



À l'ère de l'intelligence artificielle, **quels défis pour la propriété intellectuelle?**

GÉNÉRAL D'ARMÉE (2S) MARC WATIN-AUGOUARD
Fondateur du FORUM INCYBER

FÉVRIER 2025

INTRO- DUCTION

Nous sommes des créateurs depuis l'origine des temps. Aujourd'hui, l'intelligence artificielle générative pourrait remettre en cause la place de l'humain dans la création littéraire, artistique.

Pour que celle-ci demeure d'essence humaine, pour qu'elle soit toujours l'expression de l'intelligence, de la sensibilité, des émotions de son créateur, il est impératif de concilier l'innovation et le respect de la propriété intellectuelle. L'émergence fulgurante de l'intelligence artificielle générative, capable de produire de manière autonome du contenu textuel, visuel ou sonore, bouleverse les paradigmes traditionnels des industries créatives. Les technologies qui sous-tendent cette révolution sont en pleine mutation, entraînant un accroissement exponentiel des capacités de production, mais aussi des inquiétudes quant à la préservation des droits des créateurs humains. Peut-on considérer que l'IA générative porte en germe une destruction de la culture, de sa diversité, de ses fondements ? Sans créateur, il n'y a plus de création. Il s'agit d'une question existentielle pour notre société.

En partenariat avec Vivendi, l'Agora, *think tank* du FORUM INCYBER a réuni le 7 novembre 2024 des experts pour comprendre les enjeux du dialogue souvent antagoniste entre l'intelligence artificielle et la propriété intellectuelle.

Cette manifestation a été ouverte par Amélie de Montchalin, alors ambassadrice auprès de l'OCDE, très engagée dans la gouvernance du numérique. Cette organisation internationale héberge le Partenariat mondial sur l'IA (PMIA) et a diffusé, en février 2023, un Cadre d'action pour la sécurité numérique qui évoque clairement le risque pour la propriété intellectuelle.

Les intervenants qui se sont succédé ont permis de cerner les enjeux, de souligner l'exigence d'une régulation, au moins européenne, sous peine de voir la création humaine disparaître au profit d'une industrialisation de la pensée, de la culture. Au-delà des normes de droit, les technologies peuvent apporter une solution pour garantir la transparence, l'attribution, condition du respect des droits des auteurs.

L'Agora a été clôturée par Patrick Hetzel, alors ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, en charge de l'intelligence artificielle et du numérique, devant qui Fabien Aufrechter, directeur innovation de Vivendi, a fait la synthèse des travaux.

GÉNÉRAL D'ARMÉE (2S)
MARC WATIN-AUGOUARD
Fondateur du FORUM INCYBER

Le panel des intervenants

LES INTERVENANTS DE L'AGORA

Patrick HETZEL, Ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, en charge de l'IA et du numérique

Amélie de MONTCHALIN, Ancienne ministre, représentante permanente de la France auprès de l'OCDE

Catherine MORIN-DESAILLY, Sénatrice de la Seine-Maritime

Virginie DUBY-MULLER, Députée de Haute-Savoie

Christophe BLANCHET, Député du Calvados, président du Comité national anti-contrefaçon

Fabien AUFRECHTER, Directeur innovation de Vivendi

Pierre CIOT, Photographe, président de la Société des Auteurs des arts virtuels et de l'Image Fixe (SAIF)

Tiphaine DES DESERTS, Directrice juridique de Getty Images

Jean-Christophe GALLOUX, Professeur d'université, spécialisé en propriété intellectuelle (Panthéon-Assas)

Jean-Christophe GAYET, Magistrat, 3^e chambre civile du Tribunal judiciaire de Paris

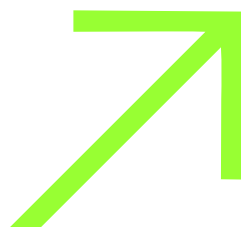
Julie LORIMY, Directrice générale du Syndicat des Éditeurs de la Presse Magazine (SEPM)

Erevan MALROUX, Analyste, service de l'IA de la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL)

Pascal METRAL, Vice-président Legal Affairs, Nagra

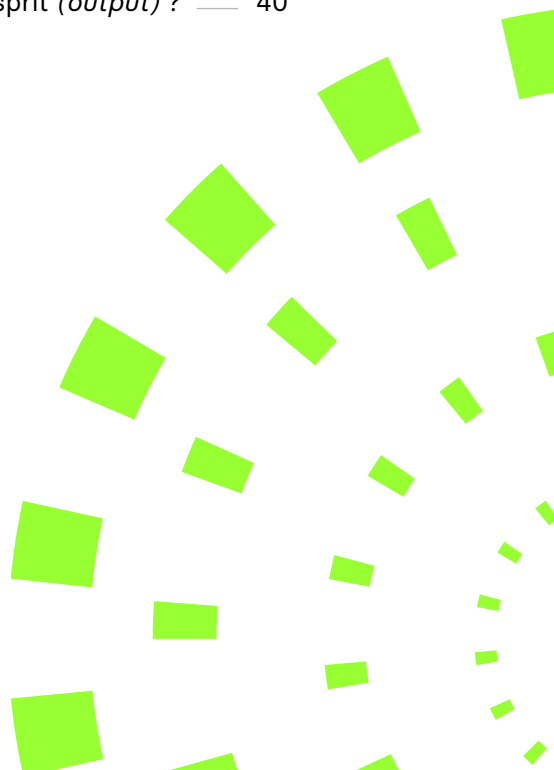
Didier WANG, Chef du département Données et Technologies, ARCOM

