



Chapitre d'actes

2024

Published version

Restricted Access

This is the published version of the publication, made available in accordance with the publisher's policy.

Intelligence artificielle générative d'images et droit d'auteur : utilisation des données d'entraînement et protégeabilité des résultats

Benhamou, Yaniv; Andrijevic, Ana

How to cite

BENHAMOU, Yaniv, ANDRIJEVIC, Ana. Intelligence artificielle générative d'images et droit d'auteur : utilisation des données d'entraînement et protégeabilité des résultats. In: Arts-Loi // Kunst-Wet : plateforme du droit et de l'art contemporain. Sandrine Carneroli (Ed.). WIELS, Bruxelles. Bruxelles : Larcier-Intersentia, 2024. p. 81–118. (Création Information Communication)

This publication URL: <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:175954>

Intelligence artificielle générative d'images et droit d'auteur : utilisation des données d'entraînement et protégeabilité des résultats

YANIV BENHAMOU

Professeur associé de droit du numérique
Faculté de droit/Digital Law Center, Université de Genève
Avocat

et

ANA ANDRIJEVIC

Doctorante et chercheuse affiliée
Faculté de droit/Centre de Droit du Numérique, Université de Genève

Introduction⁽¹⁾

L'intelligence artificielle⁽²⁾ (IA) est de plus en plus utilisée dans divers domaines artistiques⁽³⁾, ce qui contribue plus généralement à l'IA générative (*generative AI*). Parmi ses nombreux usages dans les arts (p. ex. dans la création de musique, de poèmes, de scénarios), l'IA peut notamment générer de nouvelles images à partir

(1) Cette contribution est une version enrichie de deux contributions antérieures : Y. BENHAMOU et A. ANDRIJEVIC, « The protection of AI-generated pictures (photograph and painting) under copyright law », in R. ABBOTT et D. GEFFEN (eds.), *Research Handbook on Intellectual Property and Artificial Intelligence*, Cheltenham, Edward Elgar Press, 2022, pp. 198 à 217 ; Y. BENHAMOU et A. ANDRIJEVIC, « Intelligence artificielle générative d'images et droit d'auteur », in D. CANAPA et A. RICHA, *Aspects juridiques de l'intelligence artificielle*, Berne 2024.

(2) Nous suivons la définition fournie par N. J. NILSSON, *The Quest for Artificial Intelligence: A History of Ideas and Achievements*, New York, Cambridge University Press, 2010, p. 13 : « [...] artificial intelligence is that activity devoted to making machines intelligent ».

(3) Voy. par exemple : <https://aiartists.org>.

d'instructions textuelles ou visuelles, ce qui constitue une avancée majeure depuis la création des premiers modèles génératifs d'images en 2014, les réseaux antagonistes génératifs (*Generative Adversarial Networks*, GANs)⁽⁴⁾.

Plusieurs générateurs d'images⁽⁵⁾ ont fait leur apparition en 2022 dont Dall-E 2⁽⁶⁾, qui faisait suite à une première version dévoilée en 2021⁽⁷⁾, en sus d'autres outils tels que Midjourney⁽⁸⁾ (grâce auquel un artiste a récemment remporté un concours artistique aux États-Unis⁽⁹⁾) ou DreamStudio⁽¹⁰⁾. Tous ces générateurs d'images fonctionnent sur un modèle texte-image (*text-to-image model*), soit un modèle d'IA qui traduit une description textuelle en image ayant une signification sémantique similaire à celle du texte⁽¹¹⁾.

La création d'images par le biais des générateurs d'images soulève des questions de droit d'auteur tout au long du processus de création, soit tant au stade de l'*input*, qui comprend les phases de sélection, de programmation et de formation du modèle texte-image, qu'au stade de l'*output*, soit la phase de génération de l'image. En sus des questions de droit d'auteur, nous discuterons brièvement de considérations portant sur les secrets d'affaires et la concurrence déloyale. En revanche, d'autres aspects juridiques, tels que l'éthique, la vie privée et la protection des données (par exemple l'emploi d'expressions culturelles traditionnelles ou l'utilisation de l'image ou les données d'un individu) ne seront pas abordés. Au surplus, la présente contribution s'inscrit dans une perspective de droit comparé, avec une attention particulière accordée aux droits américain et européen en raison de leur influence sur le plan international, notamment dans le domaine de l'IA, et du fait qu'ils représentent deux types de régimes juridiques différents (*common law* et droit continental).

Nous commencerons par nous intéresser à des considérations techniques (I) sur lesquelles l'analyse juridique se basera (II). En effet, cette dernière suivra la logique du fonctionnement des modèles texte-image et sera ainsi divisée en deux parties principales : l'*input* d'une part (II.A), et l'*output* d'autre part (II.B). Une partie dédiée aux problématiques de droit d'auteur soulevées dans trois plaintes déposées en janvier et février 2023 aux États-Unis et au Royaume-Uni viendra compléter notre analyse (III). Nous terminerons enfin par une conclusion.

(4) I. J. GOODFELLOW, J. POUGET-ABADIE, M. MIRZA, B. XU, D. WARDE-FARLEY, S. OZAIR, A. COURVILLE et Y. BENGIO, « Generative Adversarial Nets », 2014. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://papers.nips.cc/paper/2014/file/5ca3e9b122f61f8f06494c97b1afccf3-Paper.pdf> (10 juillet 2023).

(5) Un générateur d'images est un outil qui combine un modèle d'IA et une interface utilisateur. Cette dernière permet aux utilisateurs de créer de nouvelles images en écrivant une description textuelle.

(6) <https://openai.com/dall-e-2>.

(7) <https://openai.com/blog/dall-e>.

(8) <https://midjourney.com/home>.

(9) K. ROOSE, « An A.I.-Generated Picture Won an Art Prize. Artists Aren't Happy », 2 septembre 2022. Disponible en ligne à l'adresse suivante : www.nytimes.com/2022/09/02/technology/ai-artificial-intelligence-artists.html (10 juillet 2023).

(10) Stability AI, DreamStudio, Stable Diffusion Version 2. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://dreamstudio.com/ai>.

(11) J. AGNESE, J. HERRERA, H. TAO et X. ZHU, « A Survey and Taxonomy of Adversarial Neural Networks for Text-to-Image Synthesis », 21 octobre 2019. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://arxiv.org/pdf/1910.09399.pdf> (10 juillet 2023), p. 1.

I. Considérations techniques

Cette partie aborde des considérations techniques qui, dans un premier temps, ont pour objectif de présenter de manière schématique les principales étapes du processus des modèles texte-image (I.A). Dans un deuxième temps, nous proposons une analyse plus fine du fonctionnement des modèles texte-image (I.B), ce qui nous permettra de mieux saisir leurs particularités.

A. Les étapes principales des modèles texte-image

Les étapes principales des modèles texte-image sont divisées en deux catégories principales, soit l'étape de l'*input*, qui peut être elle-même subdivisée en phases de sélection, programmation et formation, et l'étape de l'*output*, soit la phase de génération de l'image.

La première étape, l'*input*, comprend tout d'abord une *phase de sélection*, qui porte sur la sélection et le téléchargement des données qui seront utilisées pour l'entraînement du modèle texte-image. Ces données sont issues soit de bases de données créées à l'interne, que ce soit au sein d'une entreprise ou d'un institut de recherche spécialisé en IA, ou bien de bases de données disponibles en ligne⁽¹²⁾. On attribuera le travail d'extraction et de préparation des données à la figure du spécialiste des données (*data scientist*).

S'ensuit la *phase de programmation*, qui est axée sur la construction du code informatique du modèle texte-image⁽¹³⁾. À ce stade, la figure du programmeur (*programmer*) va mettre en place l'architecture du modèle texte-image telle qu'imaginée par le concepteur (*designer*), soit la personne à l'origine du projet et des algorithmes qui seront intégrés au code informatique⁽¹⁴⁾. Enfin, la *phase de formation* est consacrée à l'entraînement du modèle texte-image grâce aux données recueillies et préparées en amont⁽¹⁵⁾.

(12) Voy. par exemple sur le site internet d'OpenAI, « CLIP : Connecting Text and Images », 5 janvier 2021. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://openai.com/blog/clip/>. Dans cet article, il est indiqué que le réseau neuronal à l'origine de Dall-E est entraîné sur une grande variété d'images abondamment disponibles sur internet. S'agissant de l'utilisation de bases de données internes et disponibles en ligne, voy. par exemple C. SAHARIA, W. CHAN, S. SAXENA, L. LI, J. WHANG, E. DENTON, S. K. S. GHASEMPOUR, B. K. AYAN, S. S. MAHDAVI, R. G. LOPES, T. SALIMANS, J. HO, D. J. FLEET et M. NOROUZI, « Photorealistic Text-to-Image Diffusion Models with Deep Language Understanding », 23 mai 2022. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://arxiv.org/abs/2205.11487> (10 juillet 2023), pp. 7 et 9.

(13) Voy. par exemple C. SAHARIA et al., « Photorealistic Text-to-Image Diffusion Models with Deep Language Understanding », *ibid.*, pp. 44 à 46.

(14) *Ibid.*

(15) Voy. A. RAMESH, P. DHARIWAL, A. NICHOL, C. CHU, M. CHEN, « Hierarchical Text-Conditional Image Generation with CLIP Latents », 13 avril 2022, <https://arxiv.org/abs/2204.06125> (10 juillet 2023), pp. 23 et 24 et C. SAHARIA et al., « Photorealistic Text-to-Image Diffusion Models with Deep Language Understanding », *op. cit.*, pp. 6 et 7.

La deuxième étape, l'*output*, concerne la conception de l'image de sortie, que nous appelons ici la *phase de génération*⁽¹⁶⁾. C'est à ce moment que peuvent apparaître non seulement les éventuels choix créatifs qui ont été effectués au stade de l'*input*, tant par le spécialiste des données, le concepteur, que le programmeur, ainsi que les choix créatifs de l'utilisateur au stade de l'*output*⁽¹⁷⁾.

B. Les modèles texte-image (text-to-image models)

En avril 2022, la société de recherche OpenAI⁽¹⁸⁾ dévoilait la seconde version de son générateur d'images Dall-E, qui est en mesure de créer des images originales et réalistes à partir d'une description textuelle en langage naturel⁽¹⁹⁾. Celui-ci utilise un modèle texte-image qui permet, en sus de la génération d'images, d'étendre les bordures d'une image⁽²⁰⁾, d'apporter des modifications réalistes à des images existantes à partir d'une description textuelle, et enfin de créer différentes versions inspirées d'une image proposée⁽²¹⁾.

D'autres modèles texte-image ont été dévoilés en 2022, dont Imagen au mois de mai⁽²²⁾, Midjourney au mois de juillet⁽²³⁾, et Stable Diffusion au mois d'août⁽²⁴⁾, ce dernier permettant également la modification d'images téléchargées par l'utilisateur⁽²⁵⁾.

(16) À titre d'exemple, voy. C. SAHARIA *et al.*, « Photorealistic Text-to-Image Diffusion Models with Deep Language Understanding », *op. cit.*, pp. 16 à 18, pour des créations d'Imagen. Pour des exemples d'images créées par Dall-E 2, voy. A. RAMESH *et al.*, « Hierarchical Text-Conditional Image Generation with CLIP Latents », *op. cit.*, p. 2. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://arxiv.org/abs/2204.06125>

(17) Il est à noter que la présentation de ces quatre figures n'a que pour seul objectif de représenter de manière schématique les différentes compétences nécessaires au processus de création d'une image générée par un modèle d'IA. En pratique, les frontières entre les différentes figures présentées peuvent être beaucoup plus floues qu'elles ne le sont dans notre description. Néanmoins, cette dernière nous permet de structurer notre analyse légale subséquente de manière plus claire.

(18) <https://openai.com/about>.

(19) Voy. la présentation de Dall-E 2 sur le site internet d'OpenAI. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://openai.com/dall-e-2>.

(20) *Ibid.* OpenAI explique sur son site, en anglais, que : « Dall-E 2 can expand images beyond what's in the original canvas, creating expansive new compositions ».

(21) *Ibid.*

(22) C. SAHARIA *et al.*, « Photorealistic Text-to-Image Diffusion Models with Deep Language Understanding », *op. cit.*

(23) Voy. l'annonce sur le compte X/Twitter de Midjourney, 13 juillet 2022. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://twitter.com/midjourney/status/1547108864788553729>. Il est intéressant de noter que Midjourney permet également d'apporter des changements à des images proposées par l'utilisateur, en suivant les instructions proposées par Midjourney. Pour en savoir davantage, voy. la documentation sur le site de Midjourney, « Midjourney, Image Prompts ». Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://docs.midjourney.com/docs/image-prompts>. Enfin, voy. égal. United States District Court Northern District of California, San Francisco Division, 13 janvier 2023, case n° 3:23-cv-00201, Sarah Andersen, Kelley McKernan, Karla Ortiz c. Stability AI, Ltd., Stability AI, Inc., Midjourney, Inc., Deviantart, Inc., consid. n°s 61 et 135. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://stablediffusionlitigation.com/pdf/00201/1-1-stable-diffusion-complaint.pdf>.

(24) Voy. le site internet de Stability AI, « Stable Diffusion Public Release », 22 août 2022. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://stability.ai/blog/stable-diffusion-public-release>. Voy. égal. Andersen *et al.* c. Stability AI *et al.*, consid. n° 52.

(25) Cette fonction est disponible sur la version beta de DreamStudio : <https://beta.dreamstudio.ai/dream>

Comme traité plus loin (sous IV), le modèle texte-image de Stable Diffusion⁽²⁶⁾ revêt une importance particulière dans le cadre de notre analyse, puisqu'il est au centre de trois plaintes juridiques déposées en 2023. Il paraît donc utile de présenter ses caractéristiques principales.

Ce modèle utilise une base de données disponible en ligne intitulée LAION-5B⁽²⁷⁾, qui contient des liens vers plus de cinq milliards d'images extraites du web et copiées à des fins d'entraînement⁽²⁸⁾. Cette base de données a été créée par LAION, un organisme à but non lucratif largement financé par Stability AI⁽²⁹⁾. *Stability AI* aurait⁽³⁰⁾ suivi les liens inclus dans la base de données LAION-5B pour accéder à différentes pages web⁽³¹⁾ dans le but de copier sans autorisation les paires texte-image⁽³²⁾.

(26) S'agissant de la dernière version, voy. le site internet de Stability Ai, « Stable Diffusion v2.1 and DreamStudio Updates », 7 décembre 2022, *stability.ai*, <https://stability.ai/blog/stablediffusion2-1-release7-dec-2022>.

(27) R. BEAUMONT, « LAION-5B : A new era of open large-scale multi-modal datasets », 3 mars 2022. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://laion.ai/blog/laion-5b> (10 juillet 2023), qui précise notamment que contrairement à ses concurrents, comme OpenAI à l'origine de Dall-E 1 et 2, cette base de données utilisée par Stability Diffusion est disponible en ligne. Voy. égal. C. SCHUHMAN, R. BEAUMONT, R. VENCU, C. GORDON, R. WIGHTMAN, M. CHERTI, T. COOMBES, K. AARUSH, C. MULLIS M. WORTSMAN, P. SCHRAMOWSKI, S. KUNDURTHY, K. CROWSON L. SCHMIDT R. KACZMARCZYK J. JITSEV, « LAION-5B : An open large-scale dataset for training next generation image-text models », 16 octobre 2022. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://arxiv.org/pdf/2210.08402.pdf> (10 juillet 2023).

(28) Voy. à ce sujet la FAQ sur le site internet de Stability AI, « What was the Stable Diffusion model trained on ? ». Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://stability.ai/faq>. Voy. égal. sur le site internet de Stability AI, « Stable Diffusion Launch Announcement », 10 août 2022. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://stability.ai/blog/stable-diffusion-announcement>, ainsi que : <https://github.com/CompVis/stable-diffusion>, et Andersen et al. c. *Stability AI et al.*, consid. n°s 2, 26, 57 et 101 à 110. Comme précisé au considérant n° 109, les données étaient extraites de différents sites internet, dont des sites tels que Getty Images, Shutterstock, et Adobe Stock, ainsi que des sites présentant du contenu généré par les utilisateurs, tels que Flickr, Tumblr ou DeviantArt. Voy. Égal. United States Court for the district of Delaware, 2 février 2023, casen° 1:23-cv-00135-UNA, *Getty Images (US), Inc., c. Stability AI, Inc.* (ci-après : *Getty Images (US), Inc., c. Stability AI, Inc.*), consid. n° 39.

(29) Voy. le site internet de *stability.ai*, <https://stability.ai>, ainsi que A. BAIO, « Exploring 12 million of the 2.3 Billion Images Used to Train Stable Diffusion's Image Generator », 30 août 2022. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://waxy.org/2022/08/exploring-12-million-of-the-images-used-to-train-stable-diffusions-image-generator> (10 juillet 2023). L'auteur a participé à la création d'un outil de navigation qui a permis de déterminer que sur un échantillon de 12 millions d'images d'une des bases de données de LAION, près de la moitié étaient issues de seulement 100 domaines différents, tandis que le plus grand nombre d'images provenait de Pinterest. À ce sujet, voy. égal. C. WARZEL, « What's Really Behind Those AI Art Images? », 7 septembre 2022. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://newsletters.theatlantic.com/galaxy-brain/6317de90bcbd490021b246bf/ai-art-dalle-midjourney-stable-diffusion> (10 juillet 2023).

(30) Le conditionnel est ici choisi pour refléter le contenu de *Getty Images (US), Inc., c. Stability AI, Inc.*, consid. n° 40, qui commence par ces mots : « Upon information and belief ».

(31) Dont Getty Images, ce dont nous discuterons dans la partie III.B de cette contribution.

(32) Voy. *Getty Images (US), Inc., c. Stability AI, Inc.*, consid. n°s 40 et 4.

