which the design is incorporated or to which the design is applied, which has an identical appearance to the design as filed, or which does not produce a different overall impression on an informed user, having regard to the creator's degree of freedom in preparing the design " (Art. 3.16). Therefore, reproduction through a 3D printer, a protected design is prohibited. Notwithstanding, this principle is subject to an important restriction since the exclusive right to a design shall not imply the right to object to acts done privately for non-commercial purposes (art. 3.19).*
- *So far, the momentum of this movement remains unknown. But it is likely that only some shady or unscrupulous companies will use this technology for dishonest purposes due to the lack –for the moment at least – of obvious application for the public such as illegal download.*

ALEXANDRE

CASSART

&

ESRA TOSUN\*

*\*Student in Master II  
Théorie et pratique des  
Droits de l'Homme–  
Institut des Droits de  
l'Homme de Lyon*



### L'impression 3D en Chine

- Les expressions « impression tridimensionnelle », « impression 3D » ou encore « fabrication additive » (FA) désignent la technologie permettant de produire un objet physique à partir d'un modèle numérique en empilant des matériaux par couches successives.
- A ce jour, l'impression 3D demeure une industrie émergente en Chine et le droit chinois ne comprend aucune disposition spécifique y faisant référence.
- Le gouvernement chinois porte toutefois un intérêt de plus en plus vif à l'industrie de l'impression 3D.
- Le 11 février 2015, le Ministère de l'Industrie et des Technologies de l'information, la Commission nationale du développement et de la réforme et le Ministère des Finances (« MOF ») ont publié conjointement un *Plan pour le développement et la promotion de l'industrie nationale de fabrication additive (2015-2016)*, destiné à stimuler le développement de l'industrie de la FA. La FA, définit comme une technologie alliant les technologies de l'information, les matériaux avancés et la fabrication numérique, y est décrit comme une composante importante du domaine des techniques avancées de fabrication en Chine.
- Ce document énumère certaines applications industrielles de la FA issues de la R&D, et plus amplement détaillées dans des rapports disponibles sur le site Web du Ministère de la science et de la technologie (« MOST ») :
  - en 2012, l'administration chinoise des produits alimentaires et médicamenteux (« CFDA ») a autorisé l'enregistrement, en tant qu'instrument médical, d'un implant orthopédique en métal (une prothèse de hanche) produit au moyen de la technologie d'impression 3D ;
  - en avril 2014, la CFDA a également approuvé l'enregistrement d'une dure mère artificielle, dénommée « ReDura », décrite comme le premier produit de FA produit en masse dans le domaine des dispositifs implantables en Chine.

- il est également fait état de nombreux cas où la technologie de l'impression 3D a été utilisée à titre de méthode auxiliaire dans le cadre d'opérations médicales complexes, telles que les chirurgies de tumeur du hile.
- Sur le plan économique, le plan national intitulé « *Made in China 2025* » daté de mai 2015 et portant sur la promotion de l'industrie manufacturière, a désigné la FA comme un des secteurs clés du pays.
- Le 29 janvier 2016, le MOST, le MOF et le Bureau national des taxes (« SAT ») ont publié conjointement la version révisée des *Mesures administratives pour l'identification des entreprises high-tech* (1), qui, pour la première fois, érige la technologie de FA en technologie de fabrication de pointe, un secteur high-tech fortement soutenu par l'Etat. A ce titre, une entreprise utilisant la technologie de FA peut être qualifiée d'entreprise high-tech, et donc bénéficier de certaines aides fiscales, telles que le taux réduit à 15% de l'impôt sur les sociétés (2).
- En mars 2016, le MOST a diffusé un *Guide pour proposer un projet majeur spécial en matière de fabrication additive et de laser*, annonçant que l'Etat va débloquer des fonds spéciaux afin de lancer et d'accompagner 29 projets dans les secteurs de la FA et de la fabrication laser.
- Par ailleurs, sur le plan normatif, l'association chinoise de normalisation (« SAC ») a donné son feu vert en octobre 2015 à la future création d'un comité technique national pour la FA, qui aura pour mission la rédaction et la modification de normes nationales pertinentes.

(1) La version précédente datait du 14 avril 2008

(2) Le taux de l'impôt sur les sociétés est de 25%.

### Aspects juridiques

- Aucune législation particulière encadrant l'impression 3D en Chine, l'analyse des questions juridiques qu'elle soulève va donc se fonder sur la législation actuellement en vigueur dans d'autres domaines, et plus particulièrement le droit de propriété intellectuelle.
- La technologie d'impression 3D repose en effet sur une logique de « reproduction/copie » susceptible d'entraîner plusieurs types d'actes prohibés, notamment par la loi sur les marques, la loi sur les brevets et la loi sur le droit d'auteur.

### **Atteinte au droit des marques**

▪ Le fait de fabriquer, avec une imprimante 3D, un produit qui porte un logo identique ou similaire à une marque déposée sans avoir obtenu l'autorisation du titulaire de la marque constitue une atteinte au droit des marques. Dans ce contexte, le concepteur du modèle numérique 3D, le fournisseur de l'imprimante 3D, la plateforme de partage du modèle 3D, et la personne imprimant ce modèle pourraient chacune voir leur responsabilité engagée pour incitation ou assistance à la commission d'un acte délictueux.

### **Atteinte au droit des brevets**

▪ En Chine, la loi sur les brevets protège trois types de brevet, à savoir le brevet d'invention, le brevet de modèle d'utilité et le brevet de dessin. La fabrication d'un produit breveté au moyen d'une imprimante 3D sans l'autorisation du titulaire du brevet constitue une atteinte au droit légitime de ce dernier et sera sanctionnée, sauf exception accordée en cas d'usage individuel et raisonnable.

### **Atteinte au droit d'auteur**

▪ En raison de l'absence de définition précise de la « copie » dans la loi sur le droit d'auteur, qui se contente de donner quelques exemples d'actes constitutifs d'une « reproduction », tels que « *imprimer, reprographier, lithographier, enregistrer, photographier, dupliquer, etc.* », la question de savoir si une surface plane, en 2D, reste protégée par le droit d'auteur lors de sa transformation en modèle 3D, n'a toujours pas été tranchée, et il existe sur ce sujet une multiplicité de solutions jurisprudentielles.

JUN YANG



### *3D Printing in China*

- *“Three-dimensional printing” or “3D printing”, also known as “additive manufacturing (AM)”, refers to a technology of producing a physical object from a digital model by successive layers of materials.*
- *To date, 3D printing still remains as an emerging industry in China and there are no specific law in this regard in China.*
- *The Chinese government however has paid increasingly a high attention to the 3D printing industry in recent years.*
- *On February 11, 2015, the Ministry of Industry and Information Technology, the National Development and Reform Commission and the Ministry of Finance (“MOF”) jointly issued the Plan for the Development and Promotion of the National Additive Manufacturing Industry (2015–2016), aiming to enhance a health development of the AM industry in China. It evaluates AM technology as an integrative combination of the technologies in information network, advanced material and digital manufacturing and an important part of the advanced manufacturing industry in China.*
- *Besides, it is contended therein that the additive manufacturing industry had been turned into industrial applications from sole R&D, which may also be substantiated by reports on the website of the Ministry of Science and Technology (“MOST”), such as:*
  - *It is reported that in 2012, an orthopedics metal implant product produced on the basis of 3D printing technology, i.e. an artificial hip joint product, was approved by the China Food and Drug Administration (“CFDA”) for product registration as a medical instrument.*
  - *As reported, in April, 2014, the CFDA approved the product registration of the artificial dura product named “ReDura”, which was reported to be the first AM product being launched into mass productions in the field of implantable instruments in China.*