Patrick PERROT, Général de gendarmerie, conseiller IA au COMCYBER-MI

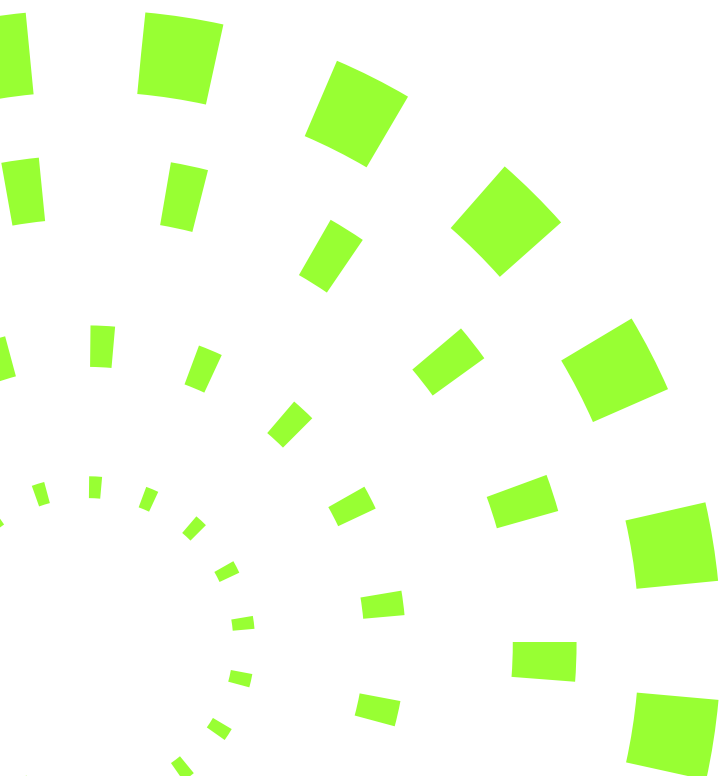


SOMMAIRE

Introduction	2
Discours d'ouverture par Amélie DE MONTCHALIN, Représentante permanente de la France auprès de l'OCDE	6
PARTIE I : Définir les termes pour mieux comprendre les enjeux de leur télescopage	11
Les intelligences artificielles	12
La propriété intellectuelle	15
Les droits voisins du droit d'auteur	21
Le droit de fouille, exception à la protection des bases de données	23
PARTIE II : La propriété intellectuelle à l'épreuve de l'IA	28
L'IA viole-t-elle les œuvres de l'esprit (<i>input</i>) ?	30
Les créations par l'IA sont-elles des œuvres de l'esprit (<i>output</i>) ?	40



PARTIE III : La propriété intellectuelle à l'épreuve de l'IA	44
Innovation / propriété intellectuelle : un faux antagonisme	45
La proposition de loi française	47
L'UE et l'AI Act	48
L'IA, un nouveau champ pour la CNIL	50
Vers une co-régulation	51
PARTIE IV : Traçabilité et sécurisation des contenus : vers un écosystème plus sûr	53
Synthèse des réflexions par Fabien AUFRECHTER Directeur innovation de Vivendi	64
Discours de clôture par Patrick HETZEL Ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche	66





OUVERTURE PAR MADAME AMÉLIE DE MONTCHALIN

Ancienne ministre

Représentante permanente de la France auprès de l'OCDE

Depuis les années 50, à la porte de la Muette, l'OCDE organise notre coopération économique. C'est dans un cadre transatlantique que cette coopération a été instituée, puisque c'est en son sein qu'est née la gouvernance du plan Marshall. Aujourd'hui, elle agit à l'échelon mondial, puisque 38 États œuvrent ensemble à la recherche de consensus sur tous les grands sujets économiques et sociaux : l'Australie, la Corée, le Japon, l'ensemble de la plaque européenne, Israël et la Turquie, de nombreux pays du continent américain, les États-Unis, le Canada, le Chili, la Colombie ou le Costa Rica, le Mexique, etc. Nous avons aussi de nouveaux pays qui veulent rejoindre nos normes et notre organisation comme membres, l'Argentine, le Brésil, l'Indonésie, le Pérou, la Thaïlande et 3 pays européens – Bulgarie, Croatie et Roumanie. Ces demandes d'adhésion confirment l'importance et l'attractivité de cette organisation multilatérale singulière et efficace.

Avant d'évoquer le sujet de la concurrence et celui de la propriété intellectuelle que je relie, et ce que nous préparons avec le Président de la République pour le sommet sur l'IA de février 2025, je souhaiterais en quelques mots rappeler que la France est un des pays les plus inquiets en matière d'intelligence artificielle. Cela doit être dit en guise de préambule. Dans toutes les enquêtes, les Français figurent parmi ceux qui identifient le plus le risque de l'IA, à la fois pour la démocratie, pour leur travail, pour l'économie et pour la société, ses vertus créatrices et notre vivre-ensemble.