En août 2022, Stability AI dévoilait son interface utilisateur DreamStudio, qui s'appuie sur Stable Diffusion⁽³³⁾ pour générer de nouvelles images⁽³⁴⁾. Stable Diffusion fonctionne de manière similaire au modèle Imagen⁽³⁵⁾ puisque tous deux combinent deux types de modèles : d'une part, des modèles de langage transformateurs (*transformer language models*) pour la compréhension des textes (soit des réseaux neuronaux qui permettent de modéliser les relations entre les mots dans une phrase⁽³⁶⁾ pour en saisir le sens et le contexte⁽³⁷⁾) et, d'autre part, des modèles de diffusion permettant la génération d'images à haute résolution⁽³⁸⁾. Ces derniers sont une classe de modèles génératifs qui, dans un premier temps, visent à détruire la structure d'une image en plusieurs étapes en ajoutant du bruit numérique. Puis, dans un second temps, le programme exécute la séquence en sens inverse en éliminant progressivement le bruit numérique, ce qui permet peu à peu de reproduire une nouvelle image similaire (voire très similaire)⁽³⁹⁾ à celle qui a été utilisée au départ⁽⁴⁰⁾.

S'agissant des différentes étapes du fonctionnement d'Imagen et de Stable Diffusion, la première consiste à introduire une légende dans un encodeur de texte sémantique (*text encoder*), qui capture la complexité et la composition d'entrées textuelles arbitraires en langage naturel⁽⁴¹⁾. L'encodeur va ensuite convertir la légende textuelle en une représentation numérique, qui encapsule l'information sémantique du texte⁽⁴²⁾. Puis un premier modèle de diffusion de base reçoit en entrée l'encodage

(33) Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://github.com/CompVis/stable-diffusion>.

(34) *Getty Images (US), Inc., c. Stability AI, Inc.*, consid. n°s 55 et 56.

(35) Voy. : <https://github.com/CompVis/stable-diffusion>.

(36) J. USZKOREIT, « Transformer : A Novel Neural Network Architecture for Language Understanding », 31 août 2017, <https://ai.googleblog.com/2017/08/transformer-novel-neural-network.html> (10 juillet 2023).

(37) R. MERRITT, « What is a transformer model ? », 25 mars 2022. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://blogs.nvidia.com/blog/2022/03/25/what-is-a-transformer-model> (10 juillet 2023).

(38) C. SAHARIA *et al.*, « Photorealistic Text-to-Image Diffusion Models with Deep Language Understanding », *op. cit.*, p. 1.

(39) Les deux articles suivants traitent de cette problématique. N. CARLINI, J. HAYES, M. NASR, M. JAGIELSKI V. SEHWAG, F. TRAMER, B. BALLE, D. IPPOLITO et E. WALLACE, « Extracting Training Data from Diffusion Models », 30 janvier 2023. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://arxiv.org/pdf/2301.13188.pdf> (10 juillet 2023). Des illustrations montrant les images originales à côté des images générées par un modèle d'IA peuvent être trouvées par exemple en pp. 1 et 5. Voy. égal. G. SOMEPELLI, V. SINGLA, M. GOLDBLUM, J. GEIPING, T. GOLDSTEIN, « Diffusion Art or Digital Forgery ? Investigating Data Replication in Diffusion Models », 12 décembre 2022. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://arxiv.org/pdf/2212.03860.pdf> (10 juillet 2023).

(40) J. SOHL-DICKSTEIN, E. A. WEISS, N. MAHESWARANATHAN, S. GANGULI, « Deep Unsupervised Learning Using Nonequilibrium Thermodynamics », 18 novembre 2015. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://arxiv.org/pdf/1503.03585.pdf> (10 juillet 2023), pp. 1 à 3. Une illustration du processus est disponible en p. 3. Voy. égal. C. SAHARIA *et al.*, « Photorealistic Text-to-Image Diffusion Models with Deep Language Understanding », *op. cit.*, p. 20 et J. HO, A. JAIN, P. ABBEEL, « Denoising Diffusion Probabilistic Models », 16 décembre 2020, pp. 2 et 7. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://arxiv.org/pdf/2006.11239.pdf> (10 juillet 2023), et Andersen *et al. c. Stability AI et al.*, consid. n°s 66 à 75. Voy. égal. *Getty Images (US), Inc., c. Stability AI, Inc.*, consid. n° 36.

(41) C. SAHARIA *et al.*, « Photorealistic Text-to-Image Diffusion Models with Deep Language Understanding », *op. cit.*, p. 3.

(42) *Ibid.*, p. 4.

du texte⁽⁴³⁾, ce qui lui permettra de créer une petite image correspondante de faible résolution⁽⁴⁴⁾. Celle-ci sera ensuite transmise à une cascade de modèles de diffusion (*super-resolution diffusion model*⁽⁴⁵⁾) entraînés séparément, qui augmenteront graduellement la résolution de l'image en ajoutant des détails permettant d'obtenir une image de haute résolution⁽⁴⁶⁾. Ainsi, dans le cadre de Stable Diffusion, le premier modèle de diffusion augmentera la résolution de l'image de 64 x 64 pixels à 256 x 256 pixels, puis un second modèle de diffusion de 256 x 256 pixels à 512 x 512 pixels⁽⁴⁷⁾.

Enfin, nous mentionnons brièvement à titre d'exemples d'autres modèles texte-image, qui ont été dévoilés en 2022, soit Midjourney, créé par un laboratoire de recherche indépendant du même nom⁽⁴⁸⁾, ainsi que DreamUp⁽⁴⁹⁾ de DeviantArt⁽⁵⁰⁾.

II. Analyse juridique

Nous proposons de procéder désormais à l'analyse juridique qui suivra le processus technique. Ainsi, nous commençons tout d'abord par l'analyse des questions de droit d'auteur au stade de l'*input* (II. A), qui comprend les phases de sélection, de programmation et de formation d'un modèle texte-image, puis celles qui surviennent au stade de l'*output* (II. B), soit la phase de génération de l'image.

A. Input

Dans cette partie de notre contribution, nous traitons tout d'abord des questions de droit d'auteur qui émergent au stade de l'*input*, que nous subdivisons en différentes phases, soit celles de la sélection, de la programmation et de la formation.

(43) J. Ho, C. SAHARIA, W. CHAN, D. J. FLEET, M. NOROUZI, T. SALIMANS, « Cascaded Diffusion Models for High Fidelity Image Generation », 17 décembre 2021 pp. 2 et 5. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://arxiv.org/pdf/2106.15282.pdf>

(44) C. SAHARIA *et al.*, « Photorealistic Text-to-Image Diffusion Models with Deep Language Understanding », *op. cit.*, pp. 3 et 5. Voy. égal. les explications fournies par l'entreprise d'IA AssemblyAI : R. O'CONNOR, « How Imagen Actually Works », 23 juin 2022. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://www.assemblyai.com/blog/how-imagen-actually-works>.

(45) J. Ho *et al.*, « Cascaded Diffusion Models for High Fidelity Image Generation », *op. cit.*, p. 5.

(46) C. SAHARIA *et al.*, « Photorealistic Text-to-Image Diffusion Models with Deep Language Understanding », *op. cit.*, pp. 1 à 3 et p. 5. Voy. égal. J. Ho *et al.*, « Cascaded Diffusion Models for High Fidelity Image Generation », *op. cit.*, pp. 1, 2 et 5.

(47) F. CHOLLET, L. WOOD, D. GUPTA, « High-performance image generation using Stable Diffusion in KerasCV », 5 septembre 2022 disponible en ligne à l'adresse suivante : https://keras.io/guides/keras_cv/generate_images_with_stable_diffusion (10 juillet 2023) ; Pour une illustration du procédé, voy. C. SAHARIA *et al.*, « Photorealistic Text-to-Image Diffusion Models with Deep Language Understanding », *op. cit.*, p. 19.

(48) <https://midjourney.com/home>.

(49) <https://www.dreamup.com>.

(50) <https://www.deviantart.com>.

1. PHASE DE SÉLECTION

Dans la phase de sélection, le droit d'auteur peut protéger les œuvres utilisées en tant que données d'entrée (par exemple des images, mais aussi des textes et de la musique), qui présentent une originalité suffisante (données protégées par le droit d'auteur)⁽⁵¹⁾. Le critère d'originalité requiert généralement un certain degré de créativité, qui peut varier d'une juridiction à l'autre⁽⁵²⁾. Par conséquent, si de telles œuvres protégées (images, textes, vidéos, etc.) sont reproduites dans la phase de sélection, cela déclenche en principe la protection du droit d'auteur, du moins selon une interprétation stricte du droit de reproduction, qui couvre dans la plupart des juridictions la reproduction identique ou partielle, directe ou indirecte, par tout moyen, en tout ou en partie⁽⁵³⁾.

Le droit d'auteur peut également protéger une compilation de données (par exemple un ensemble de données ou une base de données) si leur sélection ou leur agencement est original⁽⁵⁴⁾, même si les données individuelles ne sont pas

(51) En droit international, voy. l'art. 2, al. 1, de la Convention de Berne pour la protection des œuvres littéraires et artistiques (modifiée le 28 septembre 1979) : « Les termes "œuvres littéraires et artistiques" comprennent toutes les productions du domaine littéraire, scientifique et artistique, quel qu'en soit le mode ou la forme d'expression [...] ». En droit européen, voy. D. GERVAIS, « Exploring the Interfaces Between Big Data and Intellectual Property Law », *JIPITEC*, vol. 10, 2019, nos 8 et s. En droit suisse, voy. l'art. 2 al. 1 de la loi fédérale sur le droit d'auteur et les droits voisins (loi sur le droit d'auteur, LDA) du 9 octobre 1992 (État le 1^{er} janvier 2022) : « Par œuvre, quelles qu'en soient la valeur ou la destination, on entend toute création de l'esprit, littéraire ou artistique, qui a un caractère individuel ». Voy. J. DE WERRA et Y. BENHAMOU, « Kunst und geistiges Eigentum », in P. MOSIMANN, M.-A. RENOLD, A. F. G. RASCHER (éd.), *Kultur, Kunst Recht: Schweizerisches und internationales Recht*, Bâle, Helbing Lichtenhahn, 2020, pp. 707 et s.

(52) En droit de l'UE, voy. T. MARGONI, « The harmonisation of EU copyright law : The originality standard », 25 mai 2016. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <http://eprints.gla.ac.uk/129447> (10 juillet 2023). En droit suisse, voy. J. DE WERRA et Y. BENHAMOU, « Kunst und geistiges Eigentum », *op. cit.*, p. 710. En droit suisse, à côté des photographies originales traditionnelles, les « productions photographiques » d'objets 3D dépourvues d'individualité sont aussi protégées par le droit d'auteur (p. ex. clichés qui documentent des événements actuels sans caractère individuel) (art. 3, al. 3bis, LDA).

(53) Voy. en droit de l'UE, l'art. 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 (ci-après : directive 2001/29/CE) : « Les États membres prévoient le droit exclusif d'autoriser ou d'interdire la reproduction directe ou indirecte, provisoire ou permanente, par quelque moyen et sous quelque forme que ce soit, en tout ou partie [...] ». Pour des approches alternatives, voy. Y. BENHAMOU, « Big Data and the Law: a holistic analysis based on a three-step approach – Mapping property-like rights, their exceptions and licensing practices », *RSDA*, 2020, p. 405, en références aux auteurs excluant le droit d'auteur lorsqu'une œuvre est uniquement utilisée pour son contenu informationnel.

(54) Voy. l'art. 10, al. 2, de l'Accord de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC) sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce (tel qu'amendé le 23 janvier 2017) (ci-après : Accord ADPIC) : « Les compilations de données ou d'autres éléments, qu'elles soient reproduites sur support exploitable par machine ou sous toute autre forme, qui, par le choix ou la disposition des matières, constituent des créations intellectuelles seront protégées comme telles ». En Suisse, ces bases de données peuvent être protégées en tant que recueils définis à l'article 4, al. 1, LDA : « Les recueils sont protégés pour eux-mêmes, s'ils constituent des créations de l'esprit qui ont un caractère individuel en raison du choix ou de la disposition de leur contenu ». Au sein

protégées par le droit d'auteur (par exemple dans le cas où elles ne seraient pas originales ou en raison de leur appartenance au domaine public)⁽⁵⁵⁾. Une telle protection est toutefois difficilement admise, en particulier puisque le degré d'investissement n'est pas pertinent pour évaluer l'originalité⁽⁵⁶⁾, et la simple collecte de données non modifiées pour une nouvelle base de données peut être insuffisante pour atteindre le seuil d'originalité⁽⁵⁷⁾. En outre, la protection par le droit d'auteur requiert généralement une intervention humaine intellectuelle et la conscience d'obtenir un résultat, ce qui exclut les bases de données créées automatiquement par un algorithme⁽⁵⁸⁾.

Par conséquent, la sélection originale et rigoureuse de données ou de bases de données préexistantes peut constituer un ensemble de données protégées par le droit d'auteur (par exemple les images les plus représentatives d'une collection). En revanche, la sélection aléatoire de données préexistantes ou la sélection automatique utilisée uniquement à des fins de formation risque de ne pas être protégée par le droit d'auteur, car elle pourrait ne pas remplir la condition d'originalité au regard de la condition d'intervention humaine dans ces cas de figure. Ainsi, vu le nombre important de données requises pour ces modèles texte-image, il sera difficilement admis que la sélection des données est originale. Le cas échéant, il devra être démontré que ces sélections ne résultent pas de simples réflexions d'ordre technique, mais plutôt de choix libres et créatifs⁽⁵⁹⁾.

de l'UE, l'art. 3, al. 1, de la directive 96/9/CE du Parlement européen et du Conseil, du 11 mars 1996, concernant la protection juridique des bases de données (ci-après : directive 96/9/CE) : « Conformément à la présente directive, les bases de données qui, par le choix ou la disposition des matières, constituent une création intellectuelle propre à leur auteur sont protégées comme telle par le droit d'auteur. Aucun autre critère ne s'applique pour déterminer si elles peuvent bénéficier de cette protection. Aux États-Unis, la section 101 Titre 17 du Code des États-Unis (United States Code, U.S.C) protège la compilation : « A "compilation" is a work formed by the collection and assembling of preexisting materials or of data that are selected, coordinated, or arranged in such a way that the resulting work as a whole constitutes an original work of authorship. The term "compilation" includes collective works ».

(55) Voy. à ce sujet P. GILLIÉRON, in J. DE WERRA et P. GILLIÉRON (eds), *Commentaire Romand de la Propriété intellectuelle*, Bâle, Helbing Lichtenhahn, 2013, n° 8, p. 46 ad art. 4 et R. HILTY, *Urheberrecht*, 2^e éd., Berne, Stämpfli, 2020, n° 247, p. 96.

(56) Par exemple, en Suisse, la protection du droit d'auteur a été refusée, malgré les investissements réalisés, pour un recueil de médicaments, un annuaire téléphonique et des tables logarithmiques (jurisprudence citée par P. GILLIÉRON, in J. DE WERRA et P. GILLIÉRON (eds), *Commentaire Romand de la Propriété intellectuelle*, op. cit., N 6, p. 46 ad art. 4). Dans l'UE, voy. l'art. 3, al 1, de la directive 96/9/CE. Aux États-Unis, voy. U.S. Supreme Court, 27 mars 1991, case n° 499 U.S. 340, *Feist Publications, Inc. c. Rural Telephone Service Co.*, p. 344.

(57) R. MAIER et J. SIBBLE, *Big Data Handbook : A Guide for Lawyers*, Wolters Kluwer Legal & Regulatory, mai 2018, p. 23.

(58) CJUE (3^e ch.), 1^{er} mars 2012, n° C-604/10, *Football Dataco Ltd et al. c. Yahoo ! UK Ltd et al.*, ECLI:EU:C:2012:115, § 38. Il est toutefois important de faire la distinction entre les œuvres créées à l'aide d'un ordinateur (c'est-à-dire les œuvres ordinaires comme les livres créés à l'aide d'un stylo ou les films créés à l'aide d'une caméra) et les œuvres générées par ordinateur (c'est-à-dire les œuvres générées par ordinateur dans des circonstances telles qu'il n'y a pas d'auteur humain de l'œuvre). Voy. égal. I. CHERPILLOD, *Propriété intellectuelle*, Bâle, Helbing Lichtenhahn, 25 août 2021, n° 1099, p. 190.

(59) CJUE (3^e ch.), 1^{er} mars 2012, n° C-604/10, *Football Dataco Ltd et al. c. Yahoo ! UK Ltd et al.*, § 38 : « S'agissant de la constitution d'une base de données, ce critère de l'originalité est rempli

D'autres questions importantes se posent également lors de l'extraction de données en ligne (*web scraping*), en particulier en cas de contournement des mesures techniques⁽⁶⁰⁾. Comme nous le verrons, ce point a été soulevé par les demandeurs dans deux affaires relatives à l'utilisation d'images protégées pour l'entraînement du modèle texte-image Stable Diffusion⁽⁶¹⁾. De même, les exceptions du droit d'auteur (p. ex. *fair use* américain ou *text and data mining* européen et suisse) sont généralement invoquées pour cette phase de sélection et permettent la réutilisation de données *input* malgré l'interprétation large du droit d'auteur respectivement l'absence d'autorisation des ayants droits⁽⁶²⁾.

2. PHASE DE PROGRAMMATION

Dans la phase de programmation, le droit d'auteur peut protéger les éléments du logiciel qui sont originaux (par exemple le code source original, le code objet et la documentation associée). Ici, à nouveau, le critère de l'originalité varie d'une juridiction à l'autre, certaines d'entre elles exigeant un très faible niveau de créativité pour la protection des logiciels ou supposant même une protection par défaut⁽⁶³⁾. Le droit d'auteur ne s'applique qu'à la forme d'expression originale, et non à l'idée ou à la simple information intégrée dans une œuvre créative, de sorte que le logiciel sous-jacent est plus susceptible de bénéficier de la protection par le droit d'auteur que les données individuelles ou la base de données elle-même⁽⁶⁴⁾. Deux points sont à souligner concernant la protection et l'utilisation du code des modèles texte-image : d'une part, la protection du code ne s'étend guère à l'*output*⁽⁶⁵⁾ et, d'autre

lorsque, à travers le choix ou la disposition des données qu'elle contient, son auteur exprime sa capacité créative de manière originale en effectuant des choix libres et créatifs (...) ». Voy. aussi *Feist Publications, Inc. c. Rural Telephone Service Co.*, p. 348.