- *There are also a number of news reports where 3D printing technology was applied as auxiliary methods in complex medical operations, such as hilar tumor surgeries.*
- *In May 2015, AM was written into the Made in China 2025, a programmatic document of China for its manufacturing industries, as one of the major supported industries of the country.*
- *On January 29, 2016, the MOST, MOF and State Administration of Taxation (“SAT”) jointly issued the revised version of the Administrative Measures for Determination of High-Tech Enterprises (1), which, for the first time, listed AM technology under the category of advanced manufacturing technology as a high-tech sector which is highly supported by the State. Therefore, an enterprise engaging in AM industry may be allowed to apply for being affirmed as a high-tech enterprise, which may then be entitled to enjoy relevant tax incentives, such as a reduced corporate income tax rate of 15%. (2).*
- *In March 2016, the MOST issued the Guide to Apply for Special Major Project in AM and Laser Manufacturing, according to which the State will devote special funds to initiate and support approximately 29 projects in the AM and Laser Manufacturing sectors, among which a major percent is allocated to the AM sector.*
- *Besides, as approved by the Standardization Administration of the People's Republic of China (“SAC”) in October 2015, a national technical committee for AM, which will be in charge of formulating and amending national standards for AM industry, is yet to be constituted.*

(1) The previous version was issued on April 14, 2008

(2) The income tax rate for the general enterprise is 25%.

### ***Legal aspects***

- *Given there is no specific legislation on the legal category and legal status of 3D printing or AM in China, analysis on the 3D printing or AM-related legal issues shall therefore be based on the existing legislation.*
- *Taking the legal regime of intellectual property protections as an example, a wide use of 3D printing technology, the core of which is a kind of “reproducing/copying” act, may incur various types of illegal acts as prohibited by the intellectual property laws, such as the PRC Copyright Law, the Trademark Law and Patent Law.*

### ***Trademark Infringement***

▪ *Manufacturing a product by way of 3D printing, which bears a logo same or similar with a registered trademark without obtaining a license from the trademark holder may constitute an infringement of the trademark right. Besides, under such circumstance, in addition to the producer, the designer of the 3D digital model, the supplier of the 3D printer and the sharing platform of the 3D digital model may also be held with infringement liabilities for inducing or assisting others to engage in the tortious conduct.*

### ***Patent Infringement***

▪ *The PRC Patent Law protects three types of patent rights, i.e. “invention, utility model and design”. Producing a patent protected product by way of 3D printing without obtaining a license from the patentee/patent right holder, may constitute an infringement of the latter’s legitimate right, except that use of a patent without a due license is allowed if the use is for a reasonable individual use only.*

### ***Copyright Infringement***

▪ *Due to the lack of a specific definition of “copy” from a legal perspective in the PRC Copyright Law, which only illustrates certain methods of reproducing, such as “printing, copying, monotyping, recording, picturing, duplicating or conversing, etc.” as “copying” act, there is always a dispute whether the copyright of a flat surface work can be protected when a producer transforms such 2D work into a 3D model, and that had led to different judgment results in the juridical practices.*

JUN YANG



## L'impression 3D en France

▪ L'actualité sur l'impression 3D est riche : exposition sur l'impression 3D au Lieu du Design à Paris (1), insertion de l'impression 3D dans le 34e plan industriel dénommé « L'Usine du Futur » (2), lancé par la Présidence de la République en 2013, introduction par la loi de finances rectificative pour 2015 d'un dispositif d'amortissement exceptionnel sur 24 mois pour les imprimantes 3D acquises ou créées par les PME entre le 1er octobre 2015 et le 31 décembre 2017 (3).

▪ De grands groupes industriels, tels que Michelin, ont intégré la fabrication additive, autre nom de l'impression 3D, dans leur processus de fabrication, tant les atouts de cette technologie sont importants :

- conception de pièces innovantes que les techniques de fabrication usuelles ne permettent pas de produire ;
- création de pièces sur mesure, élément particulièrement intéressant dans le domaine de la santé (prothèses, implants), ou bien pour customiser des pièces à la demande ;
- économies sur les frais de transport de pièces de rechange qui peuvent être fabriquées dans plusieurs endroits du monde avec le fichier CAO et l'imprimante 3D appropriés.

### Enjeux juridiques

▪ Deux grands enjeux juridiques sont à l'œuvre: la protection des créations contre les copies imprimées non autorisées et la responsabilité induite par la défectuosité des produits imprimés.

▪ De nombreux articles ont d'ores et déjà abordé la question de la propriété intellectuelle. Aussi, le présent article s'attachera aux questions transverses aux deux enjeux précités.

(1) Le Lieu du design, Exposition « impression 3d, l'usine du futur », du 1 avril au 9 juillet 2016, [www.lieududesign.com](http://www.lieududesign.com)

(2) L'industrie du futur, dossier de presse, [http://www.economie.gouv.fr/files/files/PDF/industrie-du-futur\\_dp.pdf](http://www.economie.gouv.fr/files/files/PDF/industrie-du-futur_dp.pdf) ; « La nouvelle France industrielle » sept. 2013, <http://www.economie.gouv.fr/files/la-nouvelle-france-industrielle.pdf>

(3) Article 30 de [loi n°2015-1786](#) du 29 décembre 2015 de finances rectificative pour 2015 modifiant [l'article 39 A](#) du code général des impôts)

- Les débats autour de ces questions doivent être appréhendés en tenant compte de :
  - la diversité des acteurs (créateur du projet ou du fichier CAO, imprimeur 3D sur commande, plateforme de fichiers CAO, acquéreur du fichier CAO ou de l'objet imprimé, plateforme d'agrégation d'informations sur les échanges de fichiers CAO, lieux publics d'impression 3D) ;
  - leur localisation géographique éparse dans le monde ;
  - ce que l'impression 3D est une technique de fabrication assistée par ordinateur : l'imprimante 3D est pilotée par des logiciels qui lisent et traduisent en langage informatique approprié un fichier CAO, celui-là pouvant être défini comme la traduction de l'objet imprimé dans un langage spécifique.

### Définition du produit

- La définition de l'objet ou du produit – copié ou défectueux – est cruciale pour aborder les débats juridiques : le produit est-il exclusivement l'objet imprimé ou bien est-il également un ensemble de données numériques regroupées dans un fichier CAO ?
- Cette question a été au cœur de l'affaire opposant la société américaine Align Technology à la société ClearCorrect, à laquelle la première reprochait d'avoir « importé » des fichiers CAO du Pakistan vers les Etats-Unis, pour imprimer aux Etats-Unis des appareils orthodontiques, qui, selon Align Technology, constituaient une contrefaçon de plusieurs de ses brevets américains de procédé de fabrication.
- Selon la réponse à la question précitée, l'International Trade Commission (ITC) n'était pas ou était compétent pour interdire l'introduction des fichiers CAO sur le territoire américain.
- L'ITC, le 3 avril 2014 (4), a considéré qu'au sens de l'article 19 U.S.C. §1337 (« Section 337 ») du Tariff Act (5), un article est non seulement un objet physique, mais également un ensemble de données numériques et a ordonné le blocage des « importations » des fichiers CAO.

(4)

<http://www.itcblog.com/images/Digital-Models-Notice-3Apr14.pdf>

(5) 19 U.S. Code § 1337 – Unfair practices in import trade  
<https://www.law.cornell.edu/uscode/text/19/1337>  
 Z)

▪ Cette décision a toutefois été infirmée en appel le 10 novembre 2015 (6) et la décision d'appel vient d'être confirmée le 31 mars dernier (7). La publication de l'opinion du juge dissident avec de nombreux arguments ainsi que celle des juges majoritaires laisse néanmoins anticiper que le débat n'est pas clos.