Il faut donc partir de ce point de départ et ne pas immédiatement céder à une forme de techno-solutionnisme, puisqu'il nous faut convaincre que nous pouvons créer une technologie responsable et sûre qui permette de résoudre des enjeux pour lesquels nous n'avons pas trouvé de solutions depuis des siècles, voire depuis toujours. Je pense en particulier à une solution face au déclin de la productivité, un des grands défis de nos économies contemporaines alors que nos pays vieillissent et que la part de l'industrie a partout baissé pour laisser place à une économie de services. Lorsque l'on observe ce qui se passe dans des domaines tels que la santé, l'organisation des tâches, la recomposition du savoir et de la création qui sont trois « compétences » de l'IA, alors nous pouvons sûrement y trouver des gisements destinés à améliorer le service rendu, la qualité des soins et les conditions de travail des personnels.

C'est pour cette raison d'ailleurs que le sommet du mois de février 2025 est un sommet qui s'intitule le « Sommet pour l'action dans l'intelligence artificielle », parce qu'il nous faut agir, ne pas juste contempler, ne pas non plus juste craindre, mais trouver des points d'équilibre. Que ce soit dans le secteur public - vous savez que l'État a créé un modèle d'IA, notamment pour faciliter la relation avec les usagers et pour aider les agents publics à mieux répondre aux usagers - que ce soit dans le secteur privé, je crois que nous sommes tous aujourd'hui très lucides sur les opportunités qui peuvent exister, mais aussi sur les risques.

L'OCDE a examiné en particulier les enjeux de gains de productivité possibles. Certains prétendent que l'on va pouvoir doubler la taille de nos économies grâce à l'IA. D'autres sont plus sceptiques, se réfèrent à l'ordinateur et à Internet en constatant qu'il a fallu attendre longtemps avant qu'ils aient un impact effectif sur le PIB.

Pour l'OCDE, le sujet n'est donc pas tant l'outil mais sa diffusion. Si les modèles et les possibilités demeurent cantonnés à quelques acteurs de très grande taille, l'impact sur l'économie et la productivité restera très modéré. Tout l'enjeu, c'est la diffusion aux PME et c'est donc aussi un enjeu de formation. À quelle vitesse la plus grande partie de ceux qui pourraient bénéficier de l'IA auront accès aux outils ? Telle est la question centrale. Selon l'OCDE, les gains de productivité les plus importants et l'intérêt macroéconomique le plus important viendront de personnes peu qualifiées qui pourraient, grâce à l'IA, augmenter leur productivité individuelle par un accroissement de leurs connaissances et de leurs qualifications. Il nous faut, bien sûr, regarder les sources de création des modèles d'IA, c'est-à-dire les ingénieurs, les codeurs. Mais, si nous ne travaillons pas sur les PME et sur l'intelligence augmentée des personnes moins qualifiées en vue d'un gain de productivité, nous demeurerons probablement pendant quelques années dans un monde de recherche servant le progrès de quelques-uns mais ayant peu d'impact à l'échelle macroéconomique. Le potentiel de PIB à gagner est de l'ordre de 5 à 10 %, à condition que s'opère la diffusion. C'est le premier enjeu.

Le second, c'est celui de la concurrence et donc de la propriété intellectuelle. C'est celui des droits d'auteur et de la valeur que peuvent gagner celles et ceux qui nourrissent les modèles et qui, potentiellement, sont en concurrence avec les créateurs des modèles.

Comme le montre très bien Philippe Aghion¹, la valse entre concurrence et innovation, entre défense de la propriété intellectuelle et diffusion de l'innovation, est au cœur du processus de croissance écono-

mique. On oublie souvent la concurrence quand on pense à la croissance. On parle toujours d'innovation. On parle toujours de progrès scientifique, on parle toujours de découvertes. On oublie que le droit de la concurrence est essentiel à l'innovation. Si l'innovateur est persuadé que, dès le lendemain du jour où il révèle son innovation, il est copié par le monde entier, alors sa prise de risque, ses investissements initiaux ne seront, potentiellement, jamais remboursés, puisque, dès le lendemain, d'autres pourront faire comme lui. Dans ces conditions, il n'innove pas. Inversement, si le système crée un mécanisme de protection trop fort de la propriété intellectuelle et de l'innovation et donc crée des rentes et des monopoles, ce système tue *in fine* l'innovation, puisqu'en fait, il ne reste en lice que les très grands acteurs, ceux qui demeurent installés. Philippe Aghion montre dans son ouvrage « Le pouvoir de la destruction créatrice » que si l'on croit dans les théories de Schumpeter, si l'on croit au cycle de remplacement de l'ancien par le nouveau, il y a un acteur qui est central : l'autorité de la concurrence et donc la régulation. Avec elles, sont offertes assez de perspectives pour que l'innovateur se rembourse, que son innovation soit rentable, mais il subit aussi assez de pression pour qu'il y ait un aiguillon qui lui dise « si tu ne continues pas à innover, tu seras remplacé ».

Certaines industries connaissent très bien cette « valse » ; je pense notamment à l'industrie pharmaceutique. De nombreux médicaments anciens ont été classés « génériques », mais cela n'a pas empêché les grands leaders du secteur pharmaceutique de rester très profitables et surtout de rester très innovants. C'est un arbitrage assez fin qui conduit à trouver la manière de réguler ce qui n'existe pas encore, tout en protégeant ce qui a nécessité beaucoup d'investissements. S'agissant de cette valse appliquée à l'intelligence artificielle, il nous faut penser cet arbitrage de manière très différente de ce que l'on a pu faire avec Internet. Internet, c'était très numérique dans les intrants et très numérique dans les résultats.

