



LIVRE BLANC

Sur la rémunération des créateurs de musique pour l'utilisation de leurs oeuvres par l'IA générative

Professeur Daniel J. Gervais

Préparé pour Fair Trade Music International (FTMI) et
le Conseil international des créateurs de musique (CIAM), April 2024

Original En Langue Anglaise / Traduction Automatique

Note aux lecteurs

L'objectif de ce document

L'objectif de ce document est d'expliquer le défi que représente la garantie d'une compensation continue pour les créateurs de musique et leurs partenaires industriels une fois que la majeure partie de la musique existante a été utilisée pour former de grands modèles de langage. Ce document a deux objectifs principaux : Il explique la technologie et la manière dont la législation actuelle s'y applique, puis propose un nouveau droit possible. Le nouveau droit proposé est décrit à un niveau de généralité assez élevé afin d'axer la discussion sur son caractère souhaitable plutôt que sur les mécanismes exacts de sa mise en oeuvre. Malheureusement, le texte doit se plonger dans un certain nombre de doctrines juridiques complexes qui peuvent ne pas être faciles à lire pour les lecteurs sans formation juridique. Toutefois, la section consacrée à l'analyse juridique se termine par un encadré récapitulatif destiné aux lecteurs qui n'ont pas besoin de connaître tous les détails de ces doctrines.

Daniel Gervais, Avril 2024

De la part du créateur de musique

Un nouveau droit de rémunération pour l'intelligence artificielle générative (GenAI)

Depuis l'invention du piano mécanique jusqu'à l'aube d'Internet, les progrès technologiques ont entraîné l'élargissement des droits des créateurs de musique. Grâce à ces « nouveaux » droits nécessaires, les créateurs de musique sont aujourd'hui rémunérés pour une multitude d'avancées du XXe siècle dans la production et l'exploitation de la musique, notamment les disques vinyles, les cassettes et les CD, les émissions de radio et de télévision, le streaming, les téléchargements et autres utilisations d'œuvres musicales.

Aujourd'hui, face à l'énorme défi posé par l'intelligence artificielle générative, nous pensons qu'un droit supplémentaire de rémunération conféré aux créateurs humains individuels est nécessaire. Ce nouveau droit contribuerait à assurer un avenir durable à notre communauté créative et à préserver nos diverses cultures et identités à travers le monde.

Les points clés sont les suivants :

- Le CIAM et ses alliances mondiales de partenaires soutiennent tous les droits existants et leur application prospective à GenAI.
- Nous proposons un droit supplémentaire de rémunération pour l'utilisation continue des œuvres créées par l'homme par les plateformes de GenAI. Ce nouveau droit serait conféré au créateur humain d'origine, qui pourrait ensuite céder ce droit à une OGC, un administrateur ou une partie concernée.
- Les plateformes GenAI doivent suivre et faire preuve de transparence concernant l'utilisation d'œuvres humaines spécifiques. L'attribution de ce type contribue à établir la base d'une répartition équitable des revenus entre les créateurs et les titulaires de droits appropriés.

Le livre blanc suivant, rédigé par le professeur Daniel Gervais de la Vanderbilt Law School, fournit une analyse juridique détaillée des avantages d'un nouveau droit de rémunération pour GenAI, de sa promesse de soutenir la pérennité de la paternité humaine des œuvres créatives et des questions juridiques connexes.

Sincèrement,



Eddie Schwartz

President, le Conseil international des créateurs de musique (CIAM)

Résumé

Les applications de l'IA générative (GenAI) défient les humains sur le terrain même qui nous distingue des autres espèces depuis des millénaires : notre capacité à créer des oeuvres littéraires et artistiques pour communiquer de nouvelles idées les uns aux autres, qu'il s'agisse d'oeuvres musicales, artistiques, littéraires ou journalistiques.

Il est urgent de trouver un moyen d'éviter des dommages irréparables à cette facette cruciale de l'existence humaine - une condition sine qua non du progrès humain - une capacité qui tend à être affinée au fil du temps par les créateurs qui ont le temps de le faire et d'apprendre par l'expérience, ce qui signifie souvent qu'ils peuvent vivre des fruits de leur travail.

L'objectif déclaré de ce document est de trouver un moyen pour les créateurs de conserver leur pouvoir d'action lorsque le travail de leur vie est pris sans leur consentement pour créer un "contenu" qui peut leur faire concurrence sur le marché.

La meilleure façon pour les créateurs de générer un flux décent de revenus continus pour l'utilisation de leurs oeuvres protégées par le droit d'auteur par les applications GenAI est d'être payés lorsque les ensembles de données utilisés pour former les GenAI contenant leurs oeuvres sont utilisés pour créer un nouveau "contenu". Cela devrait prendre la forme d'une licence. Pour cela, il faut qu'il y ait un droit qui puisse faire l'objet d'une licence.

D'un point de vue juridique, la discussion porte sur les droits qui s'appliquent à la formation (fouille de textes et de données) et à la production d'oeuvres littéraires et artistiques. Dans presque tous les cas, le développement d'un grand modèle de langage (LLM) implique la création d'au moins une copie des données que la machine utilise pour son apprentissage. Cela présente plusieurs avantages, notamment une plus grande rapidité d'accès et la possibilité d'examiner et de modifier l'ensemble de données. Du point de vue du droit d'auteur, cela implique une ou plusieurs reproductions. Dans le cas d'oeuvres protégées par le droit d'auteur, cela signifie que le droit de reproduction a été enfreint, à moins qu'une licence n'ait été obtenue ou qu'une exception légale n'ait été prévue. Ce qui est souvent mal compris, c'est que cette reproduction de l'oeuvre protégée continue d'exister sous une forme modifiée (c'est-à-dire qu'il y a une deuxième reproduction) dans l'ensemble de données créé au cours du processus de formation. Ce deuxième ensemble de données est celui utilisé par le LLM pour produire ses résultats. Il consiste en la création de "jetons" basés sur le matériel utilisé pour la formation.

Les résultats d'un LLM peuvent enfreindre à la fois le droit de reproduction et le droit de préparer des oeuvres dérivées, également connu sous le nom de droit d'adaptation (et son proche cousin, le droit de traduction). Une adaptation comprend, par exemple, un arrangement musical ou un film basé sur un roman. La portée exacte de la notion d'oeuvre dérivée dans ce domaine est controversée.

Dans ce contexte, la législation existante sur le droit d'auteur offre une solution partielle aux auteurs et autres détenteurs de droits pour quatre raisons principales. Premièrement, il existe différentes exceptions et limitations nationales aux droits d'auteur en ce qui concerne le TDM (c'est-à-dire l'étape de l'"input" ou de la formation), qui délimitent ce que les entreprises produisant des LLM peuvent et ne peuvent pas faire sans licence. Aux États-Unis, où un grand nombre des LLM les plus connus ont été créés, il y a (et il y aura encore pendant des années en l'absence d'un régime de licence) des doutes quant à la portée de l'utilisation équitable dans ce contexte. Deuxièmement, bien que la copie qui a lieu pendant l'apprentissage des systèmes GenAI ne se produise généralement que quelques fois pour chaque ensemble de données GenAI ou modèle LLM, certains grands modèles (tels que celui d'OpenAI) s'orientent vers la création d'une couche d'infrastructure, c'est-à-dire un ensemble de données qui peut être utilisé par d'autres entreprises et des utilisateurs individuels. Cet ensemble de données contient, comme mentionné ci-dessus, une copie complète ou partielle du matériel utilisé pour la formation, ce qui implique une responsabilité possible pour les utilisateurs qui font une copie. Néanmoins, le nombre de copies du matériel protégé par le droit d'auteur utilisé pour créer l'ensemble

de données sera limité. Troisièmement, le droit de reproduction et/ou le droit sur les oeuvres dérivées s'appliquent plus facilement à certains résultats de la GenAI qui sont une copie ou une adaptation d'une partie substantielle d'une ou de plusieurs oeuvres préexistantes identifiables dans l'ensemble de données. Si tel est le cas, seul un pourcentage relativement faible des produits de la GenAI est susceptible d'enfreindre le droit de reproduction, le droit des oeuvres dérivées ou les deux. Quatrièmement, en matière de droit d'auteur, il n'y a pas de protection en soi pour un "style" ou un "son" (par exemple, la voix distinctive d'une personne), bien que des lois et diverses doctrines juridiques puissent fournir une protection contre cette forme d'appropriation.

Malgré ces complexités juridiques, de nombreux auteurs et artistes interprètes ont le sentiment profond que la création d'ensembles de données contenant leurs oeuvres à jetons sans consentement ni compensation est une situation injuste, une appropriation illicite, pour laquelle ils s'attendent à ce que la loi prévoie un recours. Malheureusement, si le droit de l'appropriation illicite existe, il n'est pas harmonisé au niveau international et ne le sera probablement pas de sitôt. Il existe un point de vue connexe selon lequel tout ce qui est créé à l'aide d'un corpus de données contenant du matériel protégé par le droit d'auteur est un "dérivé" de l'ensemble de données, ce qui est le cas pour le profane, puisqu'aucun résultat ne serait généré s'il n'était pas "dérivé" de l'ensemble de données par l'application de GenAI. Malheureusement, les termes juridiques "adaptation" et "oeuvre dérivée" sont susceptibles d'être interprétés de manière plus restrictive par les tribunaux. Les détenteurs de droits qui cherchent

à corriger ce qu'ils perçoivent comme une injustice poursuivront sans aucun doute des voies fondées sur les lois existantes, y compris les droits d'auteur, les droits de publicité et les réclamations pour appropriation illicite. Ces actions peuvent déboucher sur des règlements pour l'utilisation de matériel existant, y compris des compensations pour les "péchés passés".