▪ En France, un tel débat n'a pas eu lieu. Mais, il pourrait se tenir à l'avenir, notamment dans le cadre de l'application du régime de la responsabilité sans faute du fait des produits défectueux de la Directive 85/374/CEE (8). En effet, si cette directive définit le produit défectueux comme un « bien meuble », en ne distinguant pas entre bien meuble corporel et bien meuble incorporel, dans son livre vert de 1999 (9), la Commission précise « meubles corporels » pour évoquer les produits couverts par la directive.

### Recommandations

- Vérifier l'absence d'atteinte à des droits antérieurs par des recherches
- Veiller aux clauses de garantie et aux clauses de responsabilité dans les contrats et les conditions générales
- Surveiller les nouvelles techniques de traçabilité des produits et les normes associées.

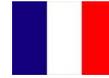
(6) <http://www.cafc.uscourts.gov/sites/default/files/opinions-orders/14-1527.Opinion.11-6-2015.1.PDF>

(7) <http://www.cafc.uscourts.gov/sites/default/files/opinions-orders/14-1527.Order.3-29-2016.1.PDF>

(8) Directive du Conseil du 25 juillet 1985 relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres en matière de responsabilité du fait des produits défectueux (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:31985L0374&from=FR>)

(9) Livre Vert – La responsabilité civile du fait des produits défectueux, COM(1999)396 final ([http://europa.eu/documents/comm/green\\_papers/pdf/com1999-396\\_en.pdf](http://europa.eu/documents/comm/green_papers/pdf/com1999-396_en.pdf))

ANNE-SOPHIE  
CANTREAU



### *3D Printing in France*

- *3D printing is a hot issue in France: a 3D printing exhibition at Lieu du Design in Paris (1), integration of 3D printing in the 34<sup>th</sup> industrial plan called “L’Usine du Futur” (Factory of the Future) (1) launched by the President of the Republic in 2013, and introduction by the Amending Finance Act of 2015 of an exceptional amortization scheme for 24 months for 3D printers acquired or created by SMEs between 1 October 2015 and 31 December 31 2017 (3).*
- *Large industrial groups, such as Michelin, have already integrated additive manufacturing — another name for 3D printing — in their manufacturing process, as this technology brings enormous benefits:*
  - *design of innovative parts that cannot be produced through traditional manufacturing techniques;*
  - *creation of custom parts on demand (particularly interesting for the healthcare industry, for example for prostheses or implants);*
  - *saving on spare parts transportation costs as the parts can be manufactured in several locations around the world just by having the appropriate CAD file or 3D printer.*

#### **Legal stakes**

- *Two main legal issues come to mind: (i) the protection against unauthorized printed copies and (ii) the liability for defective printed products.*
- *This article will focus on cross-cutting questions related to these two main issues as many articles have already discussed the issue of intellectual property.*

(1) Le Lieu du design, exhibition « Impression 3d, l'usine du futur », 1 April –9 July 2016, [www.lieuedudesign.com](http://www.lieuedudesign.com)

(2) “Industry of the Future” press pack (in English), [http://www.economie.gov.fr/files/files/PDF/pk\\_industry-of-future.pdf](http://www.economie.gov.fr/files/files/PDF/pk_industry-of-future.pdf) ; “The new face of industry in France”, sept. 2013 (in English) [http://www.economie.gov.fr/files/nouvelle\\_france\\_industrielle\\_english.pdf](http://www.economie.gov.fr/files/nouvelle_france_industrielle_english.pdf)

(3) Article 30 of the [Law n°2015-1786](#) 29 December 2015 amending the Finance Act for 2015 modifying [Article 39 AI](#) of the General Tax Code)

- *Debates around these issues must take account of:*
  - *the multiplicity of stakeholders: the CAD project or file creator, the 3D printer provider, the CAD file platform, the CAD file or object buyer, the CAD file aggregation and sharing platform, the 3D printing public places;*
  - *their geographical location: they are scattered all around the world;*
  - *the fact that 3D printing is a computer-aided manufacturing technique: the 3D printer is controlled by software reading and translating the CAD file into the relevant computer language, and the CAD file can be defined as the translation of the printed object into a specific language.*

### ***Definition of “product”***

- *Accurately defining what the 3D object or product (which may be copied or defective) is is crucial question to be addressed before going even further into the legal debate. Here is the key: Is the product only the physical printed object or is it also the digital data set gathered in a CAD file?*
- *This question was raised in the case pitting the US company Align Technology against ClearCorrect (3), where the former accused the latter to have “imported” CAD files from Pakistan to the United States in order to print braces in the US allegedly counterfeiting several of Align’s US patented manufacturing processes.*
- *The question at the crux of the debate was whether or not the “import” of the digital files could be considered an “importation of articles” within the meaning of 19 USC § 1337 (Section 337) of the Tariff Act (4) and thus whether the International Trade Commission (ITC) was competent to ban the introduction of CAD files in the US.*
- *On 3 April 2014 (5) the ITC found that pursuant to 19 USC §1337, an article means not only a physical object, but also a digital data set and thus ban the “import” of the litigious CAD files.*

(4) 19 U.S. Code § 1337  
 – Unfair practices in import trade  
<https://www.law.cornell.edu/uscode/text/19/1337>  
 Z)

(5)  
<http://www.itcblog.com/images/Digital-Models-Notice-3Apr14.pdf>

- *However, this decision was overturned on appeal on 10 November 2015 (6), and the appeal decision was confirmed on 31 March 2016 (7). But the arguments raised in the opinion of the dissenting judge and by the majority judges both suggest that the debate is far from being over.*
  
- *In France, no such debate has taken place yet. However, this could occur in the future, in particular in the context of the strict liability regime for defective products introduced by Directive 85/374/ECC (8). While the Product Liability Directive defines defective product as a “movable”, making no distinction between tangible movable and intangible movable, in its 1999 Green Paper (9), the Commission clarifies that the “products” covered by the Directive meant tangible movables (“material movables”).*

### **Recommendations**

- *Conduct an availability search to make sure you do not infringe any prior rights*
  
- *Review the warranty and liability clauses in contracts and general terms and conditions.*
  
- *Closely watch new product traceability techniques and related standards.*

(6)  
<http://www.cafc.uscourts.gov/sites/default/files/opinions-orders/14-1527.Opinion.11-6-2015.1.PDF>

(7)  
<http://www.cafc.uscourts.gov/sites/default/files/opinions-orders/14-1527.Order.3-29-2016.1.PDF>

(8) Council Directive of 25 July 1985 on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the Member States concerning liability for defective products (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:31985L0374&format=EN> )

(9) Green Paper – Liability for defective products, COM(1999)396 final ([http://europa.eu/documents/comm/green\\_papers/pdf/com1999-396\\_en.pdf](http://europa.eu/documents/comm/green_papers/pdf/com1999-396_en.pdf))

**ANNE-SOPHIE**  
**CANTREAU**



## L'impression 3D en Grèce

### Une technologie de rupture

▪ En 2012, Pirate Bay, l'un des sites les plus populaires de BitTorrent facilitant le partage de fichiers en peer-to-peer, a lancé ce qu'il a appelé la « prochaine étape » dans la société de partage (1) en ajoutant une nouvelle catégorie de contenus baptisée « physibles » (jeu de mots faisant référence à la possibilité (« able »/« feasibility ») de transformer des objets numériques en objets physiques (« physical »)) regroupant de plans d'objets imprimables en 3D. L'impression 3D (ou fabrication additive) est le processus utilisé pour fabriquer des objets en trois dimensions, couche par couche, grâce à des modèles 3D imprimables, généralement créés avec un logiciel de conception assistée par ordinateur (CAO). Il est possible de trouver ou de développer en ligne des modèles 3D ou CAO en utilisant des moteurs de recherches ([yobi3d.com](http://yobi3d.com)) ou des bases de données ([Thingiverse](http://Thingiverse)) dédiés. De nos jours, les imprimantes 3D sont capables de produire des objets extrêmement variés, du plus simples au plus complexes, allant des pièces détachées pour tous types d'appareils aux prothèses médicales, en passant par les armes à feu et même les tissus humains (bio-impression).