1 Philippe Aghion est professeur au Collège de France et à l'INSEAD, professeur invité à la London School of Economics et fellow de l'Econometric Society et de l'American Academy of Arts and Sciences. Ses recherches portent sur l'économie de la croissance.

Avec l'IA c'est très différent : c'est toujours très numérique et potentiellement, comme certains disent, artificiel dans les résultats, mais c'est extrêmement capitalistique dans les intrants.

Si l'on porte un regard sur l'IA, on constate que ce ne sont plus du tout des gens dans des garages qui créent des modèles comme à l'époque se créaient des sites internet, ce ne sont pas des jeunes qui, tout seuls, vont créer leur petite entreprise, ce qui était le grand modèle de la révolution du Web.

Les modèles de régulation et de concurrence que nous devons inventer à propos de l'IA doivent donc être radicalement différents de ce que nous avons pu mettre en œuvre avec succès ou échec avec la révolution Internet ou du numérique, comme on la qualifie de manière un peu générique. Si vous considérez les enjeux de puissance de calcul - les GPU -, si vous observez la guerre pour les talents, si vous évaluez le coût même des modèles, si vous ajoutez les enjeux d'énergie, alors que les plus grands mastodontes de l'IA veulent opérer en propre de petites centrales nucléaires pour leurs besoins, nous sommes alors dans un monde de l'hypercapital, dans l'actif réel, lourd et industriel. Nvidia a aujourd'hui une capitalisation qui dépasse celle d'Apple - plus de 3000 milliards de dollars de valeur -, c'est-à-dire plus que le PIB de la France. Cette comparaison est à prendre avec des pincettes car il y a du stock et du flux, mais cela donne tout de même une idée de l'impact capitalistique. Réguler la concurrence du capital, c'est un domaine que connaissent bien nos autorités de la concurrence. La difficulté est qu'il y a très peu d'acteurs et c'est pourquoi nous sommes tous ainsi très dépendants de ce que fera la politique américaine dans ce domaine, dans des conditions que personne ne connaît encore. C'est un sujet majeur pour les autorités de la concurrence.

Le lieu dans le monde où ces autorités de la concurrence travaillent ensemble, c'est l'OCDE. Aujourd'hui, le comité de la concurrence qui les regroupe toutes est présidé par Benoît Cœuré, le Président de l'autorité française de la concurrence. Même si cela ne figure pas sur le devant de la scène parmi les enjeux les plus souvent discutés par le grand public, nous

savons qu'il s'agit probablement d'un sujet clé dans la manière dont les choses évolueront.

Ces enjeux de concurrence, de propriété intellectuelle, de protection des modèles sont au cœur des asymétries qui peuvent naître de ce qu'est l'intelligence artificielle aujourd'hui.

Cette valse entre concurrence et innovation que j'ai évoquée peut, en effet, créer des asymétries et des mécanismes très pernicioeux, bien connus par les spécialistes de la concurrence, et notamment ce que l'on nomme la « capture réglementaire ».

Nous devons en être très conscients. La capture réglementaire consiste, pour des acteurs déjà installés, à faire créer par les régulateurs une régulation tellement complexe, tellement coûteuse, que seuls sont capables de l'appliquer ceux qui ont des moyens financiers et humains très importants, donc les grands acteurs déjà installés. Une partie du narratif sur les risques existentiels de l'IA, sur la manière dont les populations seraient mises en danger, dont l'humanité pourrait être mise en danger, cette rhétorique a été portée en premier par les très grands mastodontes de l'IA d'aujourd'hui. Ceux qui avaient les données, ceux qui avaient l'argent, et ceux qui ont des armées de juristes, spécialistes du droit, ont pu penser à un moment donné que la meilleure façon de créer des barrières à l'entrée de l'innovation était potentiellement d'inscrire par la démocratie parlementaire des cadres extrêmement complexes, extrêmement coûteux à mettre en œuvre. Pour de très bonnes raisons, nous sommes très heureux d'avoir des cadres protecteurs pour les risques les plus évidents et potentiellement extrêmes, mais nous devons prendre garde de ne pas créer des cadres qui soient tellement lourds que les innovateurs et les entrants soient empêchés de grandir - je pense à ceux qui ne viendraient pas des États-Unis, qu'ils soient européens, africains, asiatiques ou issus de puissances comme l'Inde. Nous devons donc nous prévenir contre cette capture réglementaire, sans que cela nous interdise de réguler ce qui doit l'être.

Nous sommes, en Europe, très lucides sur le besoin de bâtir un cadre concurrentiel fort dans le monde du numérique. C'est pour cela que nous sommes très fiers d'avoir, sous la présidence française du Conseil de l'Union européenne, fait adopter le *Digital Market Act* (DMA), la Directive sur la concurrence des marchés numériques. Nous avons également fait adopter le *Digital Services Act* (DSA) qui a pour ambition de réguler l'espace informationnel numérique. C'est une forme de régulation *ex ante*.

Il existe aussi des régulations *ex post*, avec un régulateur qui crée un cadre, mais qui observe des formes d'abus, des abus de marché. C'est aussi une des compétences des régulateurs publics, notamment ceux de la concurrence.

Il importe donc d'éviter d'inventer des réglementations qui réguleraient l'existant sans que l'on sache très bien quelle serait leur efficacité, ou une réglementation qui aboutirait à bannir totalement l'innovation.