(60) Article 11 du Traité de l'OMPI sur le droit d'auteur (WCT) (adopté à Genève le 20 décembre 1996) s'agissant des obligations relatives aux mesures techniques. Voy. égal. art. 6 de la directive 2001/29/CE. Voy. enfin art. 39a LDA et les sections 1201 et 1202 du Titre 17 U.S.C.

(61) Voy. *Andersen et al. c. Stability AI et al.*, consid. nos 44.iii et nos 178 à 200. Il est fait référence aux « Copyright Management Information » (CMI), et en particulier à la section 1202 let. c du Titre 17 U.S.C. relative à l'intégrité des CMI (« Integrity of copyright management information »). Voy. égal. *Getty Images (US), Inc., c. Stability AI, Inc.*, consid. nos 57 à 61, et nos 81 à 86.

(62) Cf. III.A.3 (Phase de formation).

(63) Par exemple, en droit suisse, certains tribunaux supposent une protection du logiciel par défaut, la charge de la preuve incombant à la partie qui nie la protection du logiciel. Voy. J. DE WERRA et Y. BENHAMOU, « Kunst und geistiges Eigentum », *op. cit.*, p. 710 et les références faites.

(64) Voy. par exemple l'art. 9 al. 2 de l'Accord ADPIC : « La protection du droit d'auteur s'étendra aux expressions et non aux idées, procédures, méthodes de fonctionnement ou concepts mathématiques en tant que tels ». Voy. cependant T. SCASSA, « La propriété des données », *CIGI Papers*, n° 187, septembre 2018, p. 9, qui considère que la dichotomie idée/expression (selon laquelle la protection du droit d'auteur s'étend à l'expression des idées uniquement) peut être floue. Par exemple, lorsque l'expression d'un fait ou d'une idée se confond avec ce fait ou cette idée (par exemple, lorsqu'il n'existe qu'une seule ou un nombre très limité de manières de l'exprimer), il ne peut y avoir de protection par le droit d'auteur puisque le résultat pratique d'une telle protection serait de donner un monopole sur le fait ou l'idée.

(65) G. FROSIO, « The Artificial Creatives: The Rise of Combinatorial Creativity from Dall-E to GPT-3 », in M. GARCIA-MURILLO, I. MACINNES et A. RENDA (eds.), *Handbook of Artificial Intelligence at Work: Interconnections and Policy Implications*, Cheltenham, Edward Elgar Press (à venir), p. 4.

part, il est rare que ces modèles soient rendus publics. En effet, parmi les modèles texte-image mentionnés dans cette contribution, seul le code de Stable Diffusion est accessible⁽⁶⁶⁾.

3. PHASE DE FORMATION

Au cours de la phase de formation, une distinction doit être faite entre les données protégées par le droit d'auteur (par exemple images ou base de données originales) et celles qui ne le sont pas (par exemple données purement techniques ou œuvres relevant du domaine public).

a) *Données protégées par le droit d'auteur*

Lorsque l'*input* est une donnée ou un ensemble de données protégées par le droit d'auteur, son utilisation dans un modèle texte-image à des fins d'entraînement est couverte par le droit d'auteur (droit de reproduction) et requiert en principe l'autorisation du titulaire des droits, que l'*input* soit simplement utilisé comme donnée d'entraînement ou qu'il soit reconnaissable dans l'*output* (par exemple une image générée par un modèle texte-image dans laquelle une des œuvres utilisées en entrée pourrait être reconnue)⁽⁶⁷⁾. Ceci repose sur une interprétation large du droit de reproduction⁽⁶⁸⁾.

En raison de l'application du droit d'auteur, on peut se demander si le droit moral peut être revendiqué en ce qui concerne la modification de certaines images en vue de l'entraînement du modèle texte-image, puisque le droit à l'intégrité de l'œuvre inclut le droit d'autoriser ou d'interdire la modification de l'œuvre par des tiers et que certaines images peuvent être transformées pendant la phase d'entraînement⁽⁶⁹⁾. La portée du droit à l'intégrité varie d'une juridiction à l'autre. Dans

(66) Voy. <https://github.com/CompVis/stable-diffusion> et en particulier le passage suivant : « *The model is being released under a Creative ML OpenRAIL-M license [https://huggingface.co/spaces/CompVis/stable-diffusion-license]. This is a permissive license that allows for commercial and non-commercial usage. This license is focused on ethical and legal use of the model as your responsibility and must accompany any distribution of the model. It must also be made available to end users of the model in any service on it* ».

(67) En droit de l'UE, voy. l'art. 2 de la directive 2001/29/CE ; CJUE, 16 juillet 2009, n° C-5/08, *Infopaq International A/S c. Danske Dagblades Forening*, ECLI:EU:C:2009:465, § 51 ; voy. A. STROWEL, « Big Data and Data Appropriation in the EU », in T. APLIN (ed.), *Research Handbook on Intellectual Property and Digital Technologies*, Cheltenham/Northampton, Edward Elgar Press, 2018, p. 12, indiquant que le droit de reproduction s'applique aussi, lorsqu'il s'agit de données brutes mais qui sont intégrées dans un ensemble de données protégé par le droit d'auteur, puisque les données brutes se confondent avec l'ensemble de données protégé par le droit d'auteur. En droit suisse, voy. l'art. 10 al. 2 let. a LDA (le droit de reproduction couvre le droit « de confectionner des exemplaires de l'œuvre, notamment sous la forme d'imprimés, de phonogrammes, de vidéogrammes ou d'autres supports de données ») ; voy. J. DE WERRA et Y. BENHAMOU, « Kunst und geistiges Eigentum », *op. cit.*, p. 753.

(68) Voy. *supra*, note 51.

(69) À ce sujet, voy. par exemple J. DREXL, R. M. HILTY, L. DESAUNETTES-BARBERO, J. GLOBOCNIK, B. GONZALEZ OTERO, J. HOFFMANN, D. KIM, S. KULHARI, H. RICHTER, S. SCHEUERER, P. R. SLOWINSKI et K. WIEDERMANN,

certaines juridictions, le droit ne s'applique qu'aux modifications portant atteinte à l'honneur ou à la réputation de l'auteur, tandis qu'il est inexistant dans d'autres juridictions, de sorte que les modifications des images peuvent ne jamais atteindre un seuil suffisamment préjudiciable pour déclencher la protection du droit moral. Même dans les juridictions appliquant le droit moral à toute modification (préjudiciable ou non, substantielle ou non), ce droit est généralement attaché à la personnalité de l'auteur. Ainsi, selon nous, le droit moral à l'intégrité n'est pas pertinent en lien avec la phase de formation.

En droit suisse par exemple, la simple transformation technique d'une œuvre (par exemple l'incorporation d'une œuvre sur un autre support, son enregistrement selon une technologie différente, telles que la modification du codage d'un vidéo-gramme ou bien la numérisation d'un enregistrement sonore⁽⁷⁰⁾) échappe à la notion de modification⁽⁷¹⁾, puisque celle-ci n'affecte guère le caractère individuel qui fonde la qualité d'œuvre⁽⁷²⁾.

Cela étant, dans le cas des modèles texte-image, il n'est pas rare que des images utilisées à des fins d'entraînement soient reconnaissables dans l'*output*, souvent de manière déformée ou grotesque, mais aussi de moins bonne qualité. C'est donc plutôt au stade de l'*output* que la question du droit moral pourrait se poser⁽⁷³⁾. C'est ce que souligne Getty Images dans une affaire l'opposant à l'entreprise Stability AI⁽⁷⁴⁾. Getty Images évoque le problème du droit moral en raison de la modification du filigrane de Getty Images. Elle souligne au surplus que la modification des images de Getty Images qui transparaissent au stade de l'*output* ternit la réputation durement gagnée de Getty Images⁽⁷⁵⁾. Il n'est ainsi pas exclu que l'argument du droit moral puisse être retenu, puisque la modification des images dépasse la simple transformation technique d'une œuvre et consiste en une atteinte à la personnalité de l'auteur (c'est-à-dire dans le cas de Getty Images, celle du photographe de l'image d'origine utilisée comme donnée d'entraînement).

« Artificial Intelligence and Intellectual Property Law, Position Statement of the Max Planck Institute for Innovation and Competition of 9 April 2021 on the Current Debate », *Max Planck Institute for Innovation and Competition Research Paper*, n°21-10, Munich, 2021, p. 12. Disponible en ligne à l'adresse suivante :

https://www.ip.mpg.de/fileadmin/ipmpg/content/stellungnahmen/MPI_PositionPaper__SSRN_21-10.pdf (10 juillet 2023).

(70) J. DE WERRA et P. GILLIÉRON (eds), *Commentaire Romand de la Propriété intellectuelle*, op. cit., n° 7, p. 97 ad art. 11 et D. BARRELET et W. EGLOFF (eds), *Le nouveau droit d'auteur, Commentaire de la loi fédérale sur le droit d'auteur et les droits voisins*, 4^e éd., Berne, Stämpfli, 2021, p. 79, n° 8 ad art. 11.

(71) Voy. art. 11, § 1, let. a, LDA : « L'auteur a le droit exclusif de décider : si, quand et de quelle manière l'œuvre peut être modifiée ».

(72) D. BARRELET et W. EGLOFF (eds), *Le nouveau droit d'auteur, Commentaire de la loi fédérale sur le droit d'auteur et les droits voisins*, op. cit., p. 79, n° 8 ad art. 11 et R. HILTY, *Urheberrecht*, 2^e éd., Stämpfli Verlag, p. 162, n° 401.

(73) *Getty Images (US), Inc., c. Stability AI, Inc.*, Case 1:23-cv-00135-UNA, 3 février 2023, consid. n°s 59, 111, et 125.

(74) Cette affaire sera discutée plus en détail dans la partie III.B.

(75) *Getty Images (US), Inc., c. Stability AI, Inc.*, consid. n° 59. Voy. égal. des exemples concrets aux consid. n°s 52, 58 et 59.

Pour surmonter les obstacles juridiques liés à l'interprétation large du droit d'auteur, la plupart des lois sur le droit d'auteur prévoient des limitations et exceptions, telles que le *fair use* aux États-Unis⁽⁷⁶⁾ et l'exception spécifique de l'exploration de textes et de données (*text and data mining* ou TDM). En droit européen par exemple, il existe une exception de TDM en faveur de la recherche, applicable aux institutions culturelles et de recherche, et une exception générale de TDM applicable pour toutes finalités (p. ex. commerciales ou non commerciales)⁽⁷⁷⁾. Ces deux exceptions pourraient toutefois être inapplicables pour les données d'entraînement pour plusieurs raisons. D'abord, ces exceptions de TDM visent les techniques spécifiques de fouille et d'extraction de données, soit un procédé automatisé de lecture de contenu (i.e. reproduction d'œuvres à des fins de lecture). Elles ne sont ainsi pas nécessairement applicables à l'IA générative, dont les techniques de GAN ou Diffusion qui détruisent la structure d'une image en ajoutant du bruit numérique. Ensuite, ces exceptions peuvent être limitées par les ayants droit : l'exception en faveur de la recherche peut être limitée) travers des restrictions techniques et l'exception générale peut être limitée à travers des restrictions techniques et/ou contractuelles (droit d'opposition, opt-out)⁽⁷⁸⁾. Ainsi, un ayant droit peut chercher à interdire la réutilisation de ses œuvres à travers des restrictions techniques et contractuelles (p. ex. Getty Images tente d'interdire le data scraping sur sa banque d'images et les sociétés d'artistes et interprètes ont déclaré avoir exercé leur droit d'opt-out pour refuser que leurs œuvres soient utilisées comme données d'entraînement).

Dans l'esprit de garantir la mise en œuvre des droits d'auteur, on notera la proposition de règlement européen sur l'IA (*IA Act*) qui prévoit une obligation de transparence, en particulier de fournir un résumé des œuvres utilisées pour entraîner les IA. Dans le même esprit, on notera aussi la proposition de loi française n° 1630 qui prévoit l'obligation de mentionner le nom des auteurs des œuvres ayant permis d'aboutir à une œuvre générée par IA. Si ces projets de loi ont le mérite d'apporter davantage de transparence quant aux données d'entraînement, ils soulèveront assurément des difficultés pratiques.

(76) En droit américain, l'utilisation des données d'entraînement pourrait être justifiée par la doctrine du *fair use* (section 107 du Titre 17 U.S.C.). Plusieurs plaintes contre les générateurs de textes, images et codes permettront de déterminer si cette doctrine du *fair use* s'applique dans tel ou tel cas. En attendant des décisions de justice, on relèvera que les plaignants rejettent le *fair use*, en référence à l'arrêt *Warhol vs Goldsmith* (Supreme Court, 2023) et en soutenant que l'IA a un objectif similaire à celui des titulaires de droits. À l'inverse, les défenseurs plaident le *fair use*, en s'appuyant sur la récente affaire *Google vs Oracle* (Supreme Court, April 5, 2021) et en affirmant que les projets d'IA font un usage transformatif et très différent de l'usage initial. Pour un aperçu des exceptions au TDM dans différentes juridictions, BENHAMOU (note 52), p. 405.

(77) L'article 3 (exception de TDM en faveur de la science) et l'article 4 (exception de TDM générale) de la directive (UE) 2019 du Parlement européen et du Conseil du 17 avril 2019 sur le droit d'auteur et les droits voisins dans le marché unique numérique et modifiant les directives 96/9/CE et 2001/29/CE (directive DSM). Les considérants 11-12 précisent que l'exception de TDM en faveur de la recherche (art. 3) peut également être appliquée dans le cadre de partenariats public-privé, par exemple en utilisant les outils technologiques de partenaires privés.

(78) Pour les critiques des exceptions européennes jugées trop restrictives pour permettre le développement de l'IA, cf. Th. MARGONI et M. KRETSCHMER, « A Deeper Look into the EU Text and Data Mining Exceptions: Harmonisation, Data Ownership, and the Future of Technology », in *GRUR International*, 71(8), 2022, pp. 685-701.

En droit suisse, il existe aussi une exception de TDM en faveur de la recherche (art. 24d LDA). Cette exception est limitée à des fins de recherche scientifique, lorsque la reproduction est nécessaire à l'application d'un procédé technique et lorsque l'accès à l'œuvre reproduite est licite. Cette exception est ainsi soumise à d'importantes restrictions : (i) elle est limitée à la recherche scientifique (ce qui exclut les fins principalement commerciales)⁽⁷⁹⁾ ; (ii) les données doivent être accessibles (ce qui exclut les données ou bases de données protégées par des mesures techniques de protection, ou éventuellement par contrat) ; et (iii) elle est souvent limitée au regard du droit de reproduction (ce qui exclut la communication des résultats, au moins lorsque l'*input* est reproduit dans l'*output*)⁽⁸⁰⁾.

b) Données techniques ou relevant du domaine public

Lorsque l'*input* n'est pas une donnée ou un ensemble de données protégé par le droit d'auteur, comme des données techniques ou des œuvres relevant du domaine public, elle est en principe librement utilisable. Toutefois, cette utilisation peut être limitée dans certaines situations. Tout d'abord, les producteurs de données peuvent imposer des restrictions contractuelles ou des mesures techniques de protection, créant ainsi une sorte d'exclusivité des données⁽⁸¹⁾.

Les producteurs de données peuvent également prétendre que leurs données constituent des secrets d'affaires lorsque les données répondent aux normes de protection de ces derniers, c'est-à-dire lorsque les données (1) sont secrètes ; (2) ont une valeur commerciale parce qu'elles sont secrètes ; et (3) ont fait l'objet de mesures raisonnables de la part du détenteur légitime de l'information pour la garder secrète (par exemple par des accords de confidentialité et/ou des restrictions physiques et techniques d'accès)⁽⁸²⁾. Cela pourrait même être le cas de données banales, qui

(79) La doctrine discute de savoir dans quelle mesure la recherche peut aussi poursuivre un but commercial (p. ex. commercialiser les résultats de la recherche et conclure des partenariats publics-privés) en référence au Message LDA qui définit la recherche scientifique comme toute « recherche systématique de nouvelles connaissances » et qu'il ne faut faire « aucune distinction entre recherche à but commercial et (...) non commercial (car la recherche ne poursuit) souvent pas un but unique ». (Message LDA, p. 595). Cf. M. ISLER, « Text and Data Mining in der medizinischen Forschung », *LSR*, 2022, p. 111.

(80) Ce cas de figure (l'*input* reproduit dans l'*output*) reste plutôt théorique puisque les *inputs* servent uniquement à entraîner le générateur qui crée généralement de nouvelles images hybrides dans lesquelles les *inputs* sont inexistantes dans l'*output*, BENHAMOU et ANDRIJEVIC, p. 198.

(81) De telles restrictions contractuelles ont été considérées comme valables par la Cour de Justice de l'Union Européenne dans l'affaire C-30/14, (CJUE, 2^e ch., 15 janvier 2015, aff. C-30/14, *Ryanair c. PR Aviation*, ECLI:EU:C:2015:10), consid. n° 39 : « Les droits revêtant un caractère impératif en faveur des utilisateurs légitimes d'une base de données [de la directive 96/9] ne sont pas applicables à une base de données qui n'est protégée ni par le droit d'auteur ni par le droit *sui generis* en vertu de ladite directive, de sorte que celle-ci ne fait pas obstacle à l'adoption de clauses contractuelles ayant pour objet les conditions d'utilisation d'une telle base de données ». Cette jurisprudence doit être revue à la lumière du nouveau *Data Act* européen qui prévoit de nouvelles règles en matière de contrat de transfert, ce qui dépasse le cadre de la présente contribution. Voy. égal. J. DE WERRA, « Patents and Trade secrets in the internet age », *RDS*, vol. 134, 2015, p. 173.