### Aspects juridiques

▪ La sophistication des procédés et la gamme étendue de matériaux imprimables permettent non seulement de fabriquer des contrefaçons difficiles (voire impossibles) à identifier mais également de les reproduire facilement à grande échelle. La technologie d'impression 3D peut donc affecter les droits de la propriété intellectuelle et industrielle (2). Plus précisément, en dehors de certains cas particuliers (exception de copie privée ou d'usage équitable (fair use)), répliquer un objet protégé par des droits de propriété intellectuelle ou diffuser en ligne des fichiers CAO dudit objet peut contrevenir notamment au droit d'auteur, au droit des marques, au droit des brevets, ou encore au droit des dessins et modèles. Si, pour le moment, il ne semble y avoir aucune jurisprudence pertinente en ce domaine en Grèce, le cadre juridique actuel permet en principe d'encadrer l'impression 3D et d'obtenir la cessation des atteintes au droit de la propriété intellectuelle.

(1) Katie Scott, *The Pirate Bay adds 'physibles' 3D-printing category*, WIRED.CO.UK, 24 janvier 2012.

(2) Jasper Tran, *The Law and 3D Printing*, 31 J. Marshall J. Info. Tech. & Privacy L. 505 (2015); Lemley, Mark A., *IP in a World Without Scarcity* (March 24, 2014) Stanford Public Law Working Paper No. 2413974

▪ S'agissant de la responsabilité éventuelle des administrateurs des sites hébergeant les fichiers numériques de modèles d'objets protégés par le droit de la propriété intellectuelle ou fournissant un accès à ces fichiers, il est à noter qu'en Grèce, contrairement à beaucoup d'autres pays, il n'existe pas de théorie de responsabilité subsidiaire ou secondaire par complicité. La mise en jeu de la responsabilité de ces prestataires devra donc se fonder sur le droit commun (responsabilité délictuelle). Toutefois, une récente modification du droit d'auteur et du droit des marques permet dorénavant aux titulaires de droits en Grèce de solliciter une injonction à l'encontre des intermédiaires dont les services sont utilisés par des tiers en vue de porter atteinte à leur droit d'auteur ou à leur droit de marque.

### Conclusion et perspectives d'évolution

▪ Il y a fort à parier que le droit devra s'adapter à ce nouvel écosystème car la technologie de l'impression 3D s'améliore constamment tout en devenant de plus en plus accessible au grand public (le coût des imprimantes 3D ne cesse de diminuer) et les titulaires de droits de propriété intellectuelle vont certainement militer en faveur d'une meilleure protection face aux atteintes dont ils s'estiment victimes (qui, elles, vont sans nul doute augmenter). Il faut enfin préciser qu'outre les problématiques ayant trait à la propriété intellectuelle mentionnées ci-dessus, l'impression 3D soulève au surplus des questions évidentes en matière de responsabilité des produits, ou encore de confidentialité des données, par exemple lorsqu'une copie 3D parfaite de l'organe d'un patient doit être créée dans un but médical ou de recherche. L'éventail des possibilités en ce domaine est passionnant : pour ne citer qu'un exemple, il serait ainsi possible de concocter une nutrition personnalisée en « imprimant » des aliments avec des substances alimentaires sélectionnées en fonction des besoins de santé propres à chaque individu (3). Chacun pourra également posséder des produits uniques et sur mesure, et la notion de rareté sera remise en cause puisque il ne sera plus nécessaire de produire des produits en grande quantité. En tirant les leçons des technologies de rupture précédentes, le législateur et les acteurs de la société civile vont devoir d'ores et déjà engager une réflexion autour des technologies de l'impression 3D en vue de concilier la promotion de l'innovation avec la protection des titulaires de droits et de la société en général.

(3) Peter Diamandis, *3D Printing and Technology Convergence*, Huffingtonpost.com, 7 mars 2016.

GEORGE A. BALLAS  
&  
THEODORE  
KONSTANTAKOPOULOS



## GREECE

*3D Printing in Greece****A disruptive technology***

▪ *In 2012, Pirate Bay, one of the most popular BitTorrent sites facilitating peer-to-peer file sharing, introduced, what it is calling the "next step" for the sharing society (1), a new category of available content called "physibles"; these essentially are schematics for objects that can be created using 3D printing technologies. 3D printing (or additive manufacturing) is the process used in order to manufacture layer by layer three-dimensional objects based on 3D printable models usually created with computer aided design (CAD) software. Today, using 3D model search engines, like [yobi3d.com](http://yobi3d.com), and online databases of digital design files, like [Thingiverse](http://Thingiverse), one can find online and develop 3D printable and other CAD models. Today, 3D printers can produce highly complex items, including spare parts of all kinds of appliances, medical prosthetics, handguns and even human tissue (bioprinting).*

***Legal considerations.***

▪ *The level of complexity that can be employed along with the wide range of materials that can be printed can make counterfeit products extremely hard (if at all possible) to identify and practically easy to reproduce on market scale. Therefore, the use of 3D printing technology can have intellectual and industrial property law implications (2). More specifically, replicating an object protected by IPRs or the online dissemination of the CAD file of the said object can (unless some legal exception applies, like private use or fair use) infringe e.g. copyright, trademark, patent, or design law. Noting that currently there does not seem to be any relevant Greek case-law, the current Greek regulatory framework can in principle cover 3D printing and offers enforcement tools to cease and desist potential IPR infringement.*

(1) Katie Scott, *The Pirate Bay adds 'physibles' 3D-printing category*, WIRED.CO.UK, January 24, 2012.

(2) Jasper Tran, *The Law and 3D Printing*, 31 J. Marshall J. Info. Tech. & Privacy L. 505 (2015); Lemley, Mark A., *IP in a World Without Scarcity* (March 24, 2014) Stanford Public Law Working Paper No. 2413974

▪ *Particularly with regard to the potential liability of the administrators of websites hosting or providing access to digital design files of IP protected objects and contrary to many other jurisdictions, it is noted that Greek law does not in general include any secondary/contributory liability doctrine; a claim for secondary liability could be based on the general legal principles of Greek law (tort). However, recent amendments in the Copyright and Trademark Laws have included provisions according to which right-holders in Greece can apply for an injunction against intermediaries whose services are used by a third party to infringe a copyright or trademark right.*

### ***Conclusion; a glance in the future***

▪ *It is likely that, as the technology evolves and produces constantly improved results, as the said technology becomes more and more accessible to consumers (the cost of 3D printers gradually decreases), and considering the lobbying activity of IPR holders (which is fair to assume that will steadily increase), conditions can be created which will require statutory adaptation to a new environment. We note that apart from the above mentioned IPR considerations, the evolvment and wide implementation of 3D printing technologies can also raise obvious product liability issues and even data privacy issues, e.g. when for medical or research reasons a perfect 3D copy of a patient's organ needs to be created. An exciting (near) future is ahead (3), including personalised nutrition based on each individual's health needs, and tailor made products, as these will not need to be manufactured in bulk, challenging the notion of scarcity. Learning from other disruptive technologies of the past, society and policy makers will need now and in advance to find a balance which will encourage innovation and at the same time protect right-holders and promote social welfare.*

(3) Peter Diamandis, *3D Printing and Technology Convergence*, Huffingtonpost.com, March 07, 2016.