À titre d'exemple, Google a été sanctionné pour avoir porté atteinte aux droits voisins en ne respectant pas le droit à l'*opt out*, un point fort de la législation sur le droit d'auteur. Gemini a pu s'entraîner sur des sources d'informations à propos desquelles les créateurs avaient affiché leur opposition à ce que ces informations soient partagées. Cette sanction montre que nous avons déjà, dans la réglementation actuelle, des règles qui peuvent protéger la propriété intellectuelle, le droit d'auteur. Mais si nous protégeons tout, nous risquons de ne plus innover. N'oublions pas que l'ensemble des données du web a probablement déjà été exploité pour entraîner les modèles.

Cependant, notamment aux États-Unis, les modèles qui ont déjà exploité tout ce qu'ils pouvaient absorber facilement, pour devenir meilleurs, cherchent des nouveaux contenus. Ces nouveaux contenus ne sont pas disponibles. Ils cherchent donc à les acheter. Ainsi, ce que nous voudrions résoudre par la réglementation pourrait être, sans que l'on ait de certitude sur le sujet, traité par des mécanismes de marché, comme de

très nombreux mécanismes de marché ont déjà permis de résoudre, dans des temps récents ou plus anciens, les tensions économiques entre les créateurs et les utilisateurs.

À ce stade, l'OCDE observe ces dynamiques sans proposer de réglementation ou de mécanismes de formation des prix. Mais ce qui est certain, c'est que la technologie a peut-être déjà absorbé ce qu'elle pouvait absorber sans frein, le domaine du web qui est déjà dans les modèles. Il y a là sans doute une immense opportunité pour les créateurs. Ceux-ci peuvent s'adresser aux développeurs et concepteurs de grands modèles d'IA en leur disant : « vous avez créé un modèle avec l'existant, mais si vous voulez maintenant devenir meilleur, si vous voulez le raffiner, l'affiner, si vous voulez qu'il soit vraiment plus créatif, alors vous avez besoin de contenus qui ne sont pas dans le domaine public et qu'il vous faut acheter ». Il y a là sans doute une opportunité pour traiter, par le marché, un problème que la réglementation et le régulateur ont beaucoup de difficultés à résoudre.

Enfin, je voudrais aussi évoquer les enjeux de développement et les questions géopolitiques relatives à l'accès à ces modèles d'IA par des États et acteurs qui n'ont pas les capacités financières et technologiques de développer leurs propres modèles. Nous sommes au cœur de vrais sujets qui se situent au-delà de ce que l'on évoque lorsque nous voulons nous faire peur, sur la désinformation, sur les armes d'État, qui sont des sujets tout aussi importants.

Pour clore ainsi mon propos sur un point plus diplomatique, je précise que tout ce que nous évoquons ensemble est un sujet pour la France, pour l'Europe, pour le G7. L'IA est bien une technologie qui n'a vraiment pas de frontières. Nous ne devons pas commettre à propos de l'IA, l'erreur déjà observée sur de très nombreux autres sujets, c'est-à-dire penser que nous allons nous réunir à 7, le G7, pour tout décider ensemble, pour ensuite expliquer la recette au reste du monde en l'invitant à l'appliquer.

Telle est la conviction du Président de la République, depuis 2019. D'un point de vue géopolitique, nous sommes tous conscients de l'inefficacité d'une telle démarche. Si nous nous fourvoyons dans cette direction, le plus grand risque est de renvoyer les enjeux de coordination internationale devant d'autres instances universelles qui produisent certes du consensus, mais du consensus dont on peut dire qu'il est parfois assez peu opérationnel. Lorsqu'on recherche le consensus à tout prix, on s'allie avec des acteurs qui n'ont pas forcément envie que le résultat soit très opérationnel. Nous sommes lucides sur les visées géopolitiques de certains pays.

En France, nous avons au contraire la conviction, depuis 2019 et le G7 de Biarritz, qu'entre une approche exclusive entre très peu de pays et un grand tout universel peu opérant, il nous faut réunir un groupe de pays qui se font confiance, se choisissent mutuellement, veulent mettre la technologie au service du développement et des humains et non au service de la surveillance des masses ou d'une vision ultrasécuritaire ou militarisée. Ce groupe de pays doit pouvoir être capable à la fois d'étendre les bonnes pratiques qui pourraient avoir été expérimentées par un plus petit nombre de pays et, inversement, être aussi capable de peser et de proposer des solutions opérationnelles qui offrent davantage de valeur ajoutée que ce qui est fait au niveau universel mais qui manque d'opérationnalité.

Cet outil existe. C'est le Partenariat mondial pour l'intelligence artificielle. Il a été annoncé à Biarritz lors du G7 français avec un très fort soutien canadien. Le PMIA réunit aujourd'hui 44 pays, donc les 38 pays de l'OCDE. Avec lui, sont associés des pays aussi divers que Israël, la Turquie, le Japon, la Colombie, le Costa Rica, les États-Unis, la France,

le Royaume-Uni, l'Allemagne et d'autres, auxquels s'ajoutent six pays qui ne sont pas membres de l'OCDE mais qui ont voulu rejoindre cette initiative, parce que la proposition diplomatique et la gouvernance qu'on leur proposait leur semblait intéressantes : l'Inde, et son milliard et demi d'habitants, l'Argentine, le Brésil, le Sénégal, puissance africaine qui très vite s'est mise dans la dynamique, la Serbie et Singapour. Nous sommes donc 44. Notre objectif en vue du sommet sur l'IA à Paris du mois de février est de faire entrer dans ce cercle de travail des pays dont la présence autour de la table nous semble opportune. Nous pensons à l'Indonésie par exemple, à d'autres puissances africaines, l'Égypte potentiellement.