Ce document examine les normes applicables en matière de droit d'auteur international et envisage une option supplémentaire, à savoir la création d'un droit à rémunération pour les créateurs afin de compenser l'utilisation des MLD créés à l'aide de leurs oeuvres protégées par le droit d'auteur pour produire un "contenu" disponible dans le commerce qui peut rivaliser avec le matériel sur lequel la machine a été entraînée. Le droit proposé devrait leur être dévolu, mais il resterait cessible ou susceptible de faire l'objet d'une licence. Par exemple, lorsqu'un service de diffusion de musique en continu remplit un flux avec de la musique produite par l'IA, il paierait pour l'utilisation des oeuvres protégées par le droit d'auteur dans l'ensemble de données utilisé par son modèle d'IA génératif. Il s'agirait d'une nouvelle adaptation du cadre du droit d'auteur à un changement technologique majeur, comme le droit d'auteur l'a toujours fait depuis plus de deux siècles. En effet, il serait étrange que le droit d'auteur ne s'adapte pas à ce qui est peut-être le changement technologique le plus important de l'histoire.

Pour être clair, la solution proposée n'exclut pas un régime de licence pour la ou les reproductions qui se produisent pendant le processus de TDM, qui fait déjà l'objet d'un litige dans plusieurs juridictions. Ce

qu'elle fait, c'est ajouter une couche de compensation clairement définie et permanente au profit des créateurs de musique et des détenteurs de droits pour les systèmes GenAI qui produisent du matériel en concurrence avec les créateurs du matériel protégé par le droit d'auteur sur lequel ils ont été formés.

I. Le cadre juridique et technologique de la GenAI

A. Aperçu technologique et factuel

L'intelligence artificielle (IA)¹ peut remplir une multitude de fonctions, notamment l'exploitation de centres d'appels pour le service à la clientèle, l'imagerie médicale et la conduite de véhicules autonomes. L'IA générative (GenAI) est un sous-ensemble de l'IA utilisé pour désigner les systèmes d'IA dont la fonction principale est de générer un "contenu" qui imite les oeuvres littéraires et artistiques produites par les humains et protégées par le droit d'auteur.

L'IA générative comprend également les modèles de diffusion utilisés dans la génération d'images et de vidéos, par exemple StabilityAI. Ce document se concentre principalement sur les LLM, bien que

¹ L'OCDE définit un système d'IA comme "un système basé sur une machine qui, pour des objectifs explicites ou implicites, déduit, à partir des données qu'il reçoit, comment générer des résultats tels que des prédictions, du contenu, des recommandations ou des décisions qui peuvent influencer des environnements physiques ou virtuels. Les différents systèmes d'IA varient dans leurs niveaux d'autonomie et d'adaptabilité après le déploiement". Recommandation du Conseil de l'OCDE sur l'intelligence artificielle (2019).

de brèves références aux modèles de diffusion soient également incluses.

Un autre terme souvent utilisé comme synonyme d'IA (bien que cela ne soit pas tout à fait exact) est celui d'"apprentissage automatique" (AAM). L'apprentissage automatique est un type d'IA qui implique un processus par lequel un ordinateur "apprend" à partir d'un ensemble de données. Ce processus, qui s'applique aux modèles de transformation et de diffusion, peut être supervisé par des humains, mais parfois il ne l'est pas, comme dans le cas de l'apprentissage profond. Dans ce cas, la machine apprend par elle-même. La recherche sur les grands modèles suggère que plus le modèle est grand, meilleurs sont les résultats. Cela signifie que pour construire des modèles puissants, il est avantageux d'utiliser une puissance de calcul massive et des ressources importantes pour créer un très grand ensemble de données à partir desquelles la machine peut "apprendre". La nécessité d'un tel investissement suggère que les grands acteurs sont susceptibles de dominer le domaine dans un avenir prévisible.

Les données utilisées pour créer l'ensemble de données sont généralement copiées localement (c'est-à-dire là où le modèle est créé), à la fois pour accélérer le processus d'apprentissage et pour permettre l'accès à l'ensemble de données original (par exemple, pour supprimer ou ajouter des données). Lors de la création d'un modèle d'architecture Transformer, l'ordinateur décompose les données, souvent constituées d'oeuvres littéraires ou artistiques, en représentations plus petites des mots ou de la musique, appelées



“tokens”. Par exemple, un modèle linguistique peut décomposer les mots d’un texte en jetons, qui peuvent être des lettres, des syllabes, des mots ou des phrases, selon l’algorithme. Comme pour d’autres formes d’apprentissage automatique, une fois que l’ordinateur a suffisamment “appris”, les humains peuvent, mais ne sont pas obligés, de revoir et d’affiner les résultats².

Les modèles GPT, tels que celui utilisé par l’OpenAI, mettent en oeuvre une technique de tokenisation appelée Byte-Pair Encoding (BPE). Le BPE crée des jetons en combinant les paires de caractères les plus courantes jusqu’à ce qu’une taille de vocabulaire souhaitée soit atteinte. Plus l’ensemble de données est important, plus les systèmes ont tendance à être performants. Les jetons sont différents d’un modèle à l’autre parce que les “tokenizers” utilisés pour les créer sont différents. Les jetons sont essentiellement des nombres. La machine convertit les séquences de mots du texte original en “vecteurs” appelés “word embeddings”, qui sont des ensembles ordonnés de nombres, comme les lignes ou les colonnes d’un tableur. L’intégration d’un mot identifie sa relation avec les autres mots de la phrase. Ces encastements préservent indirectement la représentation originale (par exemple, le langage naturel) sur laquelle ils ont été formés. En d’autres termes, ces encastements sont des représentations de gros morceaux de texte, voire d’ouvrages entiers, sur lesquels la machine a été entraînée. Les embeddings sont souvent stockés dans l’ensemble

² En revanche, les modèles de diffusion décomposent les images en pixels que, pour simplifier, la machine apprend ensuite à réassembler.

de données sous une forme ou une autre. La technologie GPT (ou “Transformer”) peut reproduire des parties entières d’oeuvres.

Ainsi, contrairement à une idée reçue, le processus d’ingestion de textes pour former un LLM n’implique pas la destruction du matériel copié. Il s’agit plutôt de décomposer le matériel protégé par le droit d’auteur en unités plus petites tout en préservant les relations entre les mots ou d’autres éléments au sein de ces unités. C’est grâce à ces enchâssements de mots que le système d’IA saisit et stocke les relations entre les séquences de mots, de sons, de pixels, etc.

Cette représentation est la clé des propriétés sémantiques des LLM. Cette représentation est essentielle pour les propriétés sémantiques des LLM. Par exemple, le chunking permet à la machine de comprendre que la relation entre, disons, “Washington” et “États-Unis” est la même que la relation entre “Rome” et “Italie”, même s’il s’agit de mots lexicographiquement très différents³.

Lorsqu’une copie d’une oeuvre est symbolisée, il arrive très souvent que certaines informations (“métadonnées” ou “informations sur la gestion des droits (RMI)⁴”) contenues dans le fichier numérique original (par exemple, le nom de l’auteur et de l’éditeur ainsi que le lieu et

³ L’auteur remercie le Dr Babis Marmanis (CCC) pour les informations de base. Toutes les erreurs sont toutefois de mon fait.

⁴ La définition internationale officielle est la suivante : “les informations qui identifient l’oeuvre, l’auteur de l’oeuvre, le titulaire d’un droit sur l’oeuvre, ou les informations sur les conditions d’utilisation de l’oeuvre, ainsi que les numéros ou codes qui représentent ces informations, lorsque l’un de ces éléments d’information est joint à un exemplaire d’une oeuvre ou apparaît en relation avec la communication d’une oeuvre au public”. Traité de l’OMPI sur le droit d’auteur (1996), article 12(2).

l'année de publication) soient supprimées (ou “omises”) de la copie locale réalisée à des fins de formation.

En termes simples, un LLM est une gigantesque machine à prédire. Il utilise l'ensemble de données tokenisées/chunked pour prédire le “meilleur mot suivant” (ou pixel, ou accord) en réponse à une invite ou à une instruction d'affinage. Une analogie peut être utile. Imaginez que vous preniez un livre et que vous utilisiez des ciseaux pour le découper en morceaux, chaque morceau contenant un ou quelques mots. Ces morceaux sont similaires aux “jetons” créés au cours de la formation d'un LLM. Toutefois, il serait erroné de penser que le processus de tokenisation consiste à jeter tous les jetons en papier dans une grande boîte et à la secouer. Le processus de tokenisation maintient des relations entre les jetons, comme si les morceaux de papier avaient de petits fils qui les maintenaient “liés”. Bien que cette analogie soit évidemment imparfaite, elle est utile pour expliquer l'évidence, à savoir que même après la tokenisation des oeuvres, un LLM peut régurgiter de longs extraits d'une seule oeuvre dans son ensemble de données, c'est-à-dire une longue chaîne de tokens qui correspond à une “chaîne” existante dans l'oeuvre d'origine. Le fait que les vendeurs de LLM puissent essayer de programmer des algorithmes pour éviter de tels résultats ne doit pas occulter le fait que les chaînes de mots (ou de pixels, etc.) existent toujours, bien que virtuellement, dans l'ensemble de données tokenisées. Ce point a des implications juridiques qui sont examinées ci-dessous. Elle ouvre la porte à l'argument selon lequel non seulement l'ensemble de données original dans lequel des oeuvres protégées par le droit d'auteur ont été copiées, mais aussi l'ensemble de données tokenisées sont

tous deux des reproductions, et qu'une reproduction de l'ensemble de données tokenisées constituerait elle-même une nouvelle reproduction des oeuvres protégées par le droit d'auteur utilisées pour la créer. Cela peut avoir des conséquences directes sur l'octroi de licences et sur les personnes susceptibles d'avoir besoin d'une licence.