GEORGE A. BALLAS

&

THEODORE

KONSTANTAKOPOULOS



## L'impression 3D au Royaume-Uni

### La prochaine révolution industrielle : un mille-feuille à assembler couche par couche

- Les imprimantes 3D utilisent des fichiers numériques pour créer des objets à partir de toutes sortes de matériaux. Ces objets sont d'abord conçus avec un logiciel spécifique appelé conception assistée par ordinateur (CAO). Ensuite, la technologie d'impression 3D divise cet objet en plusieurs couches et les « imprime » les unes au-dessus des autres, jusqu'à former un objet en trois dimensions. Ce procédé est aussi connu sous le nom de fabrication additive (FA).
- La fabrication additive est déjà exploitée dans plusieurs secteurs d'activité pour réaliser des objets complexes et sophistiqués, tels que des prothèses sur mesure, des implants chirurgicaux, des pilules, des pièces détachées, des armes, ou encore des répliques de spécimens et d'objets de musées. Or, le développement de l'industrie de l'impression 3D n'est encore qu'à un stade précoce et son potentiel de croissance est énorme.
- Loin de constituer une analyse juridique approfondie, le présent article s'intéresse aux effets que pourrait avoir le développement de l'industrie d'impression 3D sur les lois européennes et anglaises.

### Les effets sur l'industrie auront des effets sur la loi

- Les effets de la fabrication additive, unanimement reconnue comme une technologie de rupture, se feront sentir dans de multiples domaines. Dans un article passionnant sur l'utilisation de l'impression 3D dans l'industrie du transport maritime, Brad Hart spéculé sur ses possibles applications (1) et explique l'utilité des imprimantes 3D à bord des navires de charge. A l'aide de bases de données contenant des images CAO 3D des pièces du navire, les imprimantes 3D pourraient remédier à quasiment

(1) Disponible sur : <http://gcaptain.com/3d-printing-change-world/?41062#.Ved1K9Sgqko>

toutes les défaillances mécaniques pouvant survenir au cours des voyages long-courriers en imprimant des pièces de remplacement sur mesure en quelques heures, voire en quelques minutes. Cela pourrait non seulement réduire les délais, les coûts et les ressources, mais également conduire à modifier les régimes en matière d'assurance maritime.

- Brad Hart va même plus loin en imaginant que l'adoption à grande échelle de la technologie d'impression 3D pourrait transformer en profondeur l'industrie de la construction navale et faire évoluer les méthodes de cargaison en privilégiant les porte-conteneurs aux vraquiers. Il serait même possible d'envisager que les navires deviennent de véritables usines de fabrication. Ainsi, un navire pourrait récupérer des matières premières à l'étranger et commencer à fabriquer des produits au cours de son voyage vers les pays importateurs, tout cela grâce à une flotte d'imprimantes 3D installée à son bord.

- Ces spéculations ne sont qu'un exemple du potentiel de croissance que laisse transparaître l'impression 3D. Le champ des possibles est immense puisque l'impression 3D peut potentiellement concerner toutes les industries avec, pour chacune, des utilisations pour le moment encore insoupçonnées. Ces opportunités de développement pourraient inciter les investissements à se porter vers l'industrie manufacturière, du transport et de la distribution, avec des effets sur les infrastructures et surtout les mouvements migratoires. Enfin, par les possibilités qu'elle offre, l'impression 3D va nous amener à redéfinir la notion de rareté.

- S'agissant d'une innovation de rupture, l'impression 3D va poser d'innombrables questions juridiques. A ce jour, les droits anglais et européen n'offrent pas de solutions adaptées pour répondre à la richesse des avancées technologiques générées par l'impression 3D. Cette insuffisance est d'autant plus criante face à la large diffusion des imprimantes 3D, qui va s'accroître davantage au fur et à mesure que leur prix diminue et que des versions simplifiées vont être mise sur le marché pour le grand public. D'un point de vue juridique, l'impression 3D, comme toute autre innovation de rupture, génère pour l'instant plus de questions que de réponses. Cet article axera son analyse sur certains aspects juridiques clés.

## Le droit de la propriété intellectuelle

▪ Parmi les domaines du droit déjà concernés par l'impression 3D, le plus touché d'entre eux est sans conteste celui de la propriété intellectuelle, et notamment le droit d'auteur et le droit des dessins et modèles. La capacité inhérente aux imprimantes 3D de répliquer des objets en est bien entendu la cause principale. Pour imprimer un objet en 3D, il suffit simplement de posséder un plan (ou un modèle) numérique de l'objet (le dossier CAO), des matériaux bruts et une imprimante 3D. Munis de ces outils, n'importe qui peut produire des copies exactes d'un objet. Un des risques est donc de voir se développer un marché noir d'objets contrefaits, en violation des droits de propriété intellectuelle de plusieurs personnes.

▪ Pour compliquer encore la situation, les infractions au droit d'auteur par voie d'impression 3D peuvent être le résultat d'actions complexes qui font intervenir de multiples parties : le créateur du dossier CAO, les plateformes en ligne qui le rendent accessible au public, le prestataire qui l'imprime en 3D à la demande d'un client et le client qui demande à ce que l'objet soit imprimé. Cette multiplicité d'intervenants rend difficile la défense efficace des droits de chacun contre les auteurs de l'infraction.

▪ A cet égard, le premier réflexe serait de retenir la responsabilité des intermédiaires d'hébergement qui proposent des fichiers CAO litigieux. Ces plateformes en ligne sont très populaires et l'Office de la propriété intellectuelle (OPI) du Royaume-Uni leur a d'ailleurs consacré une étude juridique et empirique (2). Comme on pouvait s'y attendre, cette étude révèle que les mots clés associés aux fichiers d'objets 3D imprimables les plus téléchargés correspondent à des marques connues, dont iPhone, Lego, BMW, Sony, Ikea, Star Wars et Canon. Cela étant, le rôle, et donc la responsabilité, de ces intermédiaires pourraient être réduits du fait du développement des technologies d'ingénierie inverse qui permettent la création de fichiers CAO d'œuvres existantes au moyen de scanners 3D.

▪ La Cour de justice de l'Union européenne (CJUE) a, quant à elle, clairement affirmé dans sa décision *ACI Adam* (3) que l'exception de copie privée (4) ne pouvait être invoquée au bénéfice de fichiers CAO téléchargés à partir d'une source illicite. Il demeure toutefois difficile de déterminer si l'exception de copie privée pourrait être

(2) D. Mendis, D. Secchi, A Legal and Empirical Study of 3D Printing Online Platforms and an Analysis of User Behaviour, Study I, mars 2015, disponible au lien suivant :

[https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/421546/A\\_Legal\\_and\\_Empirical\\_Study\\_of\\_3D\\_Printing\\_Online\\_Platforms\\_and\\_an\\_Analysis\\_of\\_User\\_Behaviour\\_-\\_Study\\_I.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/421546/A_Legal_and_Empirical_Study_of_3D_Printing_Online_Platforms_and_an_Analysis_of_User_Behaviour_-_Study_I.pdf)

(3) Arrêt de la Cour du 10 avril 2014, dans l'affaire C-435/12, ACI Adam BV e.a. contre Stichting de ThuisKopie et Stichting Onderhandeligen ThuisKopie vergoeding

(4) Instituée par l'article 5, paragraphe 2 de la Directive 2001/29/CE du Parlement européen et du Conseil, du 22 mai 2001, sur l'harmonisation de certains aspects du droit d'auteur et des droits voisins dans la société de l'information, JO L167 du 22.6.2001. L'exception de copie privée a été introduite au Royaume-Uni le 1er octobre 2014 par les "Copyright and Rights in Performance (Personal Copies for Private Use) Regulations 2014". Le 17 juillet 2015, la Haute Cour de justice

invoquée dans le cas d'une impression 3D réalisée par un commerçant à la demande d'un consommateur. Cette incertitude est accentuée par l'existence de différences dans les droits nationaux européens en raison de la transposition disparate de la directive européenne selon les Etats membres. D'autres questions relatives à l'insuffisance de la protection accordée aux droits de propriété intellectuelle en cas de copie privée ont été soulevées en ce qui concerne les droits de brevet et des dessins et modèles, entre autres pour l'impression 3D de pièces de rechange d'objets protégés par le droit des dessins et modèles.