(82) En droit international, voy. l'art. 39 de l'Accord ADPIC qui identifie les normes généralement applicables. En droit suisse, voy. J. DE WERRA, « Patents and Trade secrets in the internet age »,

pourraient prendre de la valeur grâce aux nouveaux outils d'analyse de données qui trouvent des modèles et proposent en conséquence des publicités ou des services, et qui peuvent donc bénéficier de la protection du secret d'affaires⁽⁸³⁾. Il est toutefois difficile d'obtenir une telle protection. Premièrement, le concept d'accessibilité (ou de non-accessibilité) est affecté lorsque l'information peut être facilement accessible en utilisant des outils et des technologies de recherche sur Internet⁽⁸⁴⁾. Deuxièmement, le critère du caractère raisonnable peut lui aussi être touché dans l'environnement numérique, où les informations sont le plus souvent stockées électroniquement, soit en interne, soit dans un *cloud*, avec un risque de fuite de données, de sorte que les informations risquent de ne pas être considérées comme raisonnablement protégées⁽⁸⁵⁾. Troisièmement, les secrets d'affaires ne sont légalement protégés que dans les cas où quelqu'un a obtenu les informations confidentielles par des moyens illégitimes (par exemple par l'espionnage, le vol ou la corruption)⁽⁸⁶⁾. Le détenteur d'un secret d'affaires a seulement le droit d'interdire certains comportements (acquisition, utilisation ou divulgation illégale du secret), mais n'a pas de droits exclusifs, contrairement au droit d'auteur, qui confère un droit exclusif⁽⁸⁷⁾. Par conséquent, le détenteur d'un secret d'affaires ne peut pas empêcher les concurrents de copier et

op. cit., p. 164. En droit de l'UE, voy. l'art. 2, al. 1, de la directive (UE) 2016/943 du Parlement européen et du Conseil du 8 juin 2016 sur la protection des savoir-faire et des informations commerciales non divulguées (secrets d'affaires) contre l'obtention, l'utilisation et la divulgation illicites (ci-après : directive 2016/943). De même, les données qui n'ont pas encore été divulguées peuvent être protégées par des accords confidentiels ou, en l'absence de clause spécifique, par des engagements de confidentialité prévus par des règles spécifiques (par exemple, le droit du travail prévoit parfois une obligation de garder des informations secrètes), voy. Y. BENHAMOU, « Big Data and the Law: a holistic analysis based on a three-step approach », *op. cit.*, p. 399.

(83) A. STROWEL, « Big Data and Data Appropriation in the EU », *op. cit.*, p. 23, faisant référence au considérant n° 14 de la directive 2016/943 qui indique que la protection s'applique aux informations qui « devraient avoir une valeur commerciale, réelle ou potentielle ». Les données à partir desquelles des tendances pertinentes sont extraites par des outils de big data, bien que triviales en tant que telles, peuvent avoir une valeur potentielle.

(84) Voy. l'art. 39, al. 2, let. a, de l'Accord ADPIC : renseignements qui ne sont pas « généralement connus de personnes appartenant aux milieux qui s'occupent normalement du genre de renseignements en question ou ne leur sont pas aisément accessibles ». Voy. *Sasqua Group, Inc. c. Courtney and Artemis*, No. CV-10-528, 2010 WL 3613855 (E.D.N.Y. 2 août 2010) ; J. DE WERRA, « Patents and Trade secrets in the internet age », *op. cit.*, p. 176.

(85) Voy. l'art. 39, al. 2, let. c, de l'Accord ADPIC ; J. DE WERRA, « Patents and Trade secrets in the internet age », *op. cit.*, p. 176.

(86) J. DEBUSSCHE et J. CÉSAR, « Data-related legal, ethical and social issues », *Bird & Bird*, août 2019, p. 58.

(87) En vertu de la directive 2016/943, la protection des secrets d'affaires est considérée « comme un complément ou en remplacement des droits de propriété intellectuelle » (consid. n° 2) qui « dans l'intérêt de l'innovation [...] ne devraient créer aucun droit exclusif sur les savoir-faire ou informations protégés en tant que secrets d'affaires » (consid. n° 16). Voy. cependant A. STROWEL, « Big Data and Data Appropriation in the EU », *op. cit.*, p. 23, indiquant qu'en matière de secrets d'affaires certaines juridictions assimilent souvent la protection contractuelle des secrets d'affaires à la propriété (par exemple, les pays de common law utilisent des termes tels que « cession », « vente » ou « transferts d'actifs » pour les secrets d'affaires) et que la directive 2016/943 présente des aspects proches de la propriété (construite sur la base de prétentions civiles issues des droits de propriété intellectuelle).

d'utiliser les mêmes solutions, ou de pratiquer le *reverse engineering* (c'est-à-dire le processus de découverte des principes technologiques d'un dispositif, d'un objet ou d'un système par l'analyse de sa structure, de sa fonction et de son fonctionnement).

En outre, même lorsque les données sont accessibles au public (par exemple les images Facebook ou Google), elles peuvent être protégées par la législation sur la concurrence déloyale dans de nombreux pays⁽⁸⁸⁾, ou par un droit *sui generis* sur les bases de données dans l'UE, en particulier lorsqu'elles consistent en un ensemble de données⁽⁸⁹⁾. La protection par le droit de la concurrence déloyale est cependant exclue dans certains cas, notamment lorsque l'utilisateur tiers (repreneur) a réalisé un investissement substantiel ou lorsque le producteur de données a couvert ses investissements réalisés⁽⁹⁰⁾. La protection *sui generis* des bases de données est aussi exclue lorsque seules des parties non substantielles d'une base de données sont utilisées⁽⁹¹⁾.

Pour surmonter ces obstacles, d'autres mesures visant à offrir une flexibilité d'accès aux données peuvent être trouvées dans certaines juridictions. C'est notamment le cas en Europe, grâce à des instruments sectoriels ou horizontaux qui visent à accorder un plus grand accès aux données, en particulier avec la libre circulation des données non personnelles, la non-protection des informations du secteur public (par exemple les informations géographiques, les statistiques, les données météorologiques, les données des projets de recherche financés par des fonds publics et les livres numérisés des bibliothèques) et l'accès des pouvoirs publics aux données détenues à titre privé (par exemple, les données générées par les machines avec l'Internet des objets [*Internet of Things, IoT*])⁽⁹²⁾. Enfin, pour garantir l'efficacité de ces exceptions, certaines juridictions prévoient une disposition de « non-contrariété contractuelle » (c'est-à-dire l'inapplicabilité de dispositions contractuelles contraires qui contournent les garanties fournies par ces exceptions)⁽⁹³⁾.

(88) En Suisse, les bases de données peuvent être protégées dans certaines circonstances par la loi fédérale contre la concurrence déloyale (LCD) du 19 décembre 1986 (État le 1^{er} décembre 2022), en particulier l'article 5, let. c, LCD interdisant la réutilisation d'œuvres de tiers par des procédés techniques sans investissements correspondants ; voy. J. DE WERRA et Y. BENHAMOU, « Propriété intellectuelle et concurrence déloyale. Analyse du droit suisse et perspectives de droit allemand », in A. PUTTEMANS, Y. GENDREAU et J. DE WERRA, (eds), *Propriété intellectuelle et concurrence déloyale : les liaisons dangereuses ?*, Bruxelles, Larcier, 2017, pp. 183 à 208.

(89) Article 7, al. 1 et 2, de la directive 96/9/CE. Le droit *sui generis* de l'UE sur les bases de données a été développé pour protéger les investissements des producteurs de données et pour empêcher le parasitisme de l'investissement de quelqu'un d'autre dans la création de la base de données ; voy. A. STROWEL, « Big Data and Data Appropriation in the EU », *op. cit.*, p. 15. Voy. égal. G. FROSIO, « The Artificial Creatives: The Rise of Combinatorial Creativity from Dall-E to GPT-3 », *op. cit.*, p. 5.

(90) J. DE WERRA et Y. BENHAMOU, « Kunst und geistiges Eigentum », *op. cit.*, n°119 et s.

(91) Il n'y a pas de réponse définitive à la question de savoir quelle quantité de données constitue exactement une partie substantielle de la base de données et la réponse à cette question nécessitera une analyse qualitative et quantitative dans chaque situation. Voy. toutefois A. STROWEL, « Big Data and Data Appropriation in the EU », *op. cit.*, p. 15, indiquant que le « siphonage » répété et systématique de données individuelles (c'est-à-dire partie non substantielle de la base de données) pourrait, dans certaines conditions, être interdit en vertu du droit des bases de données (art. 7, al. 5, de la directive 96/9/CE).

(92) Y. BENHAMOU, « Big Data and the Law: a holistic analysis based on a three-step approach », *op. cit.*, p. 405 et les différentes références qui y sont faites.

(93) *Ibid.*

Les œuvres relevant du domaine public (c'est-à-dire les œuvres protégées par le droit d'auteur dont la protection a expiré) ne sont généralement pas protégées par le droit d'auteur et peuvent en principe être réutilisées librement. C'est pourquoi la directive DSM prévoit à l'article 14 que tout acte de reproduction d'une œuvre visuelle du domaine public n'est pas soumis au droit d'auteur ou aux droits voisins, considérant que les œuvres visuelles du domaine public contribuent « à l'accès à la culture et à sa promotion et à l'accès au patrimoine culturel » et que la protection de ces reproductions dans l'environnement numérique serait incompatible avec l'expiration de la protection des œuvres par le droit d'auteur⁽⁹⁴⁾. Par conséquent, grâce à cette disposition, tous les utilisateurs peuvent diffuser des copies d'œuvres visuelles du domaine public en toute sécurité sur le plan juridique⁽⁹⁵⁾. Toutefois, l'article 14 de la directive DSM laisse ouverte la possibilité de protéger ces œuvres si le matériel résultant de cet acte de reproduction est original, en ce sens qu'il est la propre création intellectuelle de l'auteur⁽⁹⁶⁾. En outre, dans certaines juridictions, les photographies non originales sont protégées par le droit d'auteur ou les droits connexes, de sorte que dans ces mêmes juridictions, les photographies de toute nature sont soumises au droit d'auteur ou aux droits connexes et ne doivent pas être utilisées en l'absence d'une exception ou de l'autorisation des titulaires des droits⁽⁹⁷⁾.

B. Output

Dans cette section, notre analyse portera tout d'abord sur les questions de paternité de l'*output*, et en particulier sur l'éventuelle attribution des droits d'auteur au modèle d'IA (ou plus généralement à la machine), au concepteur ainsi qu'à l'utilisateur du générateur d'images dont les choix créatifs peuvent se refléter dans l'*output* (B.1). Ensuite, nous discuterons du seuil d'originalité appliqué pour la protection des photographies, ce qui nous permettra de mettre en évidence certains critères développés par la jurisprudence de l'UE, des États-Unis et de la Suisse, qui sont également pertinents s'agissant de la protection des images générées par des modèles texte-image (B.2). Enfin, nous nous intéresserons de plus près aux licences proposées sur les sites des différents générateurs d'images concernant l'utilisation des images créées grâce à ces derniers (B.3).

(94) Consid. n° 53 de la directive DSM. Voy. égal. la Résolution législative du Parlement européen du 26 mars 2019 sur la proposition de directive du Parlement européen et du Conseil sur le droit d'auteur dans le marché unique numérique (COM(2016)05-3 – C8-0383/2016 – 2016/0280(COD)), pp. 51 et 116.

(95) Commission européenne, « Questions et réponses – Le Parlement européen vote en faveur de règles modernisées et adaptées à l'ère numérique », 26 mars 2019, Bruxelles. Disponible en ligne à l'adresse suivante : https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/MEMO_19_1849 : « Par exemple, toute personne pourra copier, utiliser et partager en ligne des photos de tableaux, de sculptures et d'œuvres d'art du domaine public qu'elle a trouvées sur l'internet, et les réutiliser, y compris à des fins commerciales ou pour les télécharger sur Wikipédia ».

(96) Le considérant n° 53 de la directive DSM indiquant que les institutions du patrimoine culturel ne devraient pas être empêchées de protéger les cartes postales par exemple.

(97) Voy. par exemple en Suisse, l'art. 2, al. 3*bis*, de la DA : « Sont considérées comme des œuvres les productions photographiques et celles obtenues par un procédé analogue à la photographie d'objets tridimensionnels, même si elles sont dépourvues de caractère individuel ».

1. LES ACTEURS DU PROCESSUS DE CRÉATION DE L'OUTPUT

Lors de notre analyse dédiée aux aspects techniques (II.A), nous avons identifié plusieurs figures qui représentent de manière schématique les différents acteurs qui participent au processus de création d'une image générée par un modèle texte-image. Nous discuterons ici en particulier de la paternité du modèle d'IA ou de la machine (A), de celle du concepteur (B) et enfin de celle de l'utilisateur (C) du générateur d'images.

a) *Attribution des droits d'auteur à la machine*

Certains auteurs ont discuté de la question de l'attribution des droits d'auteur à l'IA⁽⁹⁸⁾. C'est précisément ce point qui a été examiné par le Copyright Office aux États-Unis⁽⁹⁹⁾ en février 2022, lorsque sa commission de révision a confirmé le refus d'inscrire une œuvre d'art bidimensionnelle intitulée « A Recent Entrance to Paradise »⁽¹⁰⁰⁾. En effet, Dr Thaler, qui était à l'origine du dépôt de la demande d'enregistrement, a identifié l'auteur de cette œuvre comme étant la « Machine à créativité » (traduit de l'anglais, *Creativity Machine*), dont il est le propriétaire⁽¹⁰¹⁾. Dans une note au Copyright Office, Dr Thaler précise que l'œuvre a été créée par une IA sans contribution créative humaine⁽¹⁰²⁾. Il souligne également qu'il souhaite que ladite œuvre soit enregistrée en tant que « *work-for-hire* », soit un travail pour le compte du propriétaire de la machine créative⁽¹⁰³⁾. La commission de révision

(98) J. C. GINSBURG et L. A. BUDIARDJO, « Authors and Machines », *Berkeley Technology Law Journal*, vol. 34, 2019, pp. 396 à 408. Disponible en ligne à l'adresse suivante : https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3233885 (10 juillet 2023). Voy. égal. R. PEARLMAN, « Recognizing Artificial Intelligence (AI) as Authors and Inventors Under U.S. Intellectual Property Law », *Richmond Journal of Law & Technology*, vol. 24, n° 2, 2018. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://jolt.richmond.edu/recognizing-artificial-intelligence-ai-as-authors-and-inventors-under-u-s-intellectual-property-law> (10 juillet 2023).

(99) Voy. le site du Copyright Office : <https://www.copyright.gov>, ainsi que la section « À propos ». Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://www.copyright.gov/about>.

(100) Copyright Review Board, United States Copyright Office, Second Request for Reconsideration for Refusal to Register a Recent Entrance to Paradise (Correspondence ID 1-3ZPC6C3; SR # 1-7100387071), Washington, 14 février 2022, p. 1. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://www.copyright.gov/rulings-filings/review-board/docs/a-recent-entrance-to-paradise.pdf> (10 juillet 2023).

(101) *Ibid.*, p. 2.

(102) *Ibid.* Thaler soutient d'abord que l'œuvre a été créée de manière autonome par un algorithme informatique fonctionnant sur une machine (« *autonomously created by a computer algorithm running on a machine* »), ce qui est accepté par la commission de révision du Copyright Office (« *The Board accepts as a threshold matter Thaler's representation that the Work was autonomously created by artificial intelligence without any creative contribution from a human actor* »).

(103) *Ibid.* : « *In his application, Thaler left a note to the Office stating that the work "was autonomously created by a computer algorithm running on a machine" [...]* ». Cet argument est rejeté par la commission de révision du Copyright Office puisque la doctrine du « *work-for-hire* » suggère qu'un contrat a été conclu, ce qui impossible pour la machine créative qui ne peut pas conclure de contrats. Voy. *ibid.*, pp. 6 et 7. À ce sujet, voy. égal. A. BRIDY, « Coding Creativity : Copyright and the Artificially Intelligent Author », *Stanford Technology Law Review*, vol. 5, 2012, p. 26, ainsi que P. G. PICT, V. BRUNNER et R. SCHMID, « Artificial Intelligence and Intellectual Property Law:

du Copyright Office a refusé l'enregistrement de l'œuvre au motif qu'elle n'avait pas la qualité d'auteur humain requise pour soutenir une revendication de droit d'auteur. Dr Thaler n'avait fourni aucune preuve d'un apport créatif suffisant ou de l'intervention d'un auteur humain dans le processus de création de l'œuvre⁽¹⁰⁴⁾.

Cette décision du *Copyright Office* a ensuite été contestée par le Dr Thaler. Ainsi, en août 2023, le United States District Court for the District of Columbia s'est prononcé en faveur du Copyright office en soulignant que la paternité humaine d'une œuvre est une exigence fondamentale du droit d'auteur, et que le droit d'auteur n'a pas vocation à protéger des œuvres générées par de nouvelles formes de technologies sans contrôle humain⁽¹⁰⁵⁾. L'une des explications du tribunal est que les acteurs non humains n'ont pas besoin d'être encouragés par la promesse de droits exclusifs, et que le droit d'auteur n'a d'ailleurs pas été conçu pour les inclure⁽¹⁰⁶⁾.

On constate ainsi un clair rejet de l'attribution de droits d'auteur aux modèles d'IA au sein de plusieurs juridictions (dont les États-Unis comme nous venons de le voir, mais aussi au sein de l'UE⁽¹⁰⁷⁾ et de la Suisse⁽¹⁰⁸⁾⁽¹⁰⁹⁾). Dès lors, il reste à savoir quel acteur (humain) pourrait obtenir ce statut pour une œuvre générée par un modèle texte-image⁽¹¹⁰⁾. Afin d'apporter des éléments de réponse, nous proposons de nous concentrer sur deux figures présentées dans la partie technique de cette contribution (II), soit celle du concepteur et celle de l'utilisateur⁽¹¹¹⁾.