L'objectif de la GenAI est de produire des résultats. Comme nous venons de le voir, les résultats sont produits en utilisant l'ensemble de données pour prédire le meilleur mot, accord musical, pixel, etc. suivant pour produire le type de résultat demandé. La demande d'un tel résultat provient généralement d'invites, souvent écrites par des humains. Les utilisateurs professionnels ou semi-professionnels de la GenAI peuvent être appelés ingénieurs de messages-guides - une activité en plein essor.

Certains fournisseurs de GenAI (Google, Microsoft et OpenAI) ont accordé des “indemnités” aux utilisateurs de leurs systèmes en cas de violation des droits d'auteur. Ces indemnités seraient soutenues par des “filtres” automatisés qui garantissent qu'aucun résultat illicite n'est généré. Deux questions viennent à l'esprit. Premièrement, les humains et les tribunaux ont souvent des difficultés à déterminer ce qui est ou n'est pas une infraction. L'idée que cela puisse être entièrement automatisé n'est donc pas convaincante. Deuxièmement, le texte juridique étayant les indemnités pour les résultats contrefaits contient souvent des exclusions importantes. Par exemple, les conditions de service de l'OpenAI excluent l'indemnisation pour les résultats dont le “client ou les utilisateurs finaux du client savaient

ou auraient dû savoir que le résultat était en infraction ou susceptible d'être en infraction, (ii) le client ou les utilisateurs finaux du client ont désactivé, ignoré ou n'ont pas utilisé toute citation, filtrage ou caractéristiques de sécurité ou restrictions fournies par l'OpenAI, (iii) le résultat a été modifié, transformé, ou utilisé en combinaison avec des produits ou services non fournis par ou au nom d'OpenAI, (iv) le client ou ses utilisateurs finaux n'avaient pas le droit d'utiliser les fichiers d'entrée ou de réglage fin pour générer le produit prétendument contrefait, (v) la réclamation allègue la violation d'une marque ou de droits connexes basés sur l'utilisation par le client ou ses utilisateurs finaux du produit dans les échanges ou le commerce, et (vi) le produit prétendument contrefait provient du contenu d'une offre d'un tiers.⁵ Il n'est pas certain que la clause "aurait dû savoir" impose aux utilisateurs l'obligation de vérifier si un produit particulier est susceptible d'être contrefait, mais la norme peut certainement donner lieu à diverses interprétations.

En outre, l'exclusion de tout matériel modifié par l'utilisateur mérite d'être soulignée, car de nombreux utilisateurs sont susceptibles de modifier la production de l'appareil. Même un changement de format pourrait suffire à exclure l'application de la protection. Les clauses d'indemnisation proposées par Google et Microsoft contiennent également d'importantes limitations. La clause d'indemnisation de Google exclut les utilisations par les clients "après réception d'une notification d'une plainte pour violation", par exemple.⁶ L'affirmation

⁵ <https://openai.com/policies/service-terms>, s 3(b), mise à jour le 6 novembre 2023

⁶ <https://workspace.google.com/intl/en/terms/service-terms/>, mis à jour le 20 novembre 2023

d'un récent article de Forbes selon laquelle "si vous lisez les petits caractères, les protections offertes sont plus étroites que ce que suggère le PR" est donc largement étayée.⁷

Passons maintenant au cadre juridique international.

⁷ Brad Stone, "AI Legal Protections May Not Save You from Getting Sued", Forbes, 13 novembre 2023.

B. Le cadre juridique international

Cette section donne un aperçu du cadre juridique international applicable.

1. Instruments juridiques, notions et institutions pertinents

- Presque tous les pays reconnaissent certains droits d’auteur, notamment le droit de reproduction et les droits d’adaptation et de traduction, ces deux derniers étant parfois désignés ensemble (par exemple, dans la législation des États-Unis) comme le “droit de préparer des oeuvres dérivées”.
- La Convention de Berne est le principal traité international dans le domaine du droit d’auteur. Elle prévoit l’obligation pour ses 181 États membres de prévoir les droits susmentionnés dans leur législation nationale.⁸ Elle est administrée par l’Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI).
- Pour les membres de l’Organisation mondiale du commerce (OMC), les obligations contenues dans la Convention de Berne sont applicables par le biais du système de règlement des différends de l’OMC, étant donné que la plupart des dispositions de fond de la Convention de Berne ont été incorporées dans l’accord de 1994 sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce (accord sur les ADPIC)⁹.

L’accord ADPIC inclut également un droit de reproduction dans les phonogrammes (enregistrements sonores) et exclut les idées du champ de la protection du droit d’auteur¹⁰.

- La Convention de Berne et l’Accord sur les ADPIC limitent la capacité des États et des autres parties à ces instruments (par exemple, l’UE elle-même est partie au WCT et au WPPT et est membre de l’OMC) à restreindre le droit d’auteur en vertu d’une doctrine juridique importante connue sous le nom de “test en trois étapes”. Ce test est examiné séparément ci-dessous dans la sous-section C de la présente section.
- La Convention de Berne contient une exception obligatoire, à savoir le droit de citation. Elle exclut également la protection des “nouvelles du jour ou [...] faits divers ayant le caractère de simples informations de presse”¹¹.
- Le droit d’auteur s’applique aux oeuvres littéraires, artistiques et musicales (également appelées “compositions”). Les droits sur les oeuvres musicales sont à l’origine détenus par le compositeur, l’interprète ou l’auteur, mais ils sont souvent partagés avec un éditeur. D’importantes formes d’exploitation des oeuvres musicales sont gérées par des organismes de gestion collective (OGC), notamment le droit d’exécution publique (en direct), le droit de communication au public (par exemple, par diffusion ou transmission en ligne) et le droit de “reproduction mécanique”,

⁸ Convention de Berne pour la protection des oeuvres littéraires et artistiques (1971), articles 8, 9(1) et 12.

⁹ Accord sur les ADPIC, art. 9.1 et 9.2.

¹⁰ Accord ADPIC, art. 14.1 in fine.

¹¹ Ibid. art. 10 et 2(8), respectivement.



un sous-ensemble du droit de reproduction qui prend souvent la forme de l'octroi de licences pour des copies destinées à être distribuées sur des supports tels que les disques vinyles, les CD, etc. Les OCM qui gèrent les droits sur les oeuvres musicales sont généralement membres de la Confédération internationale des sociétés d'auteurs et de compositeurs (CISAC).

- Le droit de reproduction des oeuvres littéraires est souvent géré par des OCM appelées organismes de droits de reproduction (ODR). Ces organismes sont généralement membres de la Fédération internationale des organismes de droits de reproduction (IFRRO).
- Le traité de l'OMPI sur le droit d'auteur de 1996 (WCT-115 parties au moment de la rédaction de ce document) protège des droits qui vont au-delà de ceux prévus par la Convention de Berne. Il prévoit un droit exclusif de "mise à disposition" en ligne d'oeuvres protégées (décrit dans le traité comme faisant partie du droit de communication au public), ainsi qu'un droit de distribution applicable aux copies d'oeuvres¹².
- Le WCT prévoit également des droits contre la suppression du RMI et contre le contournement des mesures techniques de protection (MTP)¹³.

¹² Traité de l'OMPI sur le droit d'auteur (1996), articles 8 et 6, respectivement.

¹³ Ibid, articles 11 et 12.

- Outre les droits décrits ci-dessus, qui portent sur l'exploitation économique des oeuvres musicales, la plupart des pays reconnaissent un droit moral aux auteurs d'oeuvres musicales, qui les protège contre les erreurs d'attribution ou la mutilation de leurs oeuvres.
- Les oeuvres musicales sont très souvent exploitées sous la forme d'une interprétation enregistrée de l'oeuvre. Dans la plupart des pays, ces enregistrements sonores sont également protégés par un droit voisin. Ce droit voisin n'est pas le droit d'auteur proprement dit, mais il est largement équivalent en ce qu'il confère également un droit exclusif de reproduction et (pour les artistes-interprètes) un droit moral. Ces droits sont protégés par la Convention de Rome de 1961 (97 États membres à ce jour) et le Traité de l'OMPI sur les interprétations et exécutions et les phonogrammes de 1996 (WPPT - 112 États membres à ce jour). Les États-Unis ne sont pas parties à la Convention de Rome, mais ils sont parties au WPPT. La loi américaine reconnaît les enregistrements sonores comme des oeuvres protégées par le droit d'auteur - c'est-à-dire non (formellement) comme des objets de droits voisins - bien que sans un ensemble complet de droits exclusifs¹⁴.
- Le WPPT contient également un "test en trois étapes" pour les limitations et les exceptions aux droits qu'il contient¹⁵.