▪ Enfin, l'impression 3D est susceptible d'avoir de graves répercussions sur les titulaires de marques, a fortiori si les fichiers CAO et les objets imprimés portant leurs marques et mis sur le marché sans leur autorisation sont de mauvaise qualité.

### Les questions de responsabilité et de sécurité

▪ On l'oublie souvent, mais la propriété intellectuelle n'est pas le seul domaine du droit concerné par l'impression 3D. En effet, les imprimantes 3D transforment potentiellement un particulier imprimant chez lui en un fabricant semi-professionnel, brouillant les frontières traditionnellement établies entre le « producteur » et le « consommateur », sur lesquelles de nombreux Etats membres de l'Union européenne ont fondé leurs régimes de responsabilité sans faute des fabricants. Par conséquent, la plupart des cas impliquant des objets imprimés en 3D pourraient se retrouver hors du champ d'application de la majorité des législations européennes et nationales en vigueur. A cet égard, il a été souligné (5) que la directive européenne sur la responsabilité des produits (6) semble difficilement conciliable avec l'impression 3D car elle repose sur le principe selon lequel seuls les producteurs pourraient « influencer la qualité d'un produit ». La capacité des particuliers à vendre des objets « faits maison » au moyen d'imprimantes 3D met clairement en exergue l'existence d'un vide juridique dans la loi européenne sur la responsabilité des produits.

▪ Autre sujet brûlant mis sur le tapis par l'impression 3D, celui de la sûreté et de la sécurité. L'impression 3D a déjà servie à fabriquer des revolvers et des médicaments, aussi bien de façon légale qu'illégale. Ont également été imprimés en 3 dimensions diverses armes, clés pour menottes de police et autres produits

a annulé les règlements pour vice de forme, mais le texte de la directive communautaire autorise toutefois, le gouvernement du Royaume-Uni à réintroduire une nouvelle exception.

(5) Voir *The legal aspects of 3d printing from a European perspective*, De Clercq Advocaten Notarissen, available at: <http://www.declercq.com/images/stories/pdf/white%20paper%20legal%20aspect%20of%203d%20printing%20-%20de%20clercq.pdf>

(6) Directive 85/374/CEE du Conseil du 25 juillet 1985 relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des Etats membres en matière de responsabilité du fait des produits défectueux, JO L 210 du 07.08.1985

dangereux. Comment la loi s'applique-t-elle à un individu qui télécharge et imprime un modèle d'arme à feu, et se blesse car l'objet s'avère être défectueux ? La responsabilité serait-elle partagée entre le distributeur du modèle, le fabricant de l'imprimante et le consommateur ? Voilà autant de questions auxquelles il faudra répondre. En l'absence de législation spéciale, il est préconiser de sécuriser la situation et d'aménager en amont les différentes responsabilités en jeu dans le cadre de contrats appropriés. Les tribunaux auront sans nul doute à connaître et gérer ces problématiques et la jurisprudence, en particulier dans les pays de *Common Law* tels que l'Angleterre, jouera un rôle important pour échafauder des solutions à court terme.

### **Vie privée et protection des données à caractère personnel**

▪ Un aspect moins abordé du domaine de l'impression 3D est le respect de la vie privée et la protection adéquate des données à caractère personnel contenues dans les fichiers CAO et les objets créés via l'impression 3D. Par exemple, les imprimantes 3D sont souvent utilisées pour préparer des opérations chirurgicales : le médecin fabrique une copie parfaite des organes du patient pour simuler l'intervention chirurgicale et anticiper les problèmes susceptibles de survenir pendant la procédure. Dans ce cas, la question n'est pas seulement de savoir si les hôpitaux doivent recueillir le consentement des patients dont les organes vont être imprimés en 3D mais aussi ce qu'il advient de ces organes imprimés une fois l'opération terminée. Peuvent-ils être utilisés à des fins de recherche, voire mis à la disposition de tiers qui pourraient les exploiter à des fins commerciales ? Il n'est pas exclu que les informations contenues dans ces organes (comme par exemple le type de maladie dont souffre le patient) pourraient servir à des opérations de prospection commerciale ou encore être prises en considération les assureurs pour ajuster en conséquence les primes payées par leurs clients.

### **Des avantages d'investissement pour les start-ups**

▪ Les imprimantes 3D représentent une ressource stratégique pour les petites entreprises et les start-up qui ont besoin de posséder des répliques exactes de leurs produits afin de démarcher les

investisseurs. L'impression 3D va contribuer à améliorer le retour sur investissement et le capital confiance des petites entreprises. Le prix de la fabrication de prototypes, rendu plus abordable par l'impression 3D, est un facteur qui va stimuler les investissements en faveur des start-up high-tech qui, sans cela, risqueraient de ne pas attirer les investissements nécessaires à la commercialisation de leurs produits.

## Conclusion

▪ Nombreux sont ceux qui considèrent que les conséquences juridiques de l'impression 3D sont suffisamment importantes pour justifier l'instauration d'un régime spécial. Outre les domaines discutés ci-dessus, l'impression 3D va impacter, entre autres, le droit de l'environnement, le droit des assurances, le droit du travail, ou encore le droit des contrats. L'émergence d'un nouveau domaine du droit des contrats, permettant d'encadrer les accords commerciaux conclus entre les différents acteurs de la chaîne d'approvisionnement en matière d'impression 3D, est en effet tout à fait possible. Enfin, l'impression 3D a besoin de normes et de standards adaptés, en particulier en ce qui concerne les secteurs réglementés ou sensibles (tels que les secteurs dentaire et médical). Toutefois, l'incertitude qui entoure encore le développement d'un tel phénomène rend difficile pour le législateur de concevoir dès aujourd'hui des lois aptes à gérer et prévenir les risques liés à l'impression 3D. Il semble donc que le droit de l'impression 3D va être en grande partie façonné par la jurisprudence. Cette dernière est ainsi appelée à jouer un rôle de premier ordre dans ce que le journal *The Economist* appelle « *la troisième révolution industrielle* ».

GIANPAOLO  
GANGEMI



### ***3D Printing in the UK***

***The next industrial revolution, in thousands of small layers.  
An English law perspective***

- *3D printers use digital files to create objects from all sorts of different materials. The objects are first designed using appropriate software known as computer-aided design (CAD). The 3D printing process then “slices” the object into many layers which are ‘printed’ on top of each other to create the object. This process is also known as additive manufacturing (AM).*
- *Additive manufacturing has already reached a wide application in various industries. 3D printers have been used to make complex and sophisticated objects, such as customised prosthetic limbs, surgical implants, pills, machinery parts, weapons, replicas of museum specimen and artefacts. However, the development of 3D printing industry is still at an early stage and its huge potential for growth has yet to be deployed.*
- *Far from being a thorough legal analysis, this article observes the current and likely future effects that the development of 3D printing industry might have on European and UK laws.*

#### ***Effects on industry will entail effects on law***

▪ *Additive manufacturing is widely recognised as a highly disruptive technology that will affect various fields. For instance, an interesting online article written by Brad Hart about practical applications of 3D printing in the shipping industry speculates on evocative although plausible outcomes (1). The article describes the utility of 3D printers installed on board of cargo vessels. Supported by databases of 3D CAD images of the ship parts, 3D printers could address almost any mechanical failure occurring during long-haul shipments by making available made-to-spec replacements in a matter of minutes to hours. This would not only avoid delays and waste of money and resources, but might also affect the general approach of the large shipping insurance industry.*