From Diagnosis to Action », *Max Planck Institute for Innovation & Competition Research Paper*, n° 22-08, juin 2022, p. 27. Disponible en ligne à l'adresse suivante : https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4122985 (10 juillet 2023).

(104) Note 97, pp. 2 et 7.

(105) *Stephen Thaler v. Shira Perlmuter, Register of Copyrights and Director of the United States Copyright Office et al.*, 1:22-cv-01564-BAH, 18 août 2023, pp. 8 et 9.

(106) *Stephen Thaler v. Shira Perlmuter et al.*, p. 10.

(107) P. B. HUGENHOLTZ et J. P. QUINTAIS, « Copyright and Artificial Creation : Does EU Copyright Law Protection AI-Assisted Output ? », *IIC – International Review of Intellectual Property and Competition Law*, vol. 53, 2021, p. 1195. Les auteurs précisent : « *Although EU copyright law nowhere expressly states that copyright requires a human creator, its "anthropocentric" focus (on human authorship) is self-evident in many aspects of the law* ».

(108) Voy. art. 6 LDA : « Par auteur, on entend la personne physique qui a créé l'œuvre ».

(109) P. G. PICHET *et al.*, « Artificial Intelligence and Intellectual Property Law: From Diagnosis to Action », *op. cit.*, p. 19.

(110) Au sujet des différentes contributions possibles, voy. *ibid.*, p. 20.

(111) Il n'est en effet pas complètement exclu que le spécialiste des données et le programmeur puissent apporter une contribution créative qui se reflète dans l'*output*. Toutefois, dans le cas des modèles texte-image, tant le travail du spécialiste des données que celui du programmeur seront principalement de nature technique, de sorte qu'il sera peu probable (bien que pas entièrement exclu) qu'une contribution créative de leur part puisse remplir les différentes conditions du critère d'originalité tels que présentées dans notre partie B.2.

b) Attribution des droits d'auteur aux concepteurs

S'agissant du concepteur, on peut se demander s'ils sont des titulaires des droits d'auteur sur les résultats générés par le modèle. Ginsburg et Budiardjo⁽¹¹²⁾ soulignent que le droit d'auteur n'exige pas toujours qu'un auteur ait dans son esprit une image mentale précise de l'œuvre qu'il se propose de créer⁽¹¹³⁾. Ainsi, dans la mesure où il n'y a aucune intervention ni contribution de la part de l'utilisateur⁽¹¹⁴⁾, les auteurs soutiennent que le concepteur du générateur d'images peut être l'auteur du résultat obtenu, puisqu'il formule entièrement un plan créatif qui se manifeste dans les algorithmes et les processus du modèle d'IA⁽¹¹⁵⁾. L'absence de lien direct entre l'esprit du concepteur et l'*output* ne détruit pas les revendications de paternité du concepteur, pas plus que l'absence de lien direct entre l'esprit d'un photographe et son œuvre. En effet, tant que le concepteur, en concevant les algorithmes ou en entraînant le modèle d'IA, contrôle le fonctionnement interne du générateur d'images, il exécute également l'œuvre qui en résulte⁽¹¹⁶⁾.

Selon nous, les concepteurs ne sont en principe pas les auteurs des résultats générés par le modèle, en particulier lorsque les concepteurs n'ont pas d'influence sur le résultat et qu'ils ne font que produire le modèle, fournir des milliards de données à l'outil⁽¹¹⁷⁾. Exceptionnellement, les concepteurs peuvent être considérés comme auteurs, lorsqu'ils ont un certain contrôle sur le fonctionnement et le résultat, comme par exemple avec le projet Rembrandt où les développeurs ont conçu et demandé au modèle de produire des œuvres à la « façon de Rembrandt ». Ainsi, ceux qui ont nourri le modèle ont fait en sorte que le résultat soit à la « façon de Rembrandt », même s'ils n'avaient pas de contrôle sur le résultat final⁽¹¹⁸⁾.

c) Attribution des droits d'auteur à l'utilisateur

Concernant le rôle de l'utilisateur, on peut aussi se demander si et dans quelle mesure il est titulaire des droits d'auteur sur les résultats.

Selon nous, la formulation d'une simple requête (prompt), le choix d'un résultat parmi d'autres ou de simples retouches sur une image est insuffisant pour conférer la qualité d'auteur, en particulier puisqu'il n'y a pas d'acte de création suffisant. En

(112) J. C. GINSBURG et L. A. BUDIARDJO, « Authors and Machines », *op. cit.*, p. 404, note de bas de page n° 244. Les auteurs définissent le designer de la manière suivante : « "Designer" refers to the individual (or set of individual) who prepare the machine for use. Thus, the "designer" of a machine could be the individual who builds the machine's algorithms (in the case of an "expert system") or the person who trains a generative machine learning model so that it can produce a set of results. In many contexts, the individual responsible for training a machine-learning algorithm will have the most influence on the algorithm's outputs ».

(113) *Ibid.*, p. 409.

(114) Dans le cas des modèles texte-image, la question donc de savoir si, par exemple, une description textuelle proposée par l'utilisateur pour générer une image serait une contribution suffisante pour ébranler la paternité du concepteur.

(115) J. C. GINSBURG, L. A. BUDIARDJO, « Authors and Machines », *op. cit.*, p. 409.

(116) *Ibid.* Voy. égal. PICHET *et al.*, « Artificial Intelligence and Intellectual Property Law: From Diagnosis to Action », *op. cit.*, p. 20.

(117) I. CHERPILLOD, *Intelligence Artificielle et droit d'auteur*, PIBD, 9/2023.

(118) *Ibid.* ; Ph. GILLIERON, *RSDA*, 2021, 445 et s.

revanche, il y a acte de création suffisant de l'utilisateur, si un texte ou une image est retravaillé au point que les modifications constituent un apport individuel en elles-mêmes protégeables. Précisons que ces modifications ne doivent pas nécessairement être faites des mains de l'utilisateur. Elles peuvent être demandées par l'utilisateur à l'outil d'IA⁽¹¹⁹⁾.

Deux récentes décisions américaines du Copyright Office semblent aller dans ce sens, l'œuvre *Zarya of the Dawn* de Madame Kristina Kashtanova et le « Théâtre D'opéra Spatial » de l'artiste Jason Allen présentées ci-dessous successivement.

En février 2023, le Copyright Office a répondu à une demande d'informations supplémentaires de la part de Madame Kristina Kashtanova concernant la paternité d'une bande dessinée conçue par cette dernière en utilisant le générateur d'images Midjourney⁽¹²⁰⁾. Le Copyright Office a tout d'abord conclu que Madame Kashtanova était bien l'auteure du texte de l'œuvre ainsi que de la sélection, de la coordination et de la disposition des éléments écrits et visuels de l'œuvre⁽¹²¹⁾. En revanche, le Copyright Office a retenu que les images de l'œuvre qui ont été générées grâce à Midjourney n'étaient pas le produit d'une création humaine, et devaient donc être exclues de l'enregistrement de Madame Kashtanova⁽¹²²⁾. Cela a conduit à l'annulation du certificat original et à la délivrance d'un nouveau certificat couvrant uniquement le matériel créé par cette dernière, tout en rejetant le contenu généré par Midjourney⁽¹²³⁾. L'auteure n'avait en effet pas précisé dans la demande d'enregistrement originale qu'elle avait utilisé le générateur d'images Midjourney pour concevoir une partie de l'œuvre, bien que le nom de la technologie eût été mentionné sur la page de couverture⁽¹²⁴⁾.

De plus, le Copyright Office soutient que le rôle de l'utilisateur se limite principalement à la conception de la description textuelle, qui est ensuite utilisée par le modèle texte-image pour créer une image. Par conséquent, le processus de création d'une image par le biais du générateur d'images n'est pas le même que celui d'un

(119) I. CHERPILLOD, *Intelligence Artificielle et droit d'auteur*, op. cit., 9/2023, considérant que la qualité d'auteur est admise lorsque les instructions façonnent le résultat de telle sorte qu'il possède un caractère individuel propre à l'intervention de celui qui les donne, par analogie avec l'affaire Renoir-Guino dans laquelle Renoir a été considéré comme (co-)auteur du fait de ses instructions données à Guino.

(120) United States Copyright Office, *Zarya of the Dawn*, (Registration #VAu001480196), Washington, DC, 21 février 2023 (ci-après : United States Copyright Office, *Zarya of the Dawn*), pp. 1 et s. Disponible sous : <<https://copyright.gov/docs/zarya-of-the-dawn.pdf>> (consulté le 31 juillet 2023).

(121) *Ibid.*, pp. 1, 4 et 5. Il est précisé en pp. 4 et 5 que les textes sont protégés en tant qu'œuvres littéraires, tandis que la sélection et la disposition des images et du texte sont protégées en tant que compilations conformément à la section 101 du Titre 17 U.S.C.

(122) *Ibid.*, pp. 1 et 12. Ces conclusions du Copyright Office sont également défendues par plusieurs auteurs. Voy. par exemple C. J. CRAIG, « The AI-Copyright Challenge: Tech-Neutrality, Authorship, and the Public Interest », op. cit., pp. 135, et pp. 144 à 149 ainsi que P. G. PICHET et al., « Artificial Intelligence and Intellectual Property Law: From Diagnosis to Action », op. cit., pp. 20 et 21.

(123) United States Copyright Office, *Zarya of the Dawn*, pp. 1 et 12.

(124) *Ibid.*, p. 2. Le Copyright Office explique dans la note de bas de page n° 2 que, bien que le nom de Midjourney apparaisse sur la couverture de la bande dessinée, il n'y avait aucune indication relative à l'intention ou la signification de sa mention sur la couverture.

photographe humain, puisque celui-ci n'est pas contrôlé par l'utilisateur et qu'il est au surplus impossible de prédire ce que le générateur d'images va créer⁽¹²⁵⁾. Le Copyright Office considère ainsi que la série d'étapes (c.-à-d., l'introduction de la description textuelle dans le générateur d'images, la sélection d'images parmi celles proposées par Midjourney, ainsi que les ajustements ou les modifications de la description textuelle et d'autres paramètres pour arriver aux images finales⁽¹²⁶⁾) aboutissant à la création d'une image avec un générateur d'images ne permet aucunement de justifier l'attribution de la paternité à l'utilisateur⁽¹²⁷⁾.

Plus spécifiquement, le Copyright Office retient qu'un utilisateur fournissant des descriptions textuelles au générateur d'images ne forme pas réellement les images générées, mais ne fait qu'influencer dans une certaine mesure l'image générée sans pour autant dicter un résultat spécifique⁽¹²⁸⁾. En effet, le Copyright Office argumente que les descriptions textuelles fonctionnent davantage comme des suggestions plutôt que comme des ordres donnés au générateur d'images, ce qui serait le cas par exemple d'un client qui engage un artiste pour créer une image avec des indications générales quant à son contenu⁽¹²⁹⁾.

Ainsi, en raison de la distance importante entre la description textuelle de l'utilisateur et l'image produite par le générateur d'images, le Copyright Office argumente que les utilisateurs n'ont pas suffisamment de contrôle sur les images générées pour être considérés comme les « master mind » à l'origine des *outputs*. Il en résulte que, contrairement à l'utilisation d'outils informatiques tels que Photoshop, qui permettent de retoucher une photographie (ce qui implique la sélection de l'image à modifier, des outils à utiliser, des changements à apporter, etc.), celle de Midjourney ne permet qu'un contrôle modéré sur l'image finale⁽¹³⁰⁾.

Enfin, le Copyright Office n'exclut pas la possibilité que des modifications apportées aux images créées par le générateur d'images Midjourney puissent permettre à l'utilisateur de bénéficier du statut d'auteur sur les modifications apportées. En effet, le Copyright Office souligne qu'il enregistrera des œuvres contenant du matériel autrement non protégeable qui a été édité, modifié ou révisé d'une autre manière par un auteur humain, mais à la condition que la nouvelle œuvre contienne une quantité suffisante d'originalité pour bénéficier de la protection du droit d'auteur⁽¹³¹⁾.

(125) *Ibid.*, pp. 8 et 9.

(126) *Ibid.*, p. 8. Le Copyright Office souligne que Madame Kashtanova décrit un processus de création composé d'essais et d'erreurs, dans lequel elle a fourni des centaines ou des milliers d'indications descriptives à Midjourney jusqu'au résultat souhaité.

(127) *Ibid.*, pp. 8 et 9.

(128) *Ibid.*, p. 9.

(129) *Ibid.*, p. 10.

(130) *Ibid.*

(131) *Ibid.*, p. 11. Le Copyright Office fait également référence au United States Copyright Office, *Compendium of U.S. Copyright Office Practices*, 3^e éd., 28 janvier 2021, chap. 300 (ci-après : United States Copyright Office, *Compendium of US Copyright Office Practices*), p. 38, section 313.6(D). Disponible en ligne à l'adresse suivante : www.copyright.gov/comp3/docs/compendium.pdf (10 juillet 2023).

Quelques mois plus tard, en septembre 2023, le *Copyright Office* s'est prononcé une nouvelle fois sur la paternité d'une image créée avec le générateur d'images *Midjourney*, intitulée « Théâtre D'opéra Spatial » par l'artiste Jason Allen⁽¹³²⁾. Ce dernier avait omis d'indiquer dans sa demande d'enregistrement au *Copyright Office* que l'œuvre avait été créée à l'aide d'un système d'IA, ce que le *Copyright Office* a néanmoins découvert puisque l'œuvre concernée avait remporté un concours d'art⁽¹³³⁾, si bien que l'examineur en charge de la demande a requis des informations supplémentaires⁽¹³⁴⁾.

En réponse, M. Allen a fourni une série d'explications relatives au processus de création de l'œuvre concernée, déclarant qu'il avait saisi de nombreuses descriptions textuelles (« *text prompts* ») afin d'obtenir la version initiale de l'image. Il a ensuite procédé à une série de modifications, tout d'abord grâce au logiciel *Adobe Photoshop* afin de supprimer les défauts et créer un nouveau contenu visuel, puis grâce à *Gigapixel AI* afin d'augmenter la résolution de l'image⁽¹³⁵⁾.

S'agissant de son utilisation de *Midjourney*, M. Allen fait valoir qu'il peut revendiquer la paternité de l'œuvre puisque l'image initiale générée par *Midjourney* constitue simplement une matière première qu'il a ensuite transformée grâce à ses contributions artistiques⁽¹³⁶⁾. Celles-ci incluent la saisie des descriptions textuelles, l'ajustement de la scène, la sélection des parties de l'image qui méritaient une attention particulière, ainsi que le choix de la tonalité de l'image⁽¹³⁷⁾.

Le *Copyright Office* conteste cet argument puisque la seule véritable contribution de M. Allen a été la saisie des descriptions textuelles, tandis que les étapes du processus de création dépendaient *in fine* de la manière dont le système *Midjourney* traite ces informations⁽¹³⁸⁾. En effet, selon le *Copyright Office*, le fait de fournir des descriptions textuelles à *Midjourney* ne permet pas réellement de générer l'image⁽¹³⁹⁾. Il en résulte que l'image créée par *Midjourney*, qui est la base de l'œuvre, n'est pas une œuvre originale protégée par le droit d'auteur⁽¹⁴⁰⁾, puisque celle-ci contient plus qu'une quantité minimum de contenu généré par *Midjourney*. Celle-ci n'est donc pas le produit d'un auteur humain et doit être exclue de la demande d'enregistrement⁽¹⁴¹⁾.

Ainsi, selon le *Copyright Office*, il convient de distinguer entre la post-production de l'utilisateur et l'image sous-jacente générée automatiquement. Une simple instruction textuelle (*prompt*) ne peut justifier à elle seule la paternité de l'*output*.

(132) United States Copyright Office, Second Request for Reconsideration of Refusal to Register Théâtre D'opéra Spatial (SR # 1-11743923581 ; Correspondence ID : 1-5T5320R), Washington, DC, 5 septembre 2023 (ci-après : United States Copyright Office, Théâtre D'opéra Spatial), p. 1. Disponible sous : <<https://www.copyright.gov/rulings-filings/review-board/docs/Theatre-Dopera-Spatial.pdf>> (consulté le 17 octobre 2023).

(133) Note 9.

(134) United States Copyright Office, Théâtre D'opéra Spatial, p. 2.

(135) United States Copyright Office, Théâtre D'opéra Spatial, pp. 2 et 5.

(136) United States Copyright Office, Théâtre D'opéra Spatial, pp. 3 et 6.

(137) United States Copyright Office, Théâtre D'opéra Spatial, pp. 3 et 6.

(138) United States Copyright Office, Théâtre D'opéra Spatial, p. 6.

(139) United States Copyright Office, Théâtre D'opéra Spatial, p. 7.

(140) United States Copyright Office, Théâtre D'opéra Spatial, p. 2.

(141) United States Copyright Office, Théâtre D'opéra Spatial, pp. 5 et 7.

En revanche, lorsque le générateur d'images permet la modification d'une image proposée par l'utilisateur, il n'est pas exclu que l'utilisateur puisse faire revendiquer la paternité de l'œuvre. Dans tous les cas, une analyse précise au cas par cas devra être conduite pour identifier quelles sont les contributions créatives de chacune des parties, et si elles remplissent les conditions d'originalité dans la juridiction concernée.⁽¹⁴²⁾

d) *Preuve de la titularité des droits d'auteur*

Vu les différents acteurs impliqués dans le processus de création de l'*output*, il peut être difficile de savoir si l'auteur est bien celui qui en revendique la paternité respectivement de distinguer entre une œuvre créée par un humain et une œuvre entièrement artificielle. Il s'agira donc souvent d'une question de preuve à apporter par celui qui en revendique la paternité. Les modalités de preuve varieront d'une juridiction à l'autre.