¹⁴ Les enregistrements sonores ne bénéficient pas de droits d'exécution publique, mais les titulaires de droits ont des droits en ce qui concerne les transmissions numériques. 17 U.S.C. sec 106(6).

¹⁵ WPPT, article 16(2).

- Il n'est pas nécessaire que la reproduction d'une oeuvre soit identique à une oeuvre préexistante pour qu'il y ait contrefaçon. Une similitude substantielle suffit, bien que dans de nombreux pays, tout élément d'une oeuvre considéré comme standard ou habituel puisse être copié sans qu'il y ait contrefaçon. La reproduction d'un enregistrement sonore, en revanche, peut nécessiter la preuve que les sons réels d'un enregistrement protégé ont été utilisés.
- Les traités internationaux, y compris la Convention de Berne et l'Accord sur les ADPIC, contiennent une obligation de "traitement national". Cela signifie que les pays liés par ces instruments internationaux ne peuvent pas exercer de discrimination à l'encontre des titulaires de droits étrangers (mais ils peuvent les traiter mieux que leurs propres ressortissants). Toutefois, cette obligation ne s'applique qu'aux droits protégés par ces instruments et uniquement aux ressortissants d'autres parties à l'instrument. Par exemple, la convention de Rome de 1961 (mentionnée ci-dessus) prévoit l'obligation de rémunérer les artistes interprètes ou exécutants, les producteurs d'enregistrements sonores, ou les deux, pour la radiodiffusion ou la communication au public d'enregistrements sonores protégés (que la convention désigne sous le nom de "phonogrammes"). Les États-Unis n'étant pas partie à cette convention, les artistes interprètes ou exécutants et les producteurs américains ne peuvent prétendre aux mêmes droits que les ressortissants des pays qui accordent ce droit.

- L'octroi de licences est un moyen légitime d'utiliser du matériel protégé par le droit d'auteur, et certaines grandes entreprises ont accordé des licences pour l'utilisation d'oeuvres protégées par le droit d'auteur en tant que données pour la formation de gestionnaires de droits d'auteur.
- Enfin, il convient de noter que la liste ci-dessus n'est pas exhaustive. Il existe d'autres instruments potentiellement pertinents, tels que la Convention sur les phonogrammes (Genève) de 1971, mais le cadre pertinent est constitué des instruments et concepts décrits ci-dessus.

2. Application du cadre international à l'IA générative¹⁶

Malgré les différences entre les législations nationales - en particulier les restrictions judiciaires et/ou législatives en matière de droit d'auteur - la création et l'utilisation des MLD peuvent aller au-delà de ce que ces restrictions autorisent. En outre, comme expliqué ci-dessus, même après la création de l'ensemble de données "tokenisé", outre la responsabilité prévue par les règles internationales pour la suppression des informations sur le régime des droits, une copie partielle des oeuvres originales subsiste dans l'ensemble de données

¹⁶ Ce livre blanc n'aborde pas la question de la "paternité de la machine", c'est-à-dire l'idée qu'un LLM peut fournir de manière autonome l'originalité requise pour obtenir la protection du droit d'auteur. J'ai expliqué ailleurs pourquoi je ne suis pas du tout d'accord avec cette proposition. Voir *The Machine as Author*, 105 *Iowa Law Review* 2053-2106 (2020) ; *The Human Cause*, in *Research Handbook on Intellectual Property and Artificial Intelligence* (R. Abbott, ed), (Edward Edgar, 2022) pp 21-38 ; et pour un point de vue plus court sur le sujet, *Humans as Prompt Engineers*, *Kluwer Copyright Blog*, 14 juin 2023. Cela ne signifie pas qu'un humain ne peut pas utiliser une machine d'IA comme outil de création, comme l'explique l'article de l'*Iowa Law Review* susmentionné.

tokenisé. La responsabilité de la violation du droit d'auteur peut incomber aux personnes qui forment, vendent ou utilisent la machine, plutôt qu'à la machine elle-même, puisque celle-ci n'est pas une entité juridique. Cela dépendra des faits (qui a fait quoi) et des règles de responsabilité secondaire dans chaque juridiction, qui ne sont pas harmonisées en vertu du droit international.

Voyons cela de plus près.

(a) Considérations générales

Les cas potentiels de responsabilité pour les copies effectuées au cours du processus d'apprentissage automatique comprennent la copie des "données" originales (c'est-à-dire des œuvres protégées par le droit d'auteur) et la création et la copie de l'ensemble de données symbolisées.

Il est important de comprendre dès le début de l'analyse que ce n'est pas parce qu'un élément est accessible au public en ligne qu'il est libre d'utilisation. Dans certains cas, comme les licences Creative Commons, les conditions d'utilisation autorisent certaines utilisations ou renoncent totalement aux droits patrimoniaux d'auteur, mais il s'agit d'une décision au cas par cas. Par conséquent, la formation d'un LLM sur du matériel du "domaine public" ne permet pas de conclure que la formation n'a pas été contrefaite. Plusieurs pays, dont l'Union européenne, le Japon, Singapour et la Suisse, ont adopté des lois spécifiques concernant les aspects de l'apprentissage automatique liés au droit d'auteur. Ces lois donnent des indications sur ce qui peut ou ne peut pas être fait légalement sans licence. Aux États-

Unis, il existe une certaine incertitude quant à la portée de l'exception relative à l'"usage loyal". Cette incertitude oblige les détenteurs de droits d'auteur et les utilisateurs à se prémunir contre d'éventuels litiges négatifs. L'impact des LLM sur le marché du matériel protégé par le droit d'auteur et la capacité de l'IA à créer des résultats commercialement compétitifs est sans aucun doute un élément important à prendre en compte dans ces discussions.

Quel que soit le montant des redevances ou des dommages-intérêts perçus par les créateurs pour l'"ingestion" et la copie permanente potentielle d'ensembles de données LLM tokenisées, il peut s'agir d'un paiement compensatoire unique pour tout grand modèle linguistique (LLM) massif déjà formé, puisqu'il n'y a qu'une seule ligne temporelle humaine à "ingérer". Cela signifie des paiements moins importants pour l'ingestion de travaux futurs. En d'autres termes, si la compensation pour les "péchés passés" peut être très importante - en particulier dans des juridictions telles que les États-Unis qui prévoient des dommages-intérêts légaux - une fois que le passé (qui remonte à environ 100 ans) a été ingéré et payé, comment les auteurs et leurs partenaires peuvent-ils s'assurer des paiements continus de la part des grandes entreprises d'intelligence artificielle ? Si quelques grands modèles sont proposés comme "couche d'infrastructure" à de plus petits utilisateurs, cela ne nécessitera peut-être pas une nouvelle ingestion du passé, mais seulement des paiements continus beaucoup plus modestes pour l'ingestion d'œuvres futures. Cela signifierait que les créateurs humains et leurs partenaires de l'industrie musicale (éditeurs, producteurs) pourraient se retrouver en dehors des principales boucles financières générées par les LLM. Si les LLM sont

utilisés pour remplacer les créateurs humains, le résultat pourrait être catastrophique pour ces créateurs et pour tous ceux d'entre nous qui dépendent de leur travail.

(b) Passif d'entrée

Lors de l'application des normes juridiques internationales à la phase d'entrée (formation), deux règles de la Convention de Berne (incorporées dans l'accord sur les ADPIC et donc applicables à l'OMC) sont pertinentes.

Premièrement, le fait de prendre un ou plusieurs "morceaux" d'une oeuvre protégée par le droit d'auteur est-il comparable à une citation, que l'article 10 de la Convention autorise clairement ("Il est permis de faire des citations...") ? La réponse est non, car le découpage qui a lieu pendant la formation d'un LLM est en fait le découpage d'une oeuvre entière. L'article 10 exige que la citation soit "compatible avec les bons usages". Il semble difficile de soutenir que citer un livre entier, par exemple, est compatible avec les bonnes pratiques.

En effet, on pourrait faire valoir que le découpage d'un livre ou d'une autre oeuvre en une série de bribes représentant l'ensemble de l'oeuvre n'est guère une série de "citations". En effet, lorsque l'article 10 a été ajouté à la Convention de Berne (en 1948), un exemple donné était "de courtes citations d'articles de journaux et de périodiques" et

le rapport général de la Conférence de révision notait que "seuls de courts fragments peuvent être concernés"¹⁷.

En outre, une citation doit indiquer la source et le nom de l'auteur pour être légale en vertu de la Convention¹⁸. L'exception de citation ne s'applique donc pas¹⁹. La seule porte qui reste ouverte pour une exception en droit national est la deuxième règle de Berne qui est la plus pertinente dans ce contexte, à savoir le test en trois étapes (discuté ci-dessous). Le droit de citation peut toutefois être pertinent dans l'analyse de l'atteinte à la production dans la section suivante.

Avant d'aborder la question de la responsabilité des résultats, examinons brièvement certains arguments utilisés pour justifier l'utilisation gratuite de matériel protégé par le droit d'auteur pour les applications commerciales de formation à la gestion du droit d'auteur. Tout d'abord, il y a l'argument selon lequel, en donnant un nom à des oeuvres protégées par le droit d'auteur, la machine n'utilise que les idées, et non l'expression, contenues dans ces oeuvres. Les idées ne sont pas protégées par le droit d'auteur. Or, comme l'indique clairement l'aperçu technologique, c'est le contraire qui est vrai. C'est l'expression (les mots) que la machine copie. Un autre argument spécieux est qu'un LLM "apprend" tout comme un humain, et que les humains n'enfreignent pas le droit d'auteur lorsqu'ils apprennent.