(1) Available at <http://gcaptain.com/printing-change-world/?41062#.Ved1K9Sqqko>

- *Hart goes even further by picturing that the adoption of 3D printing technology on a large scale could strongly affect the shipbuilding industry by inducing the balance of cargo to shift from container vessels back to bulk cargoes. Beyond this, ships could conceivably even become manufacturing plants. The vessel could pick up raw materials overseas and begin manufacturing products during the voyage to the importing countries thanks to a bank of 3D printers installed aboard.*
- *These speculations are only one example of the growth potential of 3D printing applications. The list about the possibilities could be endless as 3D printing could impact the future of many industries in today still unimaginable ways. It will potentially steer investments in the manufacturing, shipping and distribution industry, with effects on infrastructure investments and – nonetheless – migration flows. The development of 3D printing will severally challenge the notion of scarcity.*
- *Because of its highly disruptive nature, 3D printing will also challenge the law from many sides. Current UK and European laws are yet unprepared to address the wealth of technological advancements brought by 3D printing. Such inadequacy is emphasised by the yet large diffusion of 3D printers – which is expected to become massive when prices decrease and simple versions are already made to the general public. As with any other disruptive innovation, 3D printing law currently poses more questions than answers. This article will focus on certain key legal aspects, though numerous areas will be affected in future.*

### ***Intellectual property law***

- *By limiting the analysis to the fields of law already challenged by 3D printing, the most obvious of them is doubtless intellectual property law. This is mainly due to the inherent capacity of 3D printers to replicate objects. Most of the key issues in this area are related to the protection of copyright and design rights. Printing a 3D object only needs an electronic plan (or design) of the object (the CAD file), raw materials and a 3D printer. These tools allow anyone to produce exact copies of a given object. The clear risk is that a black market of essentially counterfeited items is likely to flourish, jeopardising many IP rights.*

▪ *Some hurdles further complicate the picture. Copyright infringements by means of 3D printing may be the result of complex actions that involve many parties: the creator of the CAD file, the online platforms that make it available to the public, the person who 3D prints upon customer request and the customer who requests the object to be printed. This makes it difficult to effectively defend one's rights against all the infringers.*

▪ *In this regard, it has been suggested that an expeditious choice would be focusing on hosting liability of intermediaries, such as the online platforms that offer infringing CAD files. These platforms are already highly popular and the Intellectual Property Office (IPO) has published a legal and empirical study on the topic (2). The study unveils that among the global uploads it is possible to identify the most popular labels for 3D printable objects, which unsurprisingly correspond to well-known brand and popular products such as: iPhone, Lego, BMW, Sony, Ikea, Star Wars and Canon. However, it has been objected that the role of such intermediaries could be scaled down by the development of reverse-engineering technologies which will allow the creation of CAD files from existing works by using 3D scanners.*

▪ *Under another perspective, the Court of Justice of the European Union (CJEU) made clear in its ACI Adam judgement (3) that the private copy exception (4) cannot be invoked in case of CAD files downloaded from an illegal source. However, it remains difficult to define whether a private copy exception can be invoked by a commercial party printing upon a private individual's request. Such uncertainty is emphasised by differences between national implementations of the European directive. Further questions concerning the inadequacy of IP protection originating from private copy and private use exceptions have been raised in relation to patent and design rights, with a particular concern regarding the 3D printing of spare parts of design-right protected objects. Additionally, the use of 3D printers could also severely affect trademark owners, especially in connection with the release on the market of poor-quality CAD files and printed materials.*

(2) D. Mendis, D. Secchi, A Legal and Empirical Study of 3D Printing Online Platforms and an Analysis of User Behaviour, Study I, mars 2015, disponible au lien suivant :

[https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/421546/A\\_Legal\\_and\\_Empirical\\_Study\\_of\\_3D\\_Printing\\_Online\\_Platforms\\_and\\_an\\_Analysis\\_of\\_User\\_Behaviour\\_-\\_Study\\_I.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/421546/A_Legal_and_Empirical_Study_of_3D_Printing_Online_Platforms_and_an_Analysis_of_User_Behaviour_-_Study_I.pdf)

(3) Judgment of the Court of 10 April 2014, in Case C-435/12, ACI Adam BV and Others v Stichting de ThuisKopie and Stichting Onderhandeligen ThuisKopie vergoeding, not yet published

(4) See Article 5(2) of Directive 2001/29/EC of the European Parliament and of the Council of 22 May 2001 on the harmonisation of certain aspects of copyright and related rights in the information society (the Copyright Directive), OJ L167 of 22.6.2001. The private copying exception was first introduced in the UK on 1 October 2014 by the Copyright and Rights in Performance (Personal Copies for Private Use)

### ***Product liability and security issues***

▪ *However, it is not all about IP. 3D printers potentially turn a home printer into a semi-professional manufacturer. This blurs the traditional boundaries between the definitions of ‘producer’ and ‘consumer’, on which many EU Member States have based their strict regimes on manufacturers’ liability. As a result, much of the existing European and domestic legislation might not apply to most cases involving 3D printed objects. In this regard, it has been noted (5) that the European directive on product liability (6) seems hardly reconcilable with the reality of 3D printing, as it is based on the premise that only producers could “influence a product’s quality”. The ability of private individuals to sell home-manufacture objects by means of 3D printers clearly identifies a vacuum in the European law on product liability.*

▪ *Beyond that, a much-debated topic concerning 3D printing relates to safety and security issues. 3D printing has already been used to make both legal and illegal guns and drugs. Further issues have yet occurred in the past years in relation to the printing of various weapons, keys for police handcuffs and other undesirable products. How would the law apply for example to an individual downloading and printing a design file for a gun, who is harming himself misfiring the gun due to mechanical problems? How is the liability for the defective product shared among the design distributor, the manufacturer of the printer and the consumer itself? In the absence of specific legislation, these questions might find a precautionary solution in appropriate commercial agreements on liability. The gaps will no doubt be developed by case law, especially in common law jurisdiction such as England, in order to bring horizontally wide solutions in the short term.*

### ***Privacy law***

▪ *A less addressed issue in the field of 3D printing is whether privacy law offers adequate protection in relation to CADs and replicas containing personal data. For instance, 3D printers are often used to test surgeries, in which case the doctor can manufacture a perfect copy of the patients’ organs to simulate the surgery and anticipate potential issues likely to arise therein. The*

Regulations 2014. On 17 July 2015 the High Court quashed the regulations for a defect of form. However, the text of the Copyright Directive allows the UK government to reintroduce a new copyright exception

(5) See *The legal aspects of 3d printing from a European perspective*, De Clercq Advocaten Notarissen, available at: <http://www.declercq.com/images/stories/pdf/white%20paper%20legal%20aspect%20of%203d%20printing%20-%20de%20clercq.pdf>

(6) Council Directive 85/374/EEC of 25 July 1985 on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the Member States concerning liability for defective products, OJ L 210 of 07.08.1985

*question is not only whether hospitals require a patient privacy consent to 3D print his organs. It is also related to what happens to 3D printed organs after the tested surgery. They might be used for research, or even made available to third parties that could exploit them for commercial purposes. For instance, it has been argued that through the information contained in such organs (e.g. the type of disease affecting the patient) it might be possible to perform direct marketing activities or even adjust insurance policies premiums.*

### ***Investment benefits for start-ups***

▪ *3D printers can also be a strategic resources for small businesses and start-ups that need to produce accurate replicas of their products whilst looking for investors. Such ability can produce important changes in investment returns and confidence towards small businesses. The affordability of prototypes is likely to stimulate additional investments for hi-tech start-ups that otherwise may have failed to attract the investments to commercialise their technologies.*