À titre d'exemple, aux États-Unis, il existe un devoir de divulgation devant le *Copyright Office*, puisque les déposants doivent divulguer s'ils ont eu recours à l'IA⁽¹⁴³⁾. Comme autre exemple, en Suisse il existe une présomption de la qualité d'auteur concernant la personne désignée comme auteur sur les exemplaires de l'œuvre (art. 8, al. 1, LDA). En l'absence d'une telle désignation, la personne qui a fait paraître l'œuvre peut exercer le droit d'auteur (art. 8, al. 2, LDA). Ainsi, si un utilisateur prétend être auteur d'une œuvre qui a pourtant été générée entièrement par IA, il sera présumé en être l'auteur. Cette présomption suppose toutefois une création humaine, de sorte qu'en cas de soupçon que l'œuvre a été générée entièrement par IA la présomption sera renversée et l'œuvre sera réputée sans droit d'auteur. De même, la présomption ne s'appliquera pas si l'auteur déclare avoir eu recours à l'IA, ou si un logiciel de détection des contenus artificiels conclut à une intervention de l'IA⁽¹⁴⁴⁾.

Enfin, on notera que cette question relève plus généralement de l'identification des contenus générés par IA qui fait l'objet de projets de loi (p. ex. AI Act, proposition de loi française n° 1630, septembre 2023)⁽¹⁴⁵⁾ et des solutions technologiques de détection de contenus artificiels (tatouage numérique, *watermarking*)⁽¹⁴⁶⁾.

(142) United State Copyright Office, Copyright Registration Guidance: Works Containing Material Generated by Artificial Intelligence, Washington, DC, 16 mars 2023, p. 4. Disponible sous : <https://copyright.gov/ai/ai_policy_guidance.pdf> (consulté le 17 octobre 2023).

(143) Cf. III.C.1.c) (attribution des droits d'auteur à l'utilisateur).

(144) I. CHERPILLOD, *op. cit.*, 9/2023.

(145) Proposition UE de règlement établissant des règles harmonisées concernant l'intelligence artificielle ; Proposition de loi n° 1630 visant à encadrer l'intelligence artificielle par le droit d'auteur.

(146) A. LÉAUTIER, *Panorama et perspectives pour des solutions de détection de contenus artificiels*, 27 octobre 2023, CNIL/LINC <https://linc.cnil.fr/panorama-et-perspectives-pour-les-solutions-de-detection-de-contenus-artificiels-12>.

2. ANALYSE DU CRITÈRE D'ORIGINALITÉ

Nous poursuivons donc cette partie dédiée à l'*output* par une analyse des critères développés par les tribunaux au sein de l'UE, aux États-Unis et en Suisse s'agissant de l'originalité des photographies. Comme nous le verrons, plusieurs de ces critères permettent de mettre en lumière des problématiques qui s'appliquent également aux images générées par des modèles texte-image.

La première décision de la Cour de justice de l'Union européenne (CJUE) qui a permis de clarifier les contours de la notion européenne d'originalité est l'arrêt *Infopaq*⁽¹⁴⁷⁾, dans lequel la CJUE a estimé que la protection d'œuvres telles que les programmes d'ordinateur, les bases de données ou les photographies présuppose qu'elles soient « une création intellectuelle propre à leur auteur⁽¹⁴⁸⁾ ». Ce faisant, la CJUE se réfère notamment à l'article 6 de la directive 2006/116/CE du Parlement européen et du Conseil du 12 décembre 2006 relative à la durée de protection du droit d'auteur et de certains droits voisins⁽¹⁴⁹⁾, qui prévoit que les photographies ne sont protégées par le droit d'auteur que si elles sont originales, en ce sens qu'elles sont une création intellectuelle propre à leur auteur. Le considérant n° 16 de directive 2006/116/CE précise que cette création intellectuelle doit refléter la personnalité de l'auteur.

À ce sujet, la CJUE a précisé dans l'affaire *Painer*⁽¹⁵⁰⁾ que tel était le cas lorsque l'auteur a pu exprimer ses capacités créatives au cours de la réalisation de l'œuvre, en effectuant des choix libres et créatifs⁽¹⁵¹⁾. La CJUE a ainsi retenu que, s'agissant d'une photographie de portrait, l'auteur peut effectuer de tels choix de plusieurs manières et à différents moments de sa réalisation⁽¹⁵²⁾. Ainsi, « [a]u stade de la phase préparatoire, l'auteur pourra choisir la mise en scène, la pose de la personne à photographier ou l'éclairage. Lors de la prise de la photographie de portrait, il pourra choisir le cadrage, l'angle de prise de vue ou encore l'atmosphère créée. Enfin, lors du tirage du cliché, l'auteur pourra choisir parmi diverses techniques de développement qui existent celle qu'il souhaite adopter, ou encore procéder, le cas échéant, à l'emploi de logiciels »⁽¹⁵³⁾.

Si l'on applique un raisonnement similaire à une image créée par le biais d'un modèle texte-image, il conviendra de déterminer si les choix du concepteur au stade de l'*input*, ou ceux de l'utilisateur au stade de l'*output* remplissent les critères

(147) Note 66.

(148) CJUE, 16 juillet 2009, R.G. n° C-5/08, *Infopaq International A/S c. Danske Dagblades Forening*, § 35.

(149) L'article 6 de la directive 2006/116/CE prévoit que : « Les photographies qui sont originales en ce sens qu'elles sont une création intellectuelle propre à leur auteur sont protégées conformément à l'article 1^{er}. Aucun autre critère ne s'applique pour déterminer si elles peuvent bénéficier de la protection. Les États membres peuvent prévoir la protection d'autres photographies ». Voy. égal. le consid. n° 16 de la directive 2006/116/CE.

(150) CJUE (3^e ch.), 1^{er} décembre 2011, n° C-145/10, *Eva-Maria Painer c. Standard VerlagsGmbH, Axel Springer AG, Süddeutsche Zeitung GmbH, Spiegel-Verlag Rudolf Augstein GmbH & Co KG, Verlag M. DuMont Schauberg Expedition der Kölnischen Zeitung GmbH & Co KG*.

(151) *Ibid.*, consid. n° 89.

(152) *Ibid.*, consid. n° 90.

(153) *Ibid.*, consid. n° 91.

développés par la CJUE. En comparant avec la liste des choix libres et créatifs listés dans l'affaire *Painer*⁽¹⁵⁴⁾, on pourra en particulier se demander si la simple description textuelle proposée par l'utilisateur peut constituer un choix libre et créatif suffisant, ou bien si les considérations techniques l'emportent⁽¹⁵⁵⁾.

Aux États-Unis, l'avènement de la photographie a conduit la Cour Suprême des États-Unis, dans l'affaire *Burrow-Giles Lithographic Co. c. Sarony* (1884), à étendre pour la première fois la protection du droit d'auteur à la photographie⁽¹⁵⁶⁾. Celle-ci a considéré que l'appareil photo utilisé pour capturer une image de l'écrivain Oscar Wilde était un outil aidant l'auteur à créer une œuvre d'art originale⁽¹⁵⁷⁾. La Cour Suprême des États-Unis a donné raison au photographe qui a représenté sa propre conception mentale originale⁽¹⁵⁸⁾ notamment en faisant poser Oscar Wilde devant l'appareil photo, en choisissant et en disposant le costume, les draperies et les autres accessoires divers dans ladite photographie, en arrangeant le sujet de manière à présenter des contours gracieux, et en arrangeant et en disposant la lumière et l'ombre⁽¹⁵⁹⁾. Dans ce contexte, la Cour Suprême des États-Unis a conclu que les photographies pouvaient être protégées par le droit d'auteur dans la mesure où elles représentent des conceptions intellectuelles originales de l'auteur⁽¹⁶⁰⁾.

Or, ces exigences assez strictes ont été assouplies⁽¹⁶¹⁾ avec l'arrêt *Feist Publications*⁽¹⁶²⁾, un arrêt de principe dans lequel la Cour Suprême des États-Unis a estimé que l'originalité, le principe fondamental du droit d'auteur⁽¹⁶³⁾, signifie uniquement que l'œuvre a été créée de manière indépendante par l'auteur et qu'elle possède au moins un degré minimal de créativité⁽¹⁶⁴⁾. Le niveau de créativité requis est donc extrêmement faible, ce qui signifie que même un léger degré d'expression créative suffit⁽¹⁶⁵⁾. Par conséquent, la grande majorité des œuvres remplissent la condition d'originalité, car elles possèdent une certaine étincelle créative⁽¹⁶⁶⁾.

(154) *Ibid.*

(155) En effet, s'agissant de l'analyse du critère d'originalité pour les bases de données, la CJUE a retenu que ce critère n'était pas rempli « lorsque la constitution de la base de données est dictée par des considérations techniques, des règles ou des contraintes qui ne laissent pas de place pour une liberté créative ». Voy. *Football Dataco Ltd et al. c. Yahoo ! UK Ltd et al*, consid. n° 39. ECLI:EU:C:2012:115. Voy. égal. les conclusions de l'avocat général M. Paolo Mengozzi présentées le 15 décembre 2011, consid. n° 40. ECLI:EU:C:2011:848.

(156) U.S. Supreme Court, 17 mars 1884, case n° 111 U.S. 53, *Burrow-Giles Lithographic Co. c. Sarony*.

(157) Pour en savoir plus, voy. K. HRISTOV, « Artificial Intelligence and the Copyright Dilemma », *The Journal of the Franklin Pierce Center for Intellectual Property*, vol. 57, n° 3, 2017, p. 435.

(158) *Burrow-Giles Lithographic Co. c. Sarony*, pp. 58-59 (1884), 55 : « his own original mental conception ».

(159) *Ibid.*

(160) *Ibid.*, p. 58 : « original intellectual conceptions of the author ».

(161) B. SOBEL, « A Taxonomy of Training Data », in J.-A. LEE, R. M. HILTY, K.-C. LIU (eds), *Artificial Intelligence and Intellectual Property*, Oxford, Oxford University Press, 2021, p. 227.

(162) Note 56.

(163) *Ibid.*, p. 347.

(164) *Ibid.*, p. 345.

(165) *Feist Publications, Inc. c. Rural Telephone Service Co*, p. 345.

(166) *Ibid.*

La Cour Suprême des États-Unis souligne néanmoins que l'expression de l'auteur ne peut être si mécanique ou routinière⁽¹⁶⁷⁾. En outre, une œuvre qui est banale ou dépourvue de la moindre trace de créativité ne saurait satisfaire à l'exigence d'originalité⁽¹⁶⁸⁾.

Comme nous l'avons vu, dans les cas d'images générées par des générateurs d'images utilisant des modèles texte-image, le Copyright Office a conclu que des images créées par de tels outils ne sont pas des œuvres originales protégées par le droit d'auteur⁽¹⁶⁹⁾. Au surplus, le Copyright Office souligne qu'il refuse d'enregistrer les œuvres produites par une machine ou un simple processus mécanique qui fonctionne de manière aléatoire ou automatique, sans aucune contribution ou intervention créative d'un auteur humain⁽¹⁷⁰⁾. Cela s'applique également lorsqu'un utilisateur d'un générateur d'images investit du temps, des efforts ou des dépenses nécessaires pour aboutir à la création de l'image souhaitée, puisque, comme l'indique le Copyright Office, ces aspects n'ont aucune incidence sur la question de savoir si une œuvre possède l'étincelle créative minimale requise par la loi sur le droit d'auteur⁽¹⁷¹⁾.

Sous l'angle du droit d'auteur suisse, l'analyse du critère d'individualité⁽¹⁷²⁾ des photographies⁽¹⁷³⁾ s'est avérée particulièrement difficile en pratique, comme le prouvent deux arrêts du Tribunal fédéral rendus à quelques mois d'intervalle⁽¹⁷⁴⁾.

(167) *Ibid.*, p. 362. Voy. égal. United States Copyright Office, *Compendium of U.S. Copyright Office Practices*, chap. 400, pp. 8 et 9, section 308.

(168) *Feist Publications, Inc. c. Rural Telephone Service Co.*, pp. 359 et 362. Voy. égal. United States Copyright Office, *Compendium of US Copyright Office Practices*, chap. 300, p. 9, section 308.2.

(169) United States Copyright Office, *Zarya of the Dawn*, p. 8.

(170) United States Copyright Office, *Compendium Of U.S. Copyright Office Practices*, chap. 300, pp. 21 et 22, section 313.2. : « [...] the Office will not register works produced by a machine or mere mechanical process that operates randomly or automatically without any creative input or intervention from a human author. The crucial question is "whether the 'work' is basically one of human authorship, with the computer [or the device] merely being an assisting instrument, or whether the traditional elements of authorship in the works (literary, artistic, or musical expression or elements of selection, arrangement, etc.) were actually conceived and executed not by man but by machine ».

U.S. Copyright Office, *Report to the Librarian of Congress by The Register of Copyright 5* (1966).

(171) United States Copyright Office, *Zarya of the Dawn*, p. 10 et United States Copyright Office, *Compendium Of U.S. Copyright Office Practices*, chap. 300, p. 13, section 310.7 : « When examining a work for original authorship, the U.S. Copyright Office will focus on the appearance or sound of the work that the author created but will not consider the amount of time, effort, or expense required to create the work. These issues have no bearing on whether a work possesses the minimum creative spark required by the Copyright Act and the Constitution ». Voy. dans ce sens égal. *Feist Publications, Inc. c. Rural Telephone Service Co.*, pp. 352 à 354, s'agissant du rejet de la doctrine du « sweat of the brow ».

(172) Art. 2, al. 1, LDA. Voy. égal. F. DESSEMONTET, in J. DE WERRA et P. GILLIÉRON (eds), *Commentaire Romand de la Propriété intellectuelle*, op. cit., n° 15, p. 25 ad art. 2. Bien que le terme d'« individualité » soit employé ici et reflète la lettre de la loi, il ne fait aucun doute qu'il s'agit bien de l'analyse du critère d'originalité.

(173) Les photographies individuelles sont protégées sous l'angle » de l'art. 2, al. 2, let. g, DA : « Sont notamment des créations de l'esprit : g. les œuvres photographiques, cinématographiques et les autres œuvres visuelles ou audiovisuelles ».

(174) D. BARRELET et W. EGLOFF (eds), *Le nouveau droit d'auteur, Commentaire de la loi fédérale sur le droit d'auteur et les droits voisins*, op. cit., p. 16, n° 15 ad art. 2 et J. DE WERRA et P. GILLIÉRON (eds), *Commentaire Romand de la Propriété intellectuelle*, op. cit., p. 27, n° 18 ad art. 2. Voy. égal. les arrêts ATF 130 III 168 et ATF 130 III 714.

Ainsi, la possibilité de conférer un caractère individuel à une photographie réside dans sa conception, ce qui inclut par exemple les choix relatifs à l'objet représenté, le cadrage et le moment du déclenchement, la répartition de la lumière et des ombres, mais également l'utilisation d'un objectif particulier, de filtres ou d'un film spécial, ainsi que le réglage de la netteté et de l'exposition, et le traitement du négatif⁽¹⁷⁵⁾. En revanche, contrairement aux critères développés par la jurisprudence de la CJUE, il n'y a pas lieu d'exiger que la personnalité de l'auteur se reflète dans l'œuvre⁽¹⁷⁶⁾.

Toutefois, compte tenu de l'entrée en vigueur de l'article 2, alinéa 3*bis*, de la loi du 30 juin 1994 relative au droit d'auteur et aux droits voisins (LDA) en avril 2020⁽¹⁷⁷⁾, il est probable que l'analyse antérieure du Tribunal fédéral ait beaucoup perdu en importance⁽¹⁷⁸⁾, bien qu'elle reste pertinente s'agissant de l'application de l'article 2, alinéa 2, lettre g de la LDA. En effet, la LDA prévoit désormais une double protection pour les photographies⁽¹⁷⁹⁾, soit d'une part, l'article 2, paragraphe 2, lettre g⁽¹⁸⁰⁾, qui protège notamment les photographies individuelles, et d'autre part, l'article 2 alinéa 3*bis*, qui confère une protection pour les productions photographiques et celles obtenues par un procédé analogue à la photographie d'objets tridimensionnels⁽¹⁸¹⁾ (y compris des personnes ou des paysages, par exemple)⁽¹⁸²⁾. Dans les deux cas, il s'agit d'une œuvre⁽¹⁸³⁾, ce qui signifie également que les œuvres protégées sous l'angle de l'article 2, alinéa 3*bis*, de la LDA doivent être des créations de l'esprit au sens de l'article 2, alinéa 1, de la LDA⁽¹⁸⁴⁾. En d'autres termes, celles-ci requièrent le concours direct d'un être humain⁽¹⁸⁵⁾.

Par conséquent, les photographies obtenues par des procédés de photographie automatique comme les photos de radars, de caméras de surveillance ou de pièges de caméra sont exclues du champ d'application de l'article 2, alinéa 3*bis*, de la

(175) ATF 130 III 168, consid. n° 4.5, p. 173 et consid. n° 5.2, p. 175. Voy. égal. ATF 130 III 714, consid. n° 2.1, p. 717.

(176) I. CHERPILLOD, *Propriété intellectuelle*, op. cit., p. 185, n° 1064. Voy. égal. le consid. n° 16 de directive 2006/116/CE.

(177) D. BARRELET et W. EGLOFF (eds), *Le nouveau droit d'auteur, Commentaire de la loi fédérale sur le droit d'auteur et les droits voisins*, op. cit., p. 10, n° 2 ad art. 2.

(178) *Ibid.*, p. 16, n° 15.

(179) *Ibid.*, p. 10, n° 2.

(180) Art. 2, al. 2, let. g, DA : « Sont notamment des créations de l'esprit : g. les œuvres photographiques, cinématographiques et les autres œuvres visuelles ou audiovisuelles ».

(181) Art. 2, al. 3*bis*, DA : « Sont notamment des créations de l'esprit : g. les œuvres photographiques, cinématographiques et les autres œuvres visuelles ou audiovisuelles ».

(182) I. CHERPILLOD, *Propriété intellectuelle*, op. cit., p. 191, n° 1104.

(183) D. BARRELET et W. EGLOFF (eds), *Le nouveau droit d'auteur, Commentaire de la loi fédérale sur le droit d'auteur et les droits voisins*, op. cit., p. 10, n° 2 ad art. 2 et p. 25, n° 38 ad art. 2.