¹⁷ Centenaire de la Convention de Berne (OMPI 1986), p. 180. Le Guide OMPI de la Convention de Berne (OMPI, 1978, p. 58) définit les citations comme "la reproduction d'extraits d'une oeuvre, soit pour illustrer un thème ou défendre une proposition, soit pour décrire ou critiquer l'oeuvre citée".

¹⁸ Convention de Berne, article 10(3).

¹⁹ Une autre limite potentiellement pertinente est que l'exception ne s'applique qu'aux oeuvres "licitement mises à la disposition du public". Ibid, article 10(1).

Cette comparaison n'est pas utile pour au moins trois raisons. Premièrement, un être humain qui lit un livre ne le copie pas ; c'est la machine qui le fait, avant et pendant son apprentissage. Deuxièmement, la législation sur le droit d'auteur impose des limites et, à un moment donné (au-delà de ce que permet la législation nationale), exige une licence lorsqu'un être humain copie un livre pour en tirer des enseignements. Troisièmement, lorsque les êtres humains créent, ils ne se contentent pas de régurgiter ce qu'ils ont lu dans les oeuvres d'autres auteurs, ce qu'ils peuvent faire (sans autorisation) dans la mesure où il s'agit d'une citation fidèle. Les auteurs humains utilisent leur expérience de vie et une myriade d'autres facteurs, ce qui n'est pas le cas de la machine.

Enfin, il convient de noter que le WCT et le WPPT exigent l'existence de recours juridiques contre la suppression ou la modification non autorisée du RMI électronique. Ces informations sont souvent supprimées au cours du processus d'apprentissage automatique. Cela peut constituer une cause d'action distincte contre le fabricant de l'application générative d'IA, bien qu'il n'y ait pas d'élément de "connaissance" pour établir la responsabilité. Par exemple, le WCT limite l'obligation de fournir une réparation aux actes accomplis "en sachant ou, en ce qui concerne les recours civils, en ayant des motifs raisonnables de savoir qu'ils induiront, permettront, faciliteront ou dissimuleront une atteinte à un droit visé par le présent traité ou par la Convention de Berne"²⁰. Cette question n'a pas encore été entièrement débattue, mais plusieurs tribunaux américains sont saisis

²⁰ WCT, art 12(1).

d'une exigence similaire au titre du chapitre 12 du titre 17 du code des États-Unis²¹.

(c) Responsabilité de la production

Il existe une certaine confusion dans l'analyse de la responsabilité des droits d'auteur pour les résultats d'un programme d'éducation et de formation tout au long de la vie. Cela peut s'expliquer par le fait que plusieurs droits peuvent être concernés. Le plus évident est le droit de reproduction. Dans ce cas, l'analyse de base est simple : la machine a-t-elle produit un résultat identique ou substantiellement similaire à une oeuvre protégée préexistante ? Dans l'affirmative, il y a contrefaçon, sauf si le défendeur peut démontrer qu'une exception s'applique ou qu'il n'a pas eu accès à l'oeuvre. Le deuxième droit est le droit de réaliser des "oeuvres dérivées", telles que des adaptations ou des traductions. Imaginons par exemple qu'un LLM produise une traduction du dernier roman lauréat du Booker ou du Goncourt en chinois ou en espagnol, par exemple. Il s'agit clairement d'une violation du droit de traduction (un sous-ensemble du droit des oeuvres dérivées). Il est également probable qu'il s'agisse d'une violation du droit de reproduction et éventuellement du droit de distribution, sans parler des droits moraux de l'auteur, en particulier si l'oeuvre dérivée utilise des éléments non attribués. Il ne fait guère de doute qu'un tribunal émettrait une injonction pour empêcher la distribution de la traduction non autorisée et, le cas échéant, ordonnerait le paiement de

²¹ Le chapitre 12 ne fait pas partie de la loi américaine sur le droit d'auteur proprement dite. Il a été ajouté par le Digital Millennium Copyright Act de 1998.

dommages-intérêts²². Dans tous ces cas (reproduction et adaptation/dérivation), les droits sur des oeuvres identifiées (ou du moins identifiables) sont violés.

D'aucuns soutiennent que tout résultat d'une application LLM qui a appris à partir de matériel protégé par le droit d'auteur est nécessairement "dérivé" du matériel de formation et constitue donc une violation du droit à l'oeuvre dérivée. Dans cette analyse, que je ne peux qu'esquisser ici, il faut veiller à faire la distinction entre le droit des États-Unis, où la loi sur le droit d'auteur contient une définition quelque peu unique du terme "oeuvre dérivée", d'une part, et les normes internationales en matière de traduction et d'adaptation, d'autre part.

Bien que l'idée selon laquelle tous les résultats du LLM sont "dérivés" soit tout à fait défendable en vertu d'une définition familière du terme "dérivé", il semble beaucoup moins probable que les tribunaux considèrent, en vertu du droit existant, que cette définition familière est similaire à la notion juridique plus étroite d'"oeuvre dérivée". En effet, les tribunaux qui se sont déjà prononcés sur la question n'ont pas été d'accord avec ce point de vue²³.

22 Il existe un débat particulier aux États-Unis sur la question de savoir si une machine, qui ne peut pas être un auteur, peut jamais porter atteinte au droit d'auteur dérivé, parce que certains tribunaux et universitaires ont estimé que le droit d'auteur dérivé ne peut être violé que si l'oeuvre dérivée est elle-même une oeuvre originale, et que seuls les créateurs humains peuvent fournir cette originalité. Je n'insisterai pas sur ce point, mais permettez-moi de dire que je ne suis pas d'accord, comme je l'explique ici : Gervais, Daniel (2022), "AI Derivatives : The Application of the Derivative Work Right to Literary and Artistic Productions of AI Machines", 52:4 Seton Hall Law Review 1111.

23 En novembre 2023, dans une affaire portée par Sarah Silverman, un juge a rejeté l'idée que tout produit créé à partir d'un corpus de son matériel était dérivé en vertu de la loi (américaine) sur le droit d'auteur.

3. Le test en trois étapes

Comme indiqué dans la sous-section (a) ci-dessus, les parties à la Convention de Berne, au WCT et au WPPT et les membres de l'OMC doivent suivre le test en trois étapes lorsqu'ils adoptent des exceptions aux droits d'auteur dans leur législation nationale.

Le test en trois étapes trouve son origine dans la dernière révision substantielle de la Convention de Berne en 1967²⁴. Son objectif était de fournir à la fois une limite et une orientation aux législateurs en ce qui concerne les exceptions et les limitations, mais uniquement au droit de reproduction. L'importance et la portée du test ont été considérablement accrues en 1994 lorsque l'accord sur les ADPIC a adopté des versions du test en trois étapes pour les exceptions à tous les droits d'auteur (article 13)²⁵. Le test figure désormais également dans les instruments multilatéraux relatifs à la propriété intellectuelle, notamment le WCT et le WPPT, ainsi que dans de nombreux accords commerciaux bilatéraux et régionaux²⁶.

Le test est applicable dans le domaine du droit d'auteur par le biais du mécanisme contraignant de règlement des différends de l'Organisation mondiale du commerce. Deux affaires concernant le test ont déjà été tranchées par l'OMC, qui a estimé que les exceptions contestées dans ces litiges étaient incompatibles avec le test. Ainsi, malgré les désaccords persistants concernant le fonctionnement

24 Convention de Berne, art. 9(2). Une annexe pour les pays en développement a été ajoutée à Paris en 1971.

25 Outre les dessins et modèles (article 26.2) et les droits de brevet (article 30), et en partie aussi les droits de marque (article 17).

26 Par exemple, l'article 11.18.3 du Partenariat économique régional global (RCEP).



de l'OMC, les gouvernements ont eu tendance à éviter d'adopter une nouvelle exception ou limitation à la protection de la propriété intellectuelle sans tenir compte du rôle potentiel du test en trois étapes.

Il n'est pas nécessaire d'expliquer le test en détail ici. Il suffit de dire qu'une exception ou une limitation aux droits d'auteur incluse dans la législation nationale peut être contestée devant l'OMC. La partie essentielle de l'analyse juridique porte sur l'impact de l'exception ou de la limitation sur les marchés potentiels. L'interprétation du test en trois étapes comme s'appliquant uniquement aux marchés établis découragerait l'investissement dans les nouvelles technologies et les nouveaux marchés. À l'inverse, si l'on prend en considération le préjudice causé à tout marché potentiel, aussi éloigné soit-il, la quasi-totalité des restrictions et des exemptions deviendraient incompatibles avec la deuxième étape. Le test ne va pas aussi loin. Tout d'abord, l'interférence doit affecter un flux de revenus (réel ou potentiel) qui est suffisamment proche d'une exploitation normale. Deuxièmement, le marché potentiel doit être raisonnablement prévisible.