### ***Conclusions***

▪ *Many consider that 3D printing legal implications are likely to be large enough to create a specialised area of law. On top of the issues mentioned above, many experts have already warned about legal issues concerning inter alia environmental aspects, insurance and labour law. A new area for contract law concerning commercial agreements regulating the players of the 3D printing supply chain may easily arise too. Besides that, norms and standards specifically tailored to 3D printing are needed, especially with regard to regulated or sensitive sectors, such as dental or medical applications. The uncertainty deriving from the development of such phenomenon makes it difficult for legislators to design appropriate laws to prevent the risks associated with 3D printing. It appears that 3D printing law will be massively shaped by case law, which will therefore have a prominent role in driving what The Economist referred to as the “third industrial revolution”.*

GIANPAOLO  
GANGEMI

PAYS / COUNTRY	CABINET / FIRM	CONTACT	TELEPHONE	EMAIL
Afrique du Sud <i>South Africa</i>	Michalsons Attorneys	John Giles	+27 (0) 21 300 1070	<a href="mailto:john@michalsons.co.za">john@michalsons.co.za</a>
Allemagne <i>Germany</i>	Beiten Burkhardt	Andreas Lober	+49 69 756095-0	<a href="mailto:andreas.lober@bblaw.com">andreas.lober@bblaw.com</a>
Angleterre <i>UK</i>	Preiskel & Co LLP	Danny Preiskel	+ 44 (0) 20 7332 5640	<a href="mailto:dpreiskel@preiskel.com">dpreiskel@preiskel.com</a>
Argentine <i>Argentina</i>	Estudio Millé	Rosario Millé	+ 54 11 5297 7000	<a href="mailto:rosario@mille.com.ar">rosario@mille.com.ar</a>
Belgique <i>Belgium</i>	Philippe & Partners	Jean-François Henrotte	+ 32 4 229 20 10	<a href="mailto:jfhenrotte@philippelaw.eu">jfhenrotte@philippelaw.eu</a>
Brésil <i>Brazil</i>	Melchior, Micheletti e Amendoeira Advogados	Silvia Regina Barbuy Melchior	+ 55 113 8451511	<a href="mailto:melchior@mmlaw.com.br">melchior@mmlaw.com.br</a>
Canada <i>Canada</i>	Langlois avocats, S.E.N.C.R.L.	Jean-François De Rico	+1 (418) 650 7000	<a href="mailto:jean-francois.derico@langlois.cad.ca">jean-francois.derico@langlois.cad.ca</a>
Chine <i>China</i>	Jade & Fountain PRC Lawyers	Jun Yang	+86 21 6235 1488	<a href="mailto:jun.yang@jadefountain.com">jun.yang@jadefountain.com</a>
Colombie <i>Colombia</i>	Marrugo Rivera & Asociados	Ivan Dario Marrugo Jimenez	+57 1 4760798	<a href="mailto:imarrugo@marruqorivera.com">imarrugo@marruqorivera.com</a>
Costa Rica <i>Costa Rica</i>	Lex Investments & Services (Lexis Abogados)	Gabriel Lizama	+506 2253-1726	<a href="mailto:glizama@lexiscostarica.com">glizama@lexiscostarica.com</a>
Espagne <i>Spain</i>	Lexing Spain	Marc Gallardo	+ 34 93 476 40 48	<a href="mailto:marc.gallardo@lexing.es">marc.gallardo@lexing.es</a>
États-Unis <i>USA</i>	Greenberg Traurig	Françoise Gilbert	+1 650-804 1235	<a href="mailto:fgilbert@itlawgroup.com">fgilbert@itlawgroup.com</a>
France <i>France</i>	Alain Bensoussan-Avocats	Alain Bensoussan	+33 1 82 73 05 05	<a href="mailto:paris@alain-bensoussan.com">paris@alain-bensoussan.com</a>
Grèce <i>Greece</i>	Ballas, Pelecanos & Associates L.P.C.	George A. Ballas	+ 30 210 36 25 943	<a href="mailto:central@balpel.gr">central@balpel.gr</a>
Inde <i>India</i>	Poovayya and Co	Siddhartha George	+91 80 4115 6777	<a href="mailto:siddhartha@poovayya.net">siddhartha@poovayya.net</a>
Israël <i>Israel</i>	Livnat, Mayer & Co.	Russell D. Mayer	+972 2 679 9533	<a href="mailto:mayer@lmf.co.il">mayer@lmf.co.il</a>
Italie <i>Italy</i>	Studio Legale Zallone	Raffaele Zallone	+ 39 (0) 229 01 35 83	<a href="mailto:r.zallone@studiozallone.it">r.zallone@studiozallone.it</a>
Japon <i>Japan</i>	Hayabusa Asuka Law Office	Koki Tada	: +81 3 3595 7070	<a href="mailto:koki.tada@halaw.jp">koki.tada@halaw.jp</a>
Liban <i>Lebanon</i>	Kouatly & Associates	Rayan Kouatly	+ 961 175 17 77	<a href="mailto:info@kouatlylaw.com">info@kouatlylaw.com</a>
Luxembourg <i>Luxembourg</i>	Philippe & Partners	Jean-François Henrotte	+ 32 4 229 20 10	<a href="mailto:jfhenrotte@philippelaw.eu">jfhenrotte@philippelaw.eu</a>
Mexique <i>Mexico</i>	Carpio, Ochoa & Martínez Abogados	Enrique Ochoa De González Argüelles	+ 52 55 25 91 1070	<a href="mailto:eochoa@carpio.law">eochoa@carpio.law</a>
Nouvelle-Calédonie <i>New Caledonia</i>	Cabinet Franck Royanez	Franck Royanez	+ 687 24 24 48	<a href="mailto:fr.avocat@cabinetroyanez.com">fr.avocat@cabinetroyanez.com</a>
Norvège <i>Norway</i>	Advokatfirmaet Føyen Torkildsen AS	Arve Føyen	+47 21 93 10 00	<a href="mailto:af@foyentorkildsen.no">af@foyentorkildsen.no</a>
Portugal <i>Portugal</i>	Alves Pereira & Teixeira de Sousa	João P. Alves Pereira	+ 351 21 370 01 90	<a href="mailto:jpereira@alvespereira.com">jpereira@alvespereira.com</a>
Sénégal <i>Senegal</i>	SCP Faye & Diallo	Cheikh Faye Mamadou Seye	:(+221) 33 823 60 60	<a href="mailto:fayetdiallo@orange.sn">fayetdiallo@orange.sn</a> <a href="mailto:seyemamadou9@gmail.com">seyemamadou9@gmail.com</a>
Suisse <i>Switzerland</i>	Sébastien Fanti	Sébastien Fanti	+ 41 (0) 27 322 15 15	<a href="mailto:sebastien.fanti@sebastienfanti.ch">sebastien.fanti@sebastienfanti.ch</a>
Tunisie <i>Tunisia</i>	Younsi & Younsi International Law Firm	Yassine Younsi	+216 98 37 37 28	<a href="mailto:yassine.younsi@younsilawyers.com">yassine.younsi@younsilawyers.com</a>

La JTIT est éditée par Alain Bensoussan Selas, société d'exercice libéral par actions simplifiée, 58 boulevard Gouvion-Saint-Cyr, 75017 Paris, président : Alain Bensoussan

Directeur de la publication : Alain Bensoussan – Responsable de la rédaction : Isabelle Pottier

Diffusée uniquement par voie électronique – gratuit –

ISSN 1634-0701

Abonnement à partir du site : <http://www.alain-bensoussan.com/outils/abonnement-petit-dejeuner-juristendance/>

©Alain Bensoussan 2016