Nous devons donc regrouper les problématiques, redonner de la cohérence, redonner du sens, créer un sentiment de confiance forgé avec les pays qui partagent une même vision des droits de l'homme, un même regard sur la concurrence, sur la souveraineté et aussi sur la diversité culturelle et qui ne nous fasse pas tous dépendre des mêmes modèles.

Le Sommet pour l'action sur l'Intelligence artificielle, c'est un sommet sur l'innovation, c'est un sommet sur les modèles économiques, c'est un sommet sur les enjeux de protection des travailleurs, sujet majeur. C'est un sommet sur l'IA au service de l'intérêt général, que l'on appelle *AI for Good*.

J'espère donc que vous pourrez tous y contribuer dans vos diverses fonctions et avec vos différentes expertises, car c'est dans l'action, et en conjuguant nos forces et nos regards que nous pourrons donner confiance aux Français – et au reste du monde – dans une technologie qui peut nous apporter beaucoup si nous la comprenons, la maîtrisons et la laissons se développer au service de nos sociétés et de leurs besoins.





PARTIE I

DÉFINIR LES TERMES POUR MIEUX COMPRENDRE, LES ENJEUX DE LEUR TÉLESCOPAGE.

Avant d'examiner la manière selon laquelle la propriété intellectuelle est mise à l'épreuve par le déploiement de l'intelligence artificielle, il est nécessaire de bien définir les termes : que recouvre l'intelligence artificielle ? Comment appréhender en droit la notion de propriété intellectuelle ?

Les intelligences artificielles

L'expression est souvent employée au singulier. En vérité, le pluriel serait mieux adapté, compte tenu de la diversité des intelligences artificielles.

Alan Turing esquisse le principe de l'intelligence artificielle dans les années 40 et le précise, en 1950, dans un article de la revue *Mind*² : « Je pense que, dans cinquante ans, il sera possible de programmer des ordinateurs avec une capacité de stockage de 10 puissance 9 (giga), et de les faire jouer si bien au jeu de l'imitation qu'un interrogateur moyen n'aura pas plus de 70 % de chances de faire une identification correcte après cinq minutes de questions ».

Le vocable « intelligence artificielle » est issu de la conférence de Dartmouth (1956) « Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence », co-organisée par John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester et Claude Shannon. Pour McCarthy, il s'agissait à l'époque de « la construction de programmes informatiques qui s'adonnent à des tâches qui sont, pour l'instant, accomplies de façon plus satisfaisante par des êtres humains, car elles demandent des processus mentaux de haut niveau tels que : l'apprentissage perceptuel, l'organisation de la mémoire et le raisonnement critique ». Sur la plaque commémorative est portée l'inscription suivante : « Procéder sur la base de la conjecture que chaque aspect de l'apprentissage ou toute autre caractéristique de l'intelligence peut en principe être décrit avec une telle précision qu'une machine peut être faite pour le simuler ».

Il s'agit davantage d'intentions que de définition. Sans refaire l'histoire de l'IA, marquée par deux « hivers » où le doute l'a emporté sur les certitudes, on notera que son essor contemporain est lié à la rencontre de la donnée et de la puissance de calcul. La production de la première se mesure aujourd'hui en yottaoctets (mille milliards de téraoctets), la performance du calculateur en exaflops (un milliard de milliards de calculs à la seconde). Ajoutons une capacité de stockage en nuage quasi illimitée et nous comprenons ainsi pourquoi l'intelligence artificielle est désormais omniprésente.

Une définition de l'IA est donnée par le Parlement européen³ : « L'IA désigne la possibilité pour une machine de reproduire des comportements liés aux humains, tels que le raisonnement, la planification et la créativité. L'IA permet à des systèmes techniques de percevoir leur environnement, gérer ces perceptions, résoudre des problèmes et entreprendre des actions pour atteindre un but précis. L'ordinateur reçoit des données (déjà préparées ou collectées via ses capteurs - une caméra, par exemple) les analyse et réagit. Les systèmes dotés d'IA sont capables d'adapter leurs comportements (plus ou moins) en analysant les effets produits par leurs actions précédentes, travaillant de manière autonome ». On notera que cette définition évoque la « créativité », question centrale de la propriété intellectuelle. Plus juridique est celle du règlement européen⁴, inspirée par celle de l'OCDE, qui met en exergue de

2 *Computing Machinery and Intelligence*, *Mind*, 1950

3 www.europarl.europa.eu/topics/fr/article/20200827STO85804/intelligence-artificielle-definition-et-utilisation

4 Règlement (UE) 2024/1689 du Parlement européen et du Conseil du 13 juin 2024 établissant des règles harmonisées concernant l'intelligence artificielle.

manière indirecte la pluralité des IA au travers de la notion de « système d'IA » : un système automatisé qui est conçu pour fonctionner à différents niveaux d'autonomie et peut faire preuve d'une capacité d'adaptation après son déploiement, et qui, pour des objectifs explicites ou implicites, déduit, à partir des entrées qu'il reçoit, la manière de générer des sorties telles que des prédictions, du contenu, des recommandations ou des décisions qui peuvent influencer les environnements physiques ou virtuels (art.3 définitions).

L'IA générative n'est pas définie juridiquement. La CNIL la considère comme « un système capable de créer du texte, des images ou d'autres contenus (musique, vidéo, voix, etc.) à partir d'une instruction d'un utilisateur humain. Ces systèmes peuvent produire de nouveaux contenus à partir de données d'entraînement ». L'IA générative est un sous-ensemble de l'IA. Elle semble être née en novembre 2022 avec ChatGPT d'Open AI, mais elle est en vérité plus ancienne.

Le **général Patrick Perrot** rappelle que Google Translate ou Siri étaient déjà des formes d'IA générative, datant respectivement des années 2006 et 2011. Cette forme d'IA apparaît plus précisément, dès 2014, avec les réseaux génératifs adverses, ou réseaux antagonistes génératifs, imaginés notamment par Ian J. Goodfellow⁵. Les méthodes mathématiques sous-jacentes de ChatGPT, Falcon ou Mistral apparaissent en 2017 avec les Transformer Neural Network (TNN) ou réseaux neuronaux transformateurs qui reposent sur le traitement du langage naturel. Le général

ajoute que, si la technologie est antérieure à la « révolution » de 2022, c'est une rencontre entre une technologie et une masse d'utilisateurs qui explique l'immense succès depuis l'automne 2022.

Nous connaissions Bloom en Europe, qui était déjà un large modèle de langage, mais ChatGPT a tout bousculé par l'effet de grande échelle.

L'IA générative repose sur des technologies de machine learning. Elle peut créer du contenu en réponse à des *prompts* (invites de textes), rédigés en langage naturel, ce qui permet à n'importe qui d'y avoir recours par une voie très conversationnelle. Ainsi peuvent être produits du texte, des images, des vidéos, de la musique, des logiciels, etc. à partir de bases de données.

Les modèles de fondation (LLM⁶) des IA sont entraînés avec un volume très important de données généralisées et non étiquetées⁷ qui pourraient constituer des actes de reproduction au sens du droit d'auteur.

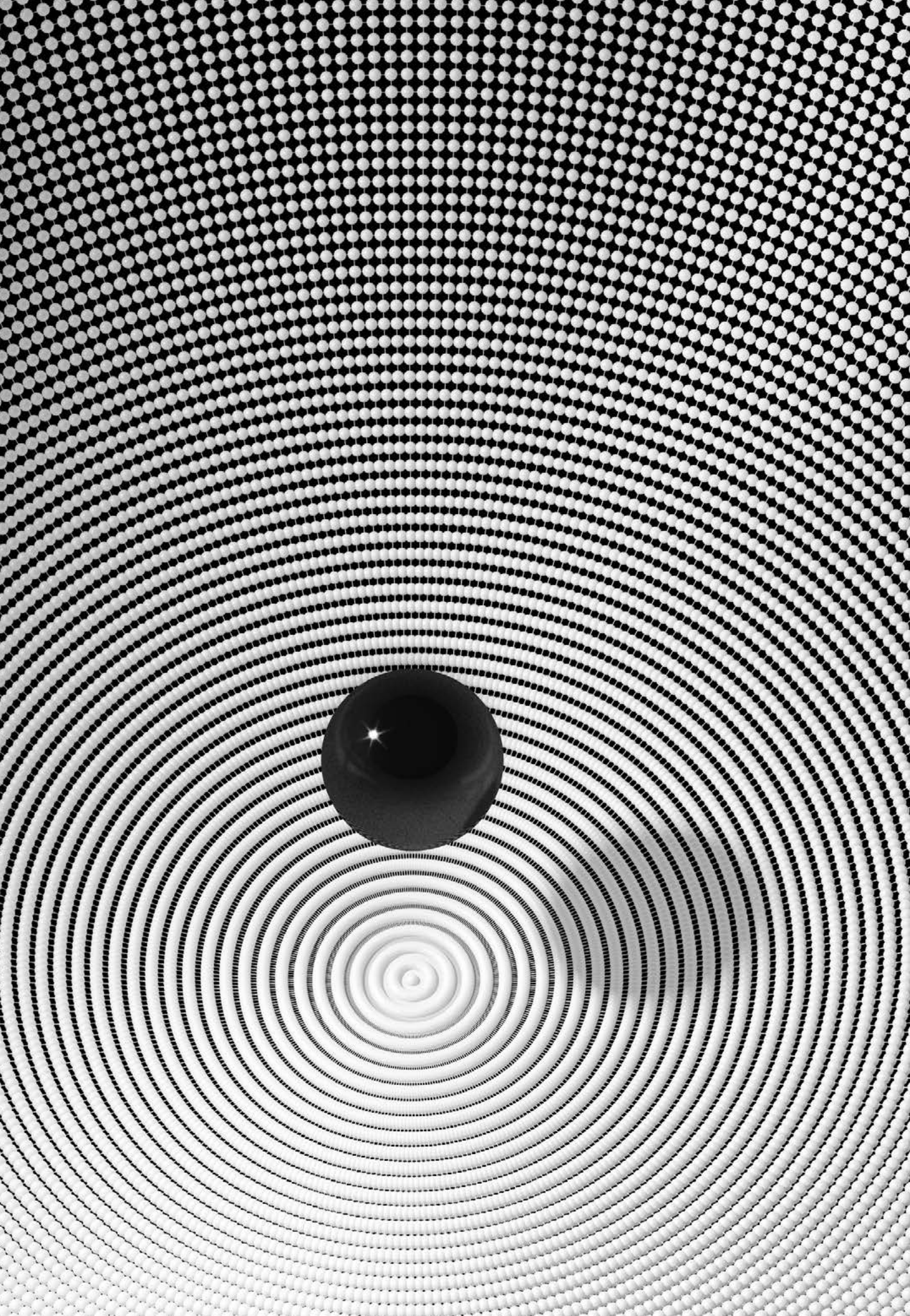
5 Ian J. Goodfellow, Jean Pouget-Abadie, Mehdi Mirza, Bing Xu, David Warde-Farley, Sherjil Ozair, Aaron Courville et Yoshua Bengio « *Generative Adversarial Networks* », dans *Advances in Neural Information Processing Systems* 27, 2014