Le test se concentre également sur la mesure dans laquelle les "intérêts légitimes" des auteurs sont affectés. Les auteurs peuvent avoir un intérêt légitime, au-delà d'une oeuvre particulière, à pouvoir continuer à travailler en tant qu'auteurs et donc à gagner raisonnablement leur vie grâce à leurs efforts créatifs²⁷. Étant donné qu'une exception en droit national peut être examinée pour déterminer

sa compatibilité avec le test, une analyse systémique de son impact non seulement sur une oeuvre particulière (par opposition à une affaire judiciaire nationale concernant la contrefaçon d'une ou de plusieurs oeuvres identifiées), mais aussi sur les intérêts plus larges des créateurs, semble justifiée.

Le test est pertinent lorsqu'il s'agit de restreindre un droit existant qui doit être mis à disposition en vertu du droit international (comme le droit de reproduction ou le droit d'exécution publique), mais pas lorsqu'il s'agit de créer un nouveau droit. Son impact est plus susceptible d'être ressenti lors de l'analyse des restrictions des droits d'auteur pour permettre la formation (exploration de textes et de données), bien qu'il soit pertinent si les droits applicables aux résultats de l'IA qui enfreignent le droit d'auteur (copie, adaptation, exécution publique ou communication au public d'une oeuvre protégée) étaient également restreints.

²⁷ L'auteur remercie la professeure Jane Ginsburg pour cet éclairage.

Principaux enseignements de la première partie

1. La formation d'un grand modèle linguistique (LLM), également connu sous le nom de text and data mining, implique généralement la copie des données de formation
2. Si les données de formation sont constituées de matériel protégé par des droits d'auteur, il s'agit d'une reproduction et d'une violation des droits du propriétaire des droits d'auteur, à moins qu'une exception prévue par la législation nationale ne s'applique, telle que l'utilisation équitable (États-Unis)
3. Le matériel protégé par le droit d'auteur est "découpé" au cours de la formation en jetons, représentations numériques du matériel, mais aussi en encastremements ou "vecteurs" qui préservent tout ou partie des oeuvres originales. Cela constitue également une reproduction
4. Si un LLM produit un résultat qui est substantiellement similaire ou dérivé d'une ou plusieurs oeuvres utilisées pendant sa formation, cela constitue également une violation des droits du titulaire du droit d'auteur, sauf exception
5. La formation des responsables de l'apprentissage tout au long de la vie utilisant des documents protégés par le droit d'auteur peut impliquer la suppression des informations sur le régime des droits, ce qui constituerait une autre violation des droits du détenteur du droit d'auteur
6. Les indemnités et les obligations de défense offertes par les grandes entreprises d'IA aux utilisateurs de leurs systèmes en cas d'éventuelle violation des droits d'auteur comportent d'importantes limitations
7. Toute exception aux droits d'auteur dans la législation nationale (ou régionale) pour permettre le TDM doit être compatible avec le "test en trois étapes".

II. Trouver une solution équitale pour les créateurs

A. Les droits d'auteur se sont toujours adaptés à la technologie

L'histoire du droit d'auteur est celle d'une adaptation constante à l'évolution technologique. Lorsque les droits d'auteur ont été établis pour la première fois, l'idée sous-jacente était de fournir aux auteurs et à leurs partenaires industriels (éditeurs) les moyens de vivre du fruit de leur travail en créant un marché viable pour les copies et, plus tard, pour les représentations publiques en direct de musique et de théâtre. Lorsque le piano mécanique a été inventé, le droit de reproduction a été modifié en conséquence. Lorsque la radio a été inventée, le droit d'exécution a été étendu à la radiodiffusion et, plus tard, adapté à la retransmission par câble. Lorsque le cinéma a été inventé, cette nouvelle catégorie d'"œuvre" a été reconnue, de même que les programmes d'ordinateur quelques décennies plus tard. La plupart de ces changements ont été inscrits dans les révisions successives de la Convention de Berne, tandis que d'autres ont été reflétés dans

l'accord sur les ADPIC²⁸. Lorsque le tsunami du World Wide Web a frappé les auteurs et autres détenteurs de droits d'auteur, le monde s'est réuni très rapidement en 1996 pour adopter le WCT et le WPPT, reflétant l'option de "mise à disposition" que l'Internet rendait possible en créant un droit exclusif. Ces instruments ont également ajouté une couche de protection pour les informations relatives à la gestion des droits.

Si l'on place toutes ces adaptations sur une ligne temporelle et qu'on les compare ensuite, il est clair que les nouveaux droits exclusifs (par exemple, la radiodiffusion) et les droits à rémunération (certaines retransmissions par câble) ont été conçus pour garantir que les auteurs auraient leur mot à dire, ou au moins le droit d'être indemnisés, pour les nouvelles utilisations commerciales importantes de leurs œuvres. En effet, la plupart des utilisations commerciales de matériel protégé par le droit d'auteur sont soumises aux droits des auteurs, sauf dans les cas où il est peu probable qu'une licence soit accordée, mais où il existe un intérêt sociétal à autoriser l'utilisation, comme dans le cas de la parodie.

Aujourd'hui, le changement technologique le plus profond de l'histoire est à nos portes²⁹. Une technologie capable de produire un contenu commercialement compétitif susceptible de supplanter certaines

²⁸ Pour un historique plus complet, voir Daniel Gervais, *Restructuring Copyright : A Path Towards International Copyright Reform*, édition révisée et mise à jour (Edward Elgar, 2019).

²⁹ Étrangement, les voix opposées à toute adaptation du cadre actuel disent parfois dans le même souffle que la loi actuelle est bonne et que l'IA est un changement trop important pour que le droit d'auteur puisse s'y adapter.

oeuvres créées par l'homme. Elle peut le faire parce qu'elle a absorbé les oeuvres d'auteurs humains. L'enjeu ne pourrait être plus important.

Les créateurs devraient être au centre des préoccupations en tant que fondement normatif du développement futur du cadre juridique entourant l'IA générative. La survie de leur agence économique est en jeu, et cela devrait nous concerner tous. La musique, comme d'autres formes d'art et de littérature, peut nous aider à comprendre notre monde. Déléguer aux machines la tâche de nous aider à comprendre et à interpréter notre monde a des conséquences profondes. C'est grâce à cette interprétation et à cette action humaines que les hommes peuvent devenir de véritables acteurs du monde et, en fin de compte, le changer. Déléguer cette tâche aux machines est donc lourd de conséquences pour l'avenir, car cela modifie l'arc de l'avenir. En d'autres termes, si la plupart de ce que nous lisons, regardons ou écoutons est produit par des machines, beaucoup de choses seront perdues, et cette perte pourrait être irréversible, car les créateurs établis perdront la capacité de vivre de leur travail et moins de nouveaux créateurs entreront dans la mêlée. Dans le même temps, l'IA promet de nombreuses innovations et la production de nouveaux biens publics tels que de nouveaux médicaments. L'idée d'arrêter la technologie LLM semble donc à la fois irréaliste et indésirable. Mais le développement du LLM doit assurer la pérennité des créateurs humains en utilisant le même système qui fonctionne depuis plus de 200 ans, à savoir le droit d'auteur³⁰.

³⁰ Ce terme est utilisé ici de manière très large pour désigner les droits d'auteur proprement dits, mais aussi les droits voisins et certains droits sui generis.

B. Un droit à la rémunération

Comme expliqué ci-dessus, les créateurs de musique et leurs partenaires industriels peuvent recevoir une compensation pour la formation de LLM utilisant du matériel protégé par le droit d'auteur, à la suite de décisions de justice ou de règlements dans le cadre de procès en cours. Il peut s'agir de paiements très importants. Ils pourraient inclure une forme de licence pour l'utilisation de futurs contenus protégés par le droit d'auteur afin de former des stagiaires en droit commercial qui produisent de la musique et d'autres formes de contenus littéraires et artistiques. C'était ostensiblement l'objectif de l'Union européenne en adoptant l'article 4 de la directive sur le droit d'auteur dans le marché unique numérique, à savoir encourager un régime de licence pour l'extraction commerciale de textes et de données pour les autres détenteurs de droits d'auteur qui souhaitent s'y soustraire³¹.

Cependant, il est essentiel d'établir des paiements continus suffisants pour indemniser les créateurs du matériel utilisé pour former le LLM qui peut ensuite utiliser ce matériel pour mettre en danger les moyens de subsistance de ces mêmes créateurs. Il se peut que cela ne soit pas possible en se basant uniquement sur les paiements pour les "péchés passés" et sur des paiements plus modestes pour l'utilisation continue à des fins de formation. La violation éventuelle des droits

³¹ Directive (UE) 2019/790 du Parlement européen et du Conseil du 17 avril 2019 relative au droit d'auteur et aux droits voisins dans le marché unique numérique. PE/51/2019/REV/1, JO L 130 du 17.5.2019, p. 92-125, considérant 18 ("Les titulaires de droits devraient rester en mesure d'octroyer des licences pour les utilisations de leurs oeuvres ou d'autres objets qui ne relèvent pas du champ d'application de l'exception obligatoire prévue par la présente directive.").

d'auteur sur les résultats peut être limitée dans les cas où aucun droit existant (reproduction, adaptation, traduction) sur des oeuvres spécifiques n'a été violé. Une licence permettant de conserver une copie après la formation et dans l'ensemble de données tokenisées, avec des renouvellements annuels, pourrait saisir une partie de l'activité, mais pas ce qui importe le plus dans ce contexte : la production réelle d'un "contenu" commercialement utilisable qui concurrence les créateurs sur le marché. Un petit ensemble de données utilisé des milliers de fois pour produire de la musique devrait donner lieu à une rémunération plus importante pour les créateurs qu'un grand ensemble de données utilisé sporadiquement pour produire un contenu destiné à une utilisation commerciale. Certaines recherches récentes suggèrent que, spécifiquement pour la musique, un modèle à petite échelle pourrait bien fonctionner, de sorte que seul un nombre relativement faible d'oeuvres musicales tokenisées pourrait être utilisé pour produire une grande quantité de matériel potentiellement concurrent³².