(184) *Ibid.*, p. 24, n° 34 ad art. 2. Cette protection alternative comporte néanmoins des différences importantes relatives aux droits accordés ainsi qu'à la durée de protection. Pour en savoir davantage, voy. *ibid.*, p. 10, n° 2 ad art. 2 ; p. 16, n° 15 ad art. 2 ; p. 24, nos 34 et 35 ad art. 2 ; et p. 25, n° 36 ad art. 2.

(185) *Ibid.*, p. 24, n° 35.

LDA⁽¹⁸⁶⁾. Il en ira donc certainement de même pour une photographie générée par un modèle texte-image à laquelle aucune modification n'aura été apportée. Il restera néanmoins à déterminer si la description textuelle d'un utilisateur, combinée avec des modifications ultérieures de l'image créée, pourrait conduire à une protection de l'*output*.

3. LICENCES

Il semblerait néanmoins qu'à ce stade, les sites des générateurs Dall-E 2, Midjourney et Stable Diffusion⁽¹⁸⁷⁾ partent du principe que les images créées grâce à leurs outils sont bel et bien protégées par le droit d'auteur, si bien qu'ils proposent diverses licences pour l'utilisation de ces images que nous proposons d'analyser dans cette partie de notre contribution.

S'agissant tout d'abord du générateur d'images Dall-E 2, OpenAI prévoit qu'indépendamment du fait qu'une image ait été générée gratuitement ou par le biais d'un abonnement payant, l'entreprise américaine cède tous ses droits aux utilisateurs sur les œuvres créées avec Dall-E⁽¹⁸⁸⁾, ce qui inclut notamment le droit de réimprimer, de vendre et de commercialiser les images⁽¹⁸⁹⁾. En échange, OpenAI s'octroie à des fins d'apprentissage de ses modèles le droit d'utiliser l'image créée, ainsi que tout *input* fourni de la part de l'utilisateur⁽¹⁹⁰⁾. L'utilisateur a néanmoins la possibilité de refuser que son contenu (*input* et/ou *output*) soit utilisé par OpenAI à des fins d'amélioration de ses modèles⁽¹⁹¹⁾.

Au surplus, OpenAI encourage ses utilisateurs à divulguer de manière proactive l'utilisation du modèle d'IA lorsqu'ils partagent l'image créée. L'entreprise précise néanmoins que les utilisateurs peuvent retirer la signature de Dall-E, mais qu'ils ne doivent pas induire des tiers en erreur sur la nature du travail créé grâce au

(186) *Ibid.* Voy. égal. Conseil fédéral, Message du relatif à la modification de la loi sur le droit d'auteur, à l'approbation de deux traités de l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle et à leur mise en œuvre du 22 novembre 2017, Berne, p. 587.

(187) Les conditions d'utilisation d'Imagen ne seront pas analysées puisque ce générateur d'images n'est pas encore accessible au public.

(188) OpenAI, Terms of Use, 13 décembre 2022 (ci-après : OpenAI, Terms of Use), 3. Content, (a) Your Content. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://openai.com/terms>. Les conditions d'utilisation prévoient plus précisément que : « *As between the parties and to the extent permitted by applicable law, you own all Input, and subject to your compliance with these Terms, OpenAI hereby assigns to you all its right, title and interest in and to Output* ».

(189) OpenAI, « Dall-E Now Available in Beta », 20 juillet 2022. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://openai.com/blog/dall-e-now-available-in-beta>.

(190) OpenAI, Terms of Use, 3. Content, (c) Use of Content to Improve Services : « *To help OpenAI provide and maintain the Services, you agree and instruct that we may use Content to develop and improve the Services* ». Le terme « *content* » est défini au pt 3. Content, (a) Your Content : « *Input and Output are collectively "content."* » Voy. égal. Y. MARKOVSKI, « How your data is used to improve model performance. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://help.openai.com/en/articles/5722486-how-your-data-is-used-to-improve-model-performance> (10 juillet 2023).

(191) *Ibid.*

générateur d'images. Par exemple, les utilisateurs ne peuvent pas indiquer que l'œuvre a été entièrement générée par un humain ou que l'œuvre est une photographie non modifiée d'un événement réel⁽¹⁹²⁾.

Concernant le générateur d'images Midjourney, l'entreprise prévoit dans ses conditions d'utilisation qu'en utilisant le générateur d'image, l'utilisateur accorde à Midjourney une licence de droits d'auteur perpétuelle, mondiale, non exclusive, gratuite, irrévocable, pour reproduire, préparer des œuvres dérivées, afficher publiquement, exécuter publiquement, accorder des sous-licences et distribuer les textes et les images que l'utilisateur saisit dans le générateur d'images, ou les images générées et les descriptions textuelles produites selon ses instructions (aussi appelés les actifs, ou *assets* en anglais)⁽¹⁹³⁾. Sous réserve de cette licence, l'utilisateur est propriétaire de tous les actifs qu'il a créés avec Midjourney pour autant qu'il ait un abonnement payant. Dans le cas contraire, il sera soumis à une licence Creative Commons pour une utilisation non commerciale de ces actifs⁽¹⁹⁴⁾.

Enfin, s'agissant de DreamStudio, qui utilise Stable Diffusion, les conditions d'utilisation prévoient, d'une part, que pour les images téléchargées par l'utilisateur en tant que données entrantes, celui-ci doit garantir qu'il possède tous les droits relatifs à ces images, y compris tous les droits d'auteur. D'autre part, en ce qui concerne les images générées par DreamStudio, il est prévu que l'utilisateur est le propriétaire du contenu qu'il génère grâce au générateur d'images dans la mesure permise par la loi applicable⁽¹⁹⁵⁾.

En comparant ces différentes licences, on constate que celles-ci diffèrent principalement en fonction de l'abonnement de l'utilisateur. Un abonnement payant permettra généralement une utilisation commerciale, tandis qu'une utilisation gratuite ne permettra qu'une utilisation non commerciale de l'output. En tous les cas, ces licences suggèrent que les *outputs* créés grâce à ces générateurs d'images

(192) Open AI, « Content Policy », 19 septembre 2022, <https://labs.openai.com/policies/content-policy>. Au surplus, l'entreprise demande à ses utilisateurs de respecter les droits d'autrui, et notamment de ne pas télécharger des images pour lesquelles ils n'ont pas les droits d'utilisation appropriés. Voy. égal. OpenAI, « Terms of Use », partie 2.(c) Restrictions.

(193) Midjourney, « Terms of Service », 10 février 2023, § 4. Copyright and Trademark, Rights You give to Midjourney. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://docs.midjourney.com/docs/terms-of-service>. Toutefois, si l'utilisateur a un abonnement payant, il sera en mesure de contourner certains paramètres par défaut de partage public des images générées grâce à Midjourney.

(194) *Ibid.* S'agissant de la licence concernée, voy. Creative Commons, Attribution non commerciale 4.0, International. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.fr>.

En outre, les conditions d'utilisation de Midjourney prévoient également que si l'utilisateur est employé ou propriétaire d'une entreprise dont le revenu brut annuel est supérieur à 1 000 000 de dollars américains et qu'il utilise les services de Midjourney pour le compte de son employeur, il doit acheter un abonnement professionnel pour chaque personne accédant aux services à son nom afin de posséder les actifs concernés.

(195) Stability AI, DreamStudio, « Terms of Use », 18 novembre 2022. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://beta.dreamstudio.ai/terms-of-service>. Voy. égal. Stability AI, Stable Diffusion FAQ, What is the copyright for using Stable Diffusion generated images ? Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://stability.ai/faq>. L'entreprise mentionne simplement en anglais que : « *The area of AI-generated images and copyright is complex and will vary from jurisdiction to jurisdiction* ».

sont protégés par le droit d'auteur, ce qui est en contradiction avec les conclusions récentes du Copyright Office⁽¹⁹⁶⁾. On peut d'ailleurs se demander si cette pratique résisterait à l'examen d'un tribunal selon le principe qu'il n'est pas possible de transférer plus de droits que le transférant n'en possède⁽¹⁹⁷⁾. Si aucun droit n'existe sur les données, alors comment le modèle peut-il s'en prétendre titulaire et/ou conférer une licence aux utilisateurs sur ces dernières ?

III. Trois plaintes déposées en 2023 contre le générateur texte-image de Stability AI

Cette partie a pour objectif de présenter trois affaires importantes qui ont démarré début 2023 et qui concernent l'entraînement et l'utilisation du modèle texte-image Stable Diffusion. En effet, bien que les modèles d'IA utilisés jusqu'ici étaient également entraînés sur la base de centaines, voire de milliers d'œuvres d'artistes des siècles passés⁽¹⁹⁸⁾, les modèles texte-image font émerger de nouveaux défis : d'une part, ceux-ci utilisent de plus gros volumes d'images (des centaines de millions, voire des milliards) collectées sur le web et, d'autre part, ils se nourrissent de nombreuses œuvres protégées par le droit d'auteur. C'est en particulier ces deux points qui ont mené aux trois plaintes qui nous intéressent ici.

A. Le contexte

En parallèle au développement des modèles texte-image, plusieurs artistes ont peu à peu fait part de leur mécontentement quant à l'utilisation et à la copie non autorisées de leurs œuvres, dont le style est aisément reconnaissable dans les nouvelles images créées grâce à ces différents outils⁽¹⁹⁹⁾. Or, bien que le style d'un

(196) United States Copyright Office, *Zarya of the Dawn*, pp. 1, 4 et 12.

(197) Ph. GILLERON, « Intelligence Artificielle : la titularité des données », *SZW*, 2021, 435, rappelant l'adage *nemo plus juris ad alium transferre potest quam ipse habet*, soit le fait qu'il n'est pas possible de transférer plus de droits que nous n'en possédons.

(198) On pensera notamment aux œuvres utilisées pour la création du tableau « The Next Rembrandt » qui utilisait 346 œuvres de l'artiste. Pour plus d'informations, voy. Microsoft, « The Next Rembrandt », 13 avril 2016. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://news.microsoft.com/europe/features/next-rembrandt>.

On pensera également à l'œuvre intitulée « Edmond de Belamy » créée par le collectif parisien Obvious Art grâce à l'utilisation de 15 000 portraits peints entre le XIV^e et le XX^e siècle. Voy. le site internet de la société de vente aux enchères Christie's, « Is artificial intelligence set to become art's next medium ? », 12 décembre 2018. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://www.christies.com/features/A-collaboration-between-two-artists-one-human-one-a-machine-9332-1.aspx>.

(199) M. HEIKKILÄ, « This artist is dominating AI-generated art. And he's not happy about it », 16 septembre 2022. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://www.technologyreview.com/2022/09/16/1059598/this-artist-is-dominating-ai-generated-art-and-hes-not-happy-about-it> (10 juillet 2023). Voy. égal. C. VALLANCE, « Art is dead Dude – the rise of the AI artists stirs debate », 13 septembre 2022.

artiste ne soit pas protégeable sous l'angle du droit d'auteur⁽²⁰⁰⁾, il n'en demeure pas moins que l'utilisation et la copie illicites de ces œuvres peuvent conduire à des risques de violations de différents droits d'auteur.

Toutefois, il est rare que les entreprises à l'origine de ces générateurs d'images dévoilent leur base de données, si bien qu'il est difficile de prouver quelles œuvres ont été utilisées comme données d'entraînement. Stability AI fait néanmoins exception à cette règle, puisque l'entreprise a dévoilé qu'elle utilisait la base de données LAION-5B, qui est accessible en ligne⁽²⁰¹⁾. Grâce à cet accès, un collectif d'artistes, Spawning⁽²⁰²⁾, a créé un moteur de recherche intitulé « Have I Been Trained ? »⁽²⁰³⁾, qui permet de détecter quelles œuvres ont été utilisées dans la base de données LAION-5B⁽²⁰⁴⁾. C'est précisément en raison de cette accessibilité que l'entreprise Stability AI fut la première cible des diverses plaintes dont il sera question dans la prochaine section de cette contribution⁽²⁰⁵⁾.

Ainsi, en septembre 2022, Getty Images annonçait dans un communiqué qu'elle interdirait désormais le téléchargement et la vente d'illustrations générées à l'aide d'outils tels que Stable Diffusion, Dall-E 2 et Midjourney sur sa plateforme⁽²⁰⁶⁾. Quelques mois plus tard, en janvier 2023, l'entreprise américaine déposait sa

Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://www.bbc.com/news/technology-62788725> (10 juillet 2023). Des artistes se sont également plaints de l'utilisation de leurs œuvres pour l'entraînement de l'application Lensa, qui utilise Stable Diffusion, et qui transforme des selfies en portraits personnalisés. Pour plus d'informations à ce sujet, voy. par exemple C. KELLY, « Australian artists accuse popular AI imaging app of stealing content, call for stricter copyright laws », 11 décembre 2022. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://www.theguardian.com/australia-news/2022/dec/12/australian-artists-accuse-popular-ai-imaging-app-of-stealing-content-call-for-stricter-copyright-laws> (10 juillet 2023).

(200) D. BARRELET et W. EGLOFF (eds), *Le nouveau droit d'auteur, Commentaire de la loi fédérale sur le droit d'auteur et les droits voisins*, op. cit., p. 28, n° 5 ad art. 3.

(201) Note 46.

(202) Voy. : <https://spawning.ai/About>. Comme expliqué par les auteurs, ce terme vise à décrire l'acte de création d'un art entièrement nouveau à l'aide d'un système d'IA entraîné sur un art plus ancien.

(203) <https://haveibeen trained.com>.

(204) L. CLARKE, « When AI can make art – what does it mean for creativity ? », 12 novembre 2022. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://www.theguardian.com/technology/2022/nov/12/when-ai-can-make-art-what-does-it-mean-for-creativity-dall-e-midjourney> (10 juillet 2023). À noter également que LAION avait déjà fait l'objet de critiques lorsqu'une artiste californienne avait découvert que des photographies issues de dossiers médicaux privés se trouvaient dans la base de données LAION-5B. À ce sujet, voy. B. EDWARDS, « Artist finds private medical record photos in popular training data set », 21 septembre 2022. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://arstechnica.com/information-technology/2022/09/artist-finds-private-medical-record-photos-in-popular-ai-training-data-set> (10 juillet 2023).

(205) Voy. *infra*, section B.

(206) Voy. par exemple B. EDWARDS, « Fearing copyright issues, Getty Images bans AI-generated artwork », 21 septembre 2022, <https://arstechnica.com/information-technology/2022/09/fearing-copyright-issues-getty-images-bans-ai-generated-artwork> (10 juillet 2023). La déclaration de Getty Images à ce sujet est disponible sur le lien suivant : https://cdn.arstechnica.net/wp-content/uploads/2022/09/getty_images_notice-1.jpg. Voy. égal. J. VINCENT, « Getty Images bans AI-generated content over fears of legal challenges, Getty Images is worried about future copyright claims », 21 septembre 2022. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://www.theverge.com/2022/9/21/23364696/getty-images-ai-ban-generated-artwork-illustration-copyright> (10 juillet 2023).

première plainte à l'encontre de Stability AI au Royaume-Uni, puis une deuxième en février 2023 aux États-Unis. Ces deux plaintes étaient précédées d'une première plainte aux États-Unis.

B. Les griefs

La première plainte⁽²⁰⁷⁾ est une action collective qui oppose trois artistes américaines, Sarah Andersen⁽²⁰⁸⁾, Kelly McKernan⁽²⁰⁹⁾ et Karla Ortiz⁽²¹⁰⁾, au nom d'elles-mêmes et de toutes les personnes se trouvant dans une situation similaire⁽²¹¹⁾, aux entreprises Stability AI Ltd.⁽²¹²⁾ et Inc.⁽²¹³⁾ (qui ont conjointement créé, entraîné, et maintenu le générateur d'images Stable Diffusion, et créé l'interface utilisateur de l'outil DreamStudio⁽²¹⁴⁾), Midjourney, Inc. (qui aurait entraîné son générateur d'images Midjourney sur un sous-ensemble d'images utilisé pour entraîner Stable Diffusion⁽²¹⁵⁾) et DeviantArt, Inc. (dont l'outil DreamUp s'appuie sur Stable Diffusion pour créer des images⁽²¹⁶⁾).

Il est notamment reproché aux défenderesses d'avoir téléchargé, stocké, distribué et rendu publiques, sans autorisation, des copies d'œuvres protégées qui étaient disponibles sur divers sites web, et de les avoir ensuite utilisées pour entraîner leurs générateurs d'images, le tout à des fins commerciales⁽²¹⁷⁾. En effet, il est allégué que l'entreprise Stability AI a utilisé plus de cinq milliards d'images extraites de sites web pour créer son modèle Stability Diffusion, sans demander le consentement des créateurs des images ni des sites web sur lesquels elles étaient hébergées⁽²¹⁸⁾, et sans même tenter de négocier des licences pour l'utilisation de ces images ou de partager ses revenus avec les artistes ou les ayants droit concernés⁽²¹⁹⁾. Il en va de même pour DeviantArt, Inc.⁽²²⁰⁾ et Midjourney, Inc.⁽²²¹⁾.

Toutefois, dans sa requête en irrecevabilité (*motion to dismiss*), Stability AI rejette que l'entraînement d'un modèle d'IA suppose la copie ou la mémorisation des images en vue d'une distribution ultérieure⁽²²²⁾. En effet, selon la défenderesse, Stable Diffusion

(207) *Andersen et al. c. Stability AI et al.*

(208) *Ibid.*, consid. n° 28.

(209) *Ibid.*, consid. n° 29.

(210) *Ibid.*, consid. n° 30.

(211) *Ibid.*, p. 1 et consid. n° 42.

(212) *Ibid.*, consid. n° 31.

(213) *Ibid.*, consid. n° 32. Il est précisé que Stability AI Inc. est une filiale de Stability AI Ltd.

(214) *Ibid.*, consid. nos 33, et 51 à 60.

(215) *Ibid.*, consid. nos 34 et 61. L'emploi du conditionnel est ici utilisé pour refléter le langage utilisé dans la plainte (« *On information and belief* »).