6 Le terme « modèle de fondation » a été créé par le centre de recherche sur les modèles de base (CRFM) du Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence (HAI).

7 L'étiquetage ou « Data Labeling » permet à l'ordinateur d'apprendre à reconnaître les différentes catégories de données, et à les distinguer. Les données étiquetées sont des données qui ont été annotées avec des informations qui aident le modèle d'IA à les comprendre. Par exemple, une image étiquetée peut avoir une balise qui indique quel objet se trouve dans l'image, telle que « chat » ou « voiture ». Les données non étiquetées sont des données qui ne contiennent pas de telles informations, et le modèle d'IA doit comprendre ce qu'il signifie par lui-même. Par exemple, une image non étiquetée peut n'être qu'une collection de pixels, et le modèle d'IA doit apprendre à reconnaître les modèles et les caractéristiques de celle-ci.

Le volume des données peut être source de difficultés en raison d'exigences de sobriété énergétique ; des efforts sont accomplis pour obtenir une meilleure efficacité avec une ressource plus faible. Mais au-delà de la quantité, c'est principalement la qualité des données qui doit être prise en considération et notamment la protection juridique dont elles font l'objet. Il en est ainsi des données à caractère personnel, des données protégées par le secret (défense nationale, secret d'affaires, secret professionnel, etc.), des données anormalement disponibles en sources plus ou moins ouvertes (issues de *data leaks* en particulier). Dans le domaine qui nous intéresse, c'est la propriété intellectuelle qui est mise à l'épreuve. L'IA générative ingère de très nombreux documents parmi lesquels peuvent figurer des contenus protégés par droit d'auteur. Pour les exploiter, elle réalise des copies provisoires. A propos d'une création générée par l'IA, la question des droits d'auteurs et droits voisins⁸ se trouve posée en amont, s'agissant des œuvres qui alimentent les bases d'entraînement, en cours de traitement, par la protection des algorithmes qui servent à la transformation et, en aval, au regard du statut de l'œuvre produite par l'IA.

8 Par exemple, le droit des producteurs de bases de données.



La propriété intellectuelle

Selon le professeur **Jean-Christophe Galloux**, les questions relatives à la propriété intellectuelle sont centrales et aussi diverses. La propriété intellectuelle est une forme de propriété qui porte sur des produits de l'intelligence humaine et s'appuie sur une quinzaine de droits spécialisés, ensemble de droits privatifs qui confèrent à leur titulaire une exclusivité pendant une durée limitée mais non un monopole, terme économique. Cette exclusivité peut cependant se transformer en monopole ce qui soulève des problèmes de concurrence, comme l'a souligné Amélie de Montchalin. La propriété intellectuelle a une finalité très utilitariste : protéger et stimuler l'investissement et, peut-on dire, récompenser les ventes créatives. Pour faire un emprunt d'une œuvre créée par autrui que l'on utilise de manière substantielle, il faut être autorisé par l'auteur et lui verser une rétribution. Il existe des exceptions, notamment celle qui est consacrée par la jurisprudence de la Cour de justice de l'Union européenne (CJUE)⁹ : c'est le sampling, le fait de créer de la musique à partir d'extraits de quelques secondes piochés dans des immenses bases de données. Mais ce sont des extraits de 2 à 3 secondes qui ne sont pas reconnaissables, identifiables.

Pour **Jean-Christophe Galloux**, « la propriété intellectuelle ne protège pas que des créateurs, ce que l'on a tendance à oublier en limitant parfois l'examen de la relation entre la propriété intellectuelle et l'IA à la seule question du droit d'auteur. Toutes les innovations ne sont pas basées sur des créations, qui est le terme pratiquement téléologique

qui qualifie ce qui est fait de main d'œuvre et qui est nécessairement d'origine humaine. Il y a aussi ce que l'on range sous le vocable de productions, elles-mêmes protégées par des droits de propriété intellectuelle. C'est le cas notamment des droits voisins, en particulier du droit voisin pour les entreprises de presse. Ce droit s'applique au bénéfice d'entreprises, au bénéfice de structures privées qui ne sont pas des personnes physiques comme les auteurs. Tout ce qui est protégé n'est pas nécessairement protégé au bénéfice de personnes physiques, d'êtres humains ».

Le cadre juridique, souligne **Jean-Christophe Gayet**, magistrat au Tribunal judiciaire de