En outre, bien que dans des juridictions telles que les États-Unis, où les dommages-intérêts légaux pour violation d'oeuvres enregistrées sont élevés, même une faible probabilité de violation puisse justifier un accord de licence, cela peut ne pas être aussi évident dans d'autres juridictions. Néanmoins, le sentiment d'injustice à l'égard de tous les créateurs dont les oeuvres sont utilisées pour former la machine et ensuite pour concurrencer ces mêmes créateurs, et la présence d'un

³² Liwei Lin, Gus Xia, Junyan Jiang, Yixiao Zhang, "Content-based Controls for Music Large Language Modeling", arXiv:2310.17162, 26 octobre 2023.

risque sociétal massif, demeurent. Comme l'a noté la Chambre des Lords du Royaume-Uni dans un rapport de février 2024:

"Nous estimons qu'il n'est pas juste que les entreprises technologiques utilisent les données des détenteurs de droits à des fins commerciales sans autorisation ni compensation, et qu'elles en tirent d'énormes bénéfices financiers ... L'objectif du droit d'auteur est de récompenser les créateurs pour leurs efforts, d'empêcher les autres d'utiliser des oeuvres sans autorisation et d'encourager l'innovation³³."

Pour remédier à l'injustice qui consiste à utiliser des décennies de travail de créateurs humains pour créer des systèmes d'IA susceptibles de concurrencer ces mêmes créateurs pendant des décennies, sans étouffer l'innovation en matière d'IA, il faut établir un régime de licence qui génère des revenus suffisants pour permettre aux créateurs de continuer à exercer leur métier. La question juridique est de savoir quel droit ferait l'objet d'une telle licence.

Une solution possible consisterait à créer un nouveau droit à rémunération pour *l'utilisation de matériel protégé par le droit d'auteur dans le cadre de la création d'un LLM, qui serait ensuite utilisé pour créer un contenu concurrent*. Cette solution présenterait plusieurs avantages :

- Le droit à la rémunération signifierait que la formation des LLM pourrait se poursuivre essentiellement sans entrave

³³ Chambre des Lords, Large language models and generative AI, 2 février 2024, paragraphes 245-246.

- Les fournisseurs commerciaux de LLM paieraient pour ce qui pourrait être l'apport le plus précieux (en plus du personnel, des ordinateurs, de la programmation, de l'électricité, etc. qu'ils doivent déjà payer)
- Ce droit ne s'appliquerait pas aux organisations qui utilisent la technologie LLM à des fins de recherche. Par exemple, une université utilisant un LLM pour traiter un corpus de littérature médicale afin d'identifier de nouvelles molécules potentiellement utiles n'aurait pas à payer de redevance
- Les créateurs et leurs partenaires industriels recevraient une compensation appropriée pour l'utilisation de l'oeuvre de leur vie lorsque la technologie formée par leur créativité et leur travail humain est utilisée pour les concurrencer.

Une proposition allant dans le même sens a été faite par Martin Senftleben, à savoir une "rémunération équitable unique" à verser par les fournisseurs d'un système d'IA génératif si la production littéraire et artistique générée par le système a le potentiel de servir de substitut à une oeuvre³⁴. En effet, les propositions visant à indemniser les créateurs de matériel utilisé pour la formation devraient se concentrer sur le potentiel de substitution. L'idée n'est pas d'empêcher la formation de modèles linguistiques, mais plutôt d'indemniser les créateurs lorsque leur propre travail est utilisé pour concurrencer ces créateurs.

³⁴ Martin Senftleben, "Generative AI and Author Remuneration", *International Review of Intellectual Property and Competition Law* 54 (2023), pp. 1535-1560 (révisé en février 2024).

C. Application du cadre juridique international à un nouveau droit à la rémunération

Plusieurs considérations juridiques importantes doivent être prises en compte lors de l'établissement de ce nouveau droit. Elles sont présentées ci-dessous.

1. Sujet et droit(s)

Ce droit s'appliquerait aux oeuvres musicales (compositions) et pourrait être limité aux oeuvres protégées par le droit d'auteur. En tant que nouveau droit, il appartiendrait aux créateurs ; en effet, la base normative du nouveau droit et la raison même de son existence dépendent dans une large mesure de la capacité des créateurs à conserver leur pouvoir lorsque leur oeuvre est utilisée par des organismes de gestion des droits d'auteur pour produire un contenu susceptible de leur faire concurrence sur le marché. Les auteurs pourraient transférer ce droit, que ce soit à un éditeur, à un CMO ou à une autre entité. Comme l'indique le rapport susmentionné de la Chambre des Lords, "le code [de la propriété intellectuelle] doit garantir la protection des droits de propriété intellectuelle" : Le code [de la propriété intellectuelle] doit veiller à ce que les créateurs soient pleinement habilités à exercer leurs droits, que ce soit sur la base d'un consentement ou d'un refus³⁵.

³⁵ Ibid, paragraphe 252.

Le nouveau droit ne s'appliquerait pas à la copie à des fins de formation (TDM ou "phase d'entrée"), car cette question est déjà couverte par la législation existante et deviendra plus claire à mesure que les tribunaux détermineront la responsabilité des entreprises de GenAI à cet égard, y compris l'interprétation de l'utilisation équitable aux États-Unis et les articles 3 et 4 de la directive CDSM dans l'UE.

Le nouveau droit s'appliquerait à *l'utilisation de l'ensemble de données tokenisées pour créer du matériel pouvant être utilisé pour concurrencer le matériel utilisé pour la formation, défini comme du matériel de même nature pouvant être généré pour le public ou mis à sa disposition*. Pour plus d'efficacité, un seul accord de licence pourrait s'appliquer à la formation (TDM) et aux résultats. Ce nouveau droit reconnaît que, par souci d'équité, les résultats du LLM sont "dérivés" de l'ensemble de données de formation, mais que, dans la plupart des cas, il est peu probable qu'ils soient considérés comme des adaptations ou des "oeuvres dérivées", à moins que ces termes ne soient réinterprétés ou même redéfinis. Ainsi, les entreprises d'IA paieraient les créateurs pour qu'ils utilisent leurs oeuvres afin de créer du matériel pouvant être utilisé pour concurrencer ces créateurs. Les utilisations non commerciales à des fins de recherche seraient exemptées.

Le nouveau droit est une compensation pour l'utilisation d'oeuvres, et non une licence autorisant la production d'oeuvres substantiellement similaires aux oeuvres utilisées pour la formation, ou des adaptations ou traductions directes de celles-ci. Le fait d'autoriser des modifications illimitées ou la production de nouveaux matériaux par l'IA qui sont substantiellement similaires à des oeuvres protégées par le

droit d'auteur pourrait porter atteinte aux droits moraux d'un créateur si le contenu produit par l'IA n'est pas attribué (s'il est copié) ou est mal attribué (s'il est modifié) au créateur de l'oeuvre ainsi copiée ou modifiée.

2. Traitement national/non-discrimination

Si le droit est établi comme un droit distinct du droit d'auteur, c'est-à-dire comme un droit "sui generis", il ne sera pas soumis aux obligations de traitement national. Au lieu de cela, les pays pourraient opter pour la réciprocité matérielle, c'est-à-dire qu'ils ne paieraient que les titulaires de droits des pays qui disposent d'un droit similaire. Cela pourrait inciter ces pays à le faire. Si le droit est établi en vertu de la législation sur le droit d'auteur, il serait soumis aux obligations de traitement national (non-discrimination à l'égard des titulaires de droits étrangers). Une analyse de la portée et de l'étendue exactes des obligations de traitement national en vertu de la Convention de Berne et de l'accord sur les ADPIC dépasse le cadre du présent livre blanc.

3. Licence obligatoire

Si le droit proposé est établi comme un droit sui generis à la rémunération, cela serait valable en vertu du droit international. Si elle est établie comme un droit d'auteur (c'est-à-dire pour l'utilisation d'oeuvres protégées par le droit d'auteur), une licence obligatoire pourrait également être défendue pour plusieurs raisons. De nombreux pays ont mis en place des licences obligatoires (ou statutaires) depuis des années sans que cela ne soit contesté. La pratique des États est pertinente pour l'interprétation des obligations

internationales. En outre, les licences obligatoires existaient lors de la dernière révision de la Convention de Berne et n'ont pas été rendues illégales. Au contraire, la Convention les autorise explicitement dans plusieurs cas. Enfin, et c'est peut-être le plus important, ce nouveau droit pourrait être défendu comme une extension des droits d'auteur plutôt que comme une limitation d'un droit existant.

4. Comparaison avec un système de prélèvement

On pourrait plutôt envisager un système de redevance basé sur la quantité de matériel copié au stade de l'entrée, comme cela a été fait il y a de nombreuses années pour la copie privée dans un certain nombre de pays. Un système de redevance semble être un pis-aller pour au moins deux raisons. Tout d'abord, et c'est le plus important, le système de redevance devrait trouver un moyen de répondre à l'*utilisation réelle* du LLM pour produire un résultat commercial, par opposition à la quantité de données utilisées pour la formation, puisque la première semble plus directement corrélée à l'impact du marché sur les créateurs. Deuxièmement, un prélèvement nécessiterait nécessairement l'utilisation d'un indicateur de distribution, alors que le nouveau droit proposé offre la possibilité d'obtenir des données sur l'utilisation, comme expliqué ci-dessous. En d'autres termes, l'une des principales justifications d'un système de redevance pourrait être qu'il est impossible d'obtenir des données de sortie liées à n'importe quel matériel dans les données de formation. Toutefois, ce n'est pas tout à fait vrai.

5. Distribution

Un argument souvent utilisé contre tout droit à rémunération ou licence obligatoire est que la distribution ne peut se faire de manière efficace et équitable. Cet argument est important car la crédibilité d'un nouveau droit dépendrait en partie de sa capacité à atteindre les bénéficiaires prévus.

Les OCM pourraient distribuer des fonds sur la base de paramètres à déterminer. Idéalement, les données d'utilisation seraient mises à disposition à cette fin. De nombreux LLM peuvent être programmés pour identifier le matériel source. Il est vrai que cela pourrait réduire l'efficacité des systèmes et augmenter leur coût, et que l'industrie de l'IA s'y opposera. Plutôt que de semer la panique, il conviendrait de discuter des possibilités réelles de la technologie, qui est simultanément présentée comme extraordinairement puissante et pourtant incapable de produire ce type de données, ainsi que des coûts réels et des pertes d'efficacité qui pourraient en résulter. Parmi les options concrètes, on peut citer l'utilisation d'une deuxième IA, que l'on pourrait appeler agent de conformité ou de détection, qui "rendrait compte" des résultats produits par le LLM.

Il existe de nombreux autres exemples et cas dans la société où les producteurs d'une technologie particulière ont été obligés de prendre certaines mesures. Par exemple, il y a plusieurs décennies, nous avons exigé des constructeurs automobiles qu'ils installent des convertisseurs catalytiques sur les voitures pour des raisons de santé publique. Mais les pots catalytiques rendent les voitures moins efficaces et augmentent les coûts, et l'industrie automobile les a combattus pour ces raisons précises. Lorsqu'une technologie

menace les moyens de subsistance de millions de créateurs humains et empêche potentiellement l'émergence d'une nouvelle génération de créateurs, il ne semble pas déraisonnable de suggérer qu'une approche similaire est justifiée.

Cependant, la création d'un système de compensation pour les créateurs pourrait également être basée sur des substituts appropriés. Au cours des dernières décennies, plusieurs tentatives ont été faites pour distribuer les fonds générés au nom des créateurs, comme les redevances pour copie privée. Dans certains cas, la distribution de ces fonds a incontestablement été déficiente, mais des leçons ont été tirées. Il est possible de créer des substituts crédibles. Il existe des approximations efficaces pour la copie privée et le prêt public, par exemple, qui tiennent compte du succès commercial et de la disponibilité.

Une meilleure solution serait encore de fonder la distribution sur davantage de données plus directement liées à l'utilisation. Ici, une partie de la solution dépend de la transparence. Si les données relatives au matériel protégé par le droit d'auteur utilisé pour créer un LLM sont mises à disposition (même sur une base confidentielle), elles fourniraient des points de données cruciaux.

Comme indiqué plus haut, le nouveau droit devrait être initialement dévolu aux créateurs. Comme nous l'avons également expliqué plus haut, l'un des principaux objectifs de la proposition est de veiller à ce que les sommes perçues par les créateurs individuels leur parviennent. Tout système de distribution utilisé devrait en tenir compte et garantir une attribution correcte. Dans l'Union européenne,

l'obligation prévue par la loi sur l'IA de fournir des informations sur le matériel protégé par le droit d'auteur utilisé pour la formation est un pas dans la bonne direction. La possibilité d'imposer une obligation de fournir des données plus granulaires avec des garanties appropriées devrait être envisagée dans chaque juridiction.

Des données d'utilisation pourraient être générées (mais pas nécessairement mises à la disposition d'un utilisateur³⁶). Il s'agit d'une question technologique qui devra être examinée au moment opportun à l'avenir, étant donné qu'il est impossible de déterminer avec certitude la manière exacte dont la technologie sera développée. Toutefois, il est possible de programmer au moins certains LLM pour identifier les sources utilisées pour produire un certain résultat. Si un cadre de licence offre une protection aux utilisateurs (producteurs et utilisateurs de MLD), cet accord de licence pourrait prévoir l'obligation de fournir des données granulaires. La nature et l'étendue exactes de la granularité requise dépendront de l'évolution technologique et d'une meilleure compréhension des options disponibles en fonction du modèle et de la technologie utilisés. La fourniture de données adéquates pour informer les distributions ferait partie du processus de négociation de la licence. Les données pourraient être agrégées pour protéger les secrets commerciaux du fournisseur d'IA, le cas échéant. Elles pourraient permettre de déterminer la fréquence à laquelle chaque oeuvre tokenisée a été "tirée", mais pas par qui. En l'absence

³⁶ La détermination des oeuvres spécifiques dans lesquelles le LLM a puisé pour créer un résultat en réponse à une ou plusieurs invites/réglages peut être pertinente pour la protection des droits moraux (et éventuellement pour l'application de l'obligation de mentionner la source prévue à l'article 10 de la Convention de Berne lorsque des chaînes de mots, etc. sont réutilisées). Il s'agit là d'une question qu'une licence d'utilisation (formation) pourrait régler.

de telles données, la meilleure option consiste probablement à fournir une liste de toutes les oeuvres utilisées pour la formation (qui doit être disponible) et à concevoir un modèle de distribution approprié basé sur les résultats, les autres utilisations (par exemple, la diffusion en continu), etc.³⁷

Enfin, les arguments selon lesquels les créateurs n’obtiendront pas “assez” pour justifier un tel droit, ou qu’il est tout simplement “trop compliqué” à gérer, ne tiennent pas la route. Tout d’abord, le fait de ne pas savoir combien sera généré par le nouveau droit ou combien un créateur considère comme “suffisant” signifie que le premier argument n’est qu’une affirmation non étayée. Dans les contextes de gestion collective, il y a toujours une “longue queue” de créateurs qui reçoivent très peu. Mais les productions les plus diffusées et les plus consultées sont de loin celles des créateurs qui reçoivent des sommes importantes lorsque toutes les formes d’exploitation de leurs oeuvres sont combinées et rémunérées. Au fur et à mesure que la formation et la substitution de l’IA se développent, elles deviendront une forme majeure d’exploitation commerciale du travail des créateurs. Deuxièmement, si les données peuvent être générées par le LLM (ou une seconde IA travaillant en tandem avec lui) comme expliqué ci-dessus, alors les données d’utilisation peuvent être facilement traitées, par exemple par un CMO. Même si des mandataires sont utilisés, les CMO ont démontré leur capacité à gérer les droits des créateurs

³⁷ Comme c’est le cas pour d’autres systèmes de distribution, il peut être judicieux que les OCM conservent une petite partie des fonds (10 %) pour aider les créateurs à faire face à la transition vers un monde dominé par l’IA. Cela pourrait inclure l’éducation et la formation à l’utilisation des LLM, qui peuvent être utilisés pour créer de manière autonome, mais aussi comme outils de collaboration par des créateurs humains.

depuis plusieurs décennies. Signaler les erreurs commises n’est pas une réfutation. Quelle industrie n’a pas commis d’erreurs ? Le système des OCM démontre qu’il est possible de collecter de l’argent, de traiter des données et de distribuer des fonds dans le monde entier.



Daniel Gervais est professeur de droit et directeur du programme de propriété intellectuelle à la Vanderbilt Law School de Nashville, dans le Tennessee. Il a passé 10 ans à effectuer des recherches et à traiter des questions de politique pour le compte de l'Organisation mondiale du commerce, de l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle, de la Confédération internationale des sociétés d'auteurs et compositeurs et du Copyright Clearance Center. Il est également l'auteur de The TRIPS Agreement: Drafting History and Analysis, un guide de référence sur le traité qui régit les droits de propriété intellectuelle internationaux.



Fair Trade Music International est une organisation indépendante à but non lucratif fondée en 2014 et soutenue par plus de 500 000 créateurs de musique du monde entier. Dirigée par un conseil d'administration international, elle combine des initiatives mondiales de réseautage, d'éducation et de sensibilisation pour promouvoir l'émergence d'un écosystème musical éthique, durable et transparent, équitable pour tous les acteurs de la chaîne de valeur musicale.

www.fairtrademusicinternational.org



Le Conseil International des Créateurs de Musique (CIAM) a été créé en 1966 pour défendre les aspirations culturelles et professionnelles des créateurs de musique de tous les répertoires et de toutes les régions. Axé sur les intérêts économiques et juridiques, le CIAM sert de forum d'échange d'idées, d'informations et de conseils pratiques. Le CIAM a également des alliances en Amérique latine, en Afrique, en Asie-Pacifique, en Europe et en Amérique du Nord qui défendent les intérêts des créateurs de musique dans leurs régions.

www.ciamcreators.org

ALCAMúsica AMA APMA ECSA MCNA