(216) *Ibid.*, consid. n° 35 et nos 62 à 64.

(217) *Ibid.*, consid. nos 2, 3, 43, 44.i, ainsi que nos 153 à 168.

(218) *Ibid.*, consid. nos 2, 3 et 57.

(219) *Andersen et al. c. Stability AI et al.*, consid. nos 3, 58 et 59.

(220) *Ibid.*, consid. n° 119.

(221) *Ibid.*, consid. n° 150 à 152. Il est à noter que ce point n'a pas été soulevé dans la requête en irrecevabilité de Stability AI.

(222) U.S. District Court, Northern District of California, San Francisco Division, 18 avril 2023, case n° 3:23-cv-00201-WHO, *Defendants Stability AI, Ltd and Stability AI, Inc.'s amended notice of motion, motion to dismiss, and memorandum of points and authorities in support of motion to dismiss* (Requête en irrecevabilité de Stability AI), p. 1.

ne stocke aucune image, puisque l'entraînement implique le développement de millions de paramètres qui permettent plutôt de reproduire des lignes, des couleurs, des nuances et d'autres attributs associés à d'innombrables sujets et concepts⁽²²³⁾.

Comme nous l'avons vu dans notre partie dédiée à l'*input*, le droit d'auteur peut protéger les œuvres utilisées en tant que données d'entrée qui présentent une originalité suffisante. Or, la copie d'œuvres protégées pose un risque de violation du droit de reproduction. La défenderesse souligne néanmoins que l'objectif n'est pas de permettre à Stable Diffusion de reproduire des copies des images d'entraînement, mais qu'au contraire, le modèle d'IA permet aux utilisateurs de créer des images entièrement nouvelles et uniques à l'aide d'une simple description textuelle⁽²²⁴⁾.

En outre, les demanderesses indiquent que les défenderesses n'étaient pas autorisées à créer des œuvres dérivées sur la base des œuvres protégées utilisées de manière illicite⁽²²⁵⁾, et que les œuvres créées avec Stable Diffusion entrent en concurrence avec les œuvres originales⁽²²⁶⁾. Les défenderesses rejettent ce point et argumentent que les demanderesses tentent ainsi, à tort, de conclure que toute œuvre créée par le biais de leurs générateurs d'images est une œuvre dérivée simplement lorsque celle-ci fait référence, de quelque manière que ce soit, à une œuvre antérieure⁽²²⁷⁾. Pour sa part, Midjourney souligne également que la plainte n'identifie pas une seule œuvre des demanderesses que Midjourney aurait utilisée comme donnée d'entraînement, ni même une seule image générée qui soit similaire à l'une de leurs œuvres⁽²²⁸⁾.

Aux griefs susmentionnés s'ajoutent également d'autres considérations de droit d'auteur américain, qui découlent de la conduite des défenderesses, telles que la violation des droits d'auteurs par personne interposée⁽²²⁹⁾ et les violations relatives à la suppression des informations de gestion du droit d'auteur⁽²³⁰⁾. Enfin, trois autres

(223) *Ibid.*

(224) *Ibid.*

(225) *Ibid.*, consid. nos 4, 158 et n° 160.b.

(226) *Ibid.*, consid. n° 5. Voy. égal. *ibid.*, consid. nos 212 et 222.

(227) Requête en irrecevabilité de Stability AI, pp. 7 et 12. Voy. égal. : U.S. District Court, Northern District of California, San Francisco Division, 18 avril 2023, case n° 3:23-cv-00201-WHO, *Defendants Midjourney, Inc. s notice of motion and motion to dismiss plaintiff's complaint and to strike class claims*, (Requête en irrecevabilité de Midjourney), pp. 2, 5, 11 à 14, ainsi que U.S. District Court, Northern District of California, San Francisco Division, 18 avril 2023, case n° 3:23-cv-00201-WHO, *Defendant DeviantArt, Inc.'s notice of motion, motion to dismiss, and memorandum of points and authorities in support of motion to dismiss*, pp. 2 et 12.

(228) Requête en irrecevabilité de Midjourney, pp. 1 et 10.

(229) En anglais, « Vicarious Copyright Infringement » (voy. *Andersen et al. c. Stability AI et al.*, consid. nos 44.ii, et 169 à 177). Comme expliqué dans la plainte aux consid. nos 44.ii, et 171, il s'agit de la question de savoir si les défendeurs ont violé par procuration les droits d'auteur des demandeurs lorsque des tiers ont utilisé les générateurs d'images concernés pour créer des faux (« Fakes »). Comme expliqué au considérant n° 171, ces derniers sont des imitations des œuvres des artistes créées par des utilisateurs des générateurs d'images des défendeurs, en utilisant spécifiquement le nom des artistes. Il est par ailleurs indiqué au considérant n° 172 que des imitations ont été vendues par des utilisateurs (« Imposters ») sur plusieurs sites internet. Selon le considérant n° 175, les défendeurs seraient ainsi responsables du fait d'autrui pour toute infraction commise par les utilisateurs de leur générateur d'images.

(230) *Ibid.*, consid. nos 44.iii et n° 178 à 200. Il s'agit en anglais des « Copyright Management Information » (CMI) qui, selon la définition prévue à la section 1202 let. c du Titre 17 U.S.C. relatif à l'intégrité des CMI (« *Integrity of copyright management information* »), désigne des informations

questions concernant les droits à la personnalité⁽²³¹⁾, le droit de la concurrence déloyale et la violation des conditions générales de DeviantArt sur le partage des données personnelles⁽²³²⁾ viennent compléter cette liste⁽²³³⁾.

Concernant la deuxième plainte, l'entreprise américaine Getty a annoncé en janvier 2023 via un communiqué sur son site qu'elle avait entamé une procédure judiciaire à l'encontre de l'entreprise Stability AI devant la High Court of Justice de Londres, s'agissant là encore de l'outil Stable Diffusion. Getty Images affirme que Stability AI a illégalement copié et traité des millions d'images protégées par le droit d'auteur, détenues ou représentées par Getty Images, au détriment des créateurs de contenu. Il est en particulier reproché à Stability AI d'avoir ignoré les options de licences viables au profit d'intérêts commerciaux⁽²³⁴⁾.

Ces mêmes arguments sont repris dans la troisième plainte qui oppose les mêmes parties, Getty Images et Stability AI, mais cette fois-ci aux États-Unis⁽²³⁵⁾. Il est ainsi reproché à Stability AI d'avoir copié plus de douze millions de photographies, ainsi que les titres, les légendes détaillées⁽²³⁶⁾, et les métadonnées associées, sans l'autorisation de Getty Images et sans aucune compensation versée à cette dernière⁽²³⁷⁾. Il est également précisé que Stability AI a supprimé ou modifié les CMI⁽²³⁸⁾ de Getty Images, fourni de faux CMI⁽²³⁹⁾, et enfreint les marques célèbres de Getty Images⁽²⁴⁰⁾.

transmises avec une œuvre protégée, ce qui inclut notamment le titre et les autres informations identifiant l'œuvre (§ 1), le nom de l'auteur d'une œuvre et les autres informations permettant de l'identifier (§ 2), ou les conditions d'utilisation de l'œuvre (§ 6). Comme indiqué aux consid. nos 181 à 184 et nos 189 à 193, les défendeurs ont intentionnellement supprimé ou modifié les CMI sans l'autorisation des titulaires des droits d'auteur, ce qui est prohibé en vertu de la section 1202, let. b, § 1, du Titre 17 U.S.C. (231) *Ibid.*, consid. nos 44.iv et 201 à 222. Il s'agit en particulier du « *Right of Publicity* » qui empêche l'utilisation commerciale non autorisée du nom d'un individu, de son image ou d'autres aspects reconnaissables de sa personnalité. Dans notre cas, les demandeurs soutiennent que les défendeurs ont sciemment utilisé les noms des demandeurs sans leur consentement car ceux-ci étaient liés à des styles artistiques spécifiques. Il existe donc un lien direct entre le détournement des noms des demandeurs et les objectifs commerciaux des défendeurs puisque ces derniers ont utilisé les noms des demandeurs pour promouvoir sur les réseaux sociaux leurs générateurs d'images capables de créer des images « dans le style » des œuvres des demandeurs. À ce sujet, voy. en particulier *ibid.*, consid. nos 203 à 209. (232) *Ibid.*, consid. nos 227 à 236.

(233) *Ibid.*, consid. nos 44.v et 223 à 226.

(234) Getty Images, Getty Images Statement, 17 janvier 2023. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://newsroom.gettyimages.com/en/getty-images/getty-images-statement>.

(235) *Getty Images (US), Inc., c. Stability AI, Inc.*

(236) S'agissant de l'importance des légendes détaillées pour le processus du modèle texte-image Stable Diffusion, voy. *ibid.*, consid. n° 47. Voy. égal. *ibid.*, consid. n° 66.

(237) *Ibid.*, consid. nos 1, 25, 44 et 56. Il est précisé au considérant n° 25 que les titres et les légendes des images sont rédigés soit par un membre du personnel de Getty Images, soit par un contributeur d'images ou un partenaire.

(238) Soit les « Copyright Management Information » ou CMI (voir à ce sujet note 208). Dans le cas de Getty Images, il s'agit notamment des « *watermarks* », soit des bandes transparentes incrustées sur les images sur lesquelles il est inscrit les noms de Getty Images et celui du photographe. Voy. en particulier *Getty Images (US), Inc., c. Stability AI, Inc.*, consid. nos 57 à 61, et nos 81 à 86. Pour des exemples, voy. *ibid.*, consid. nos 19 et 25.

(239) *Ibid.*, consid. nos 7 à 80 : « *Providing False Copyright Management Information in Violation of 17 U.S.C. § 1201(a)* ».

(240) Nous proposons de nous focaliser surtout sur les griefs de droit d'auteur. Nous invitons néanmoins le lecteur à se référer aux considérants suivants s'il souhaite approfondir les questions de violation du

Il est ainsi fait grief à Stability AI d'avoir créé son modèle Stable Diffusion sur la base des droits de propriété intellectuelle détenus par Getty Images, conduisant à un préjudice substantiel et irréparable d'un montant difficilement déterminable⁽²⁴¹⁾, et d'en tirer des revenus grâce à son générateur d'images DreamStudio, qui est alimenté par Stable Diffusion⁽²⁴²⁾. Du reste, le défendeur n'a tenté à aucun moment de négocier une licence avec Getty Images pour l'utilisation de son contenu, bien que les conditions d'utilisation des sites web de Getty Images interdisent expressément la reproduction non autorisée du contenu à des fins commerciales⁽²⁴³⁾.

Selon la partie demanderesse, la plupart des images affichées sur les sites web de Getty Images sont des œuvres originales, qui bénéficient de la protection des lois américaines sur le droit d'auteur. De plus, pour un grand nombre d'entre elles, Getty Images est l'ayant droit, la titulaire d'une licence exclusive ou la titulaire d'une licence non exclusive. En outre, il est souligné que Getty Images a passé des années à coordonner et à organiser la base de données⁽²⁴⁴⁾ dans laquelle elle a investi et continue d'investir de manière significative, en particulier dans la maintenance de son contenu⁽²⁴⁵⁾.

Getty Images demande donc à ce que Stability AI cesse d'enfreindre de manière intentionnelle, délibérée⁽²⁴⁶⁾, et pour son propre bénéfice commercial⁽²⁴⁷⁾, les droits d'auteur de Getty Images, notamment en reproduisant les œuvres protégées par les droits d'auteur de Getty Images, et en créant des œuvres dérivées de celles-ci sans l'autorisation de la partie demanderesse⁽²⁴⁸⁾.

Conclusion

Cette contribution propose une analyse des défis de droit d'auteur de la création d'images par les modèles d'IA texte-image divisée en deux parties, soit celles de l'*input* et de l'*output*. Pour cela nous nous sommes appuyés sur des considérations techniques ainsi que sur les trois plaintes en cours contre Stability AI.

droit des marques : *ibid.*, consid. nos 11 à 12, 29 à 33, 87 à 99, 108 à 115, et 122 à 127. Le demandeur souligne également que l'utilisation non autorisée par Stability AI des marques de Getty Images en rapport avec les images générées par le biais de Stable Diffusion et DreamStudio constitue une violation au droit de la concurrence déloyale et une fausse désignation d'origine. À ce sujet, voy. *ibid.*, consid. nos 100 à 107.

(241) *Ibid.*, consid. nos 70 et 71.

(242) *Ibid.*, consid. nos 7, 54 et 55.

(243) *Ibid.*, consid. nos 8 et 34.

(244) *Ibid.*, consid. n° 27. Il est précisé que Getty Images a notamment sélectionné des images spécifiques à inclure dans la base de données, en créant et en incorporant des légendes détaillées et d'autres textes associés aux images, mais aussi en organisant le contenu de la base de données de sorte que la base de données puisse être consultée et que les résultats puissent être filtrés.

(245) *Ibid.* Il est précisé qu'entre 2017 et 2020, Getty Images et ses sociétés affiliées ont investi plus de 200 millions de dollars pour maintenir la base de données. Voy. égal. *ibid.*, consid. n° 65 qui précise que Getty Images est la propriétaire de la base de données et a obtenu l'enregistrement de son droit d'auteur.

(246) *Ibid.*, consid. n° 68 : « *Stability AI's acts of copyright infringement have been intentional, willful, and in callous disregard of Getty Images' rights. Stability AI knew at all relevant times that the content on Getty Images' websites is copyrighted, that Getty Images is in the business of licensing visual content, and that its acts were in violation of the terms of use of those websites* ».

(247) *Ibid.*, consid. n° 69.

(248) *Ibid.*, consid. nos 67 et 68.

S'agissant de l'*input*, le droit d'auteur peut protéger les œuvres utilisées en tant que données d'entraînement qui présentent une originalité suffisante. Dans les trois plaintes susmentionnées, les paires texte-image ont été copiées sans le consentement des ayants droit, ce qui pose un risque de violation du droit de reproduction⁽²⁴⁹⁾. Les images sont effectivement transformées en données numériques, mais il n'en demeure pas moins que, dans de nombreux cas, l'image d'origine peut être facilement reconnaissable dans l'*output*⁽²⁵⁰⁾. Ainsi, le droit d'auteur devrait s'appliquer, même en retenant l'approche restreinte du droit de reproduction fondée sur la perceptibilité⁽²⁵¹⁾.

Dans la phase de sélection, nous avons mentionné la question du contournement des mesures techniques, ce qui a aussi été évoqué dans les plaintes susmentionnées. Ainsi, il est reproché à Stability AI d'avoir intentionnellement supprimé ou modifié des CMI sans l'autorisation des titulaires de droits d'auteur⁽²⁵²⁾. À cela s'ajoute aussi un autre point important, qui a trait au droit de la concurrence déloyale, puisque les trois plaintes mentionnent que Stability AI tire d'importants revenus de l'utilisation de ces données, sans qu'aucun accord de licence n'ait été proposé par cette dernière⁽²⁵³⁾.

S'agissant de l'*output*, il pourrait être envisagé que la paternité soit attribuée au concepteur ou à l'utilisateur, bien qu'il faille analyser cette question selon les choix et contrôles créatifs effectués par chaque personne. Le Copyright Office a exclu la paternité de l'utilisateur du générateur d'images Midjourney. Nous sommes d'avis que si l'utilisateur se sert d'un générateur d'images pour modifier une image (dont il est par l'auteur ou l'ayant droit) grâce à une description textuelle de son choix, et qu'il modifie en outre l'*output* généré, son apport pourrait justifier de lui attribuer la paternité sur l'*output* généré.

Enfin, la question de création d'œuvres dérivées a été soulignée dans les plaintes⁽²⁵⁴⁾. Les demandeurs considèrent que les œuvres générées constituent des œuvres dérivées de leurs œuvres utilisées pour l'entraînement de Stable Diffusion. Dans cette perspective, bien que Stability AI ait évoqué la possibilité de créer des données synthétiques sur la base des *output* générés⁽²⁵⁵⁾, la question des œuvres dérivées n'en demeure pas moins écartée, puisqu'on pourrait imaginer que même sans ces données synthétiques, il soit possible de reconnaître les données d'entraînement originales.

(249) *Ibid.*

(250) Note 72.

(251) Note 53.

(252) *Andersen et al. c. Stability AI et al.*, consid. nos 44.iii et nos 178 à 200 et *Getty Images (US), Inc., c. Stability AI, Inc.*, consid. nos 57 à 61, et nos 81 à 86.

(253) *Andersen et al. c. Stability AI et al.*, consid. nos 3, 58, 59, 119, et 150 à 152. Voy. égal. *Getty Images (US), Inc., c. Stability AI, Inc.*, consid. n° 127.

(254) *Andersen et al. c. Stability AI et al.*, consid. nos 4, 158 et n° 160.b et *Getty Images (US), Inc., c. Stability AI, Inc.*, consid. nos 67 et 68.

(255) STABILITY AI, Stable Diffusion Launch Announcement, 10 août 2022. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://stability.ai/blog/stable-diffusion-announcement>.

Reste à savoir comment les tribunaux saisis trancheront les différents griefs évoqués, en particulier si la défense du *fair use* sera retenue⁽²⁵⁶⁾. Il n'est pas exclu que, si la violation du droit d'auteur est retenue, il faille éradiquer l'ensemble du modèle, puisque, comme le soulignent certains auteurs, une fois que le modèle texte-image a été entraîné, il est difficile d'en retirer les œuvres litigieuses⁽²⁵⁷⁾.

(256) *Andersen et al. c. Stability AI et al.*, consid. n° 44, vii. : « Anticipated Defenses : Whether any affirmative defense excuses Defendants' conduct, including but not limited to whether some or all of Defendants' conduct is allowed under the Fair Use Doctrine ».

(257) Voy. égal. à ce sujet, *Getty Images (US), Inc., c. Stability AI, Inc.*, consid. n° 127, let. K. L. TIFFANY, « Algorithmic Destruction », (2023) 75(3), *SMU L Rev*, 479, <https://scholar.smu.edu/smulr/vol75/iss3/2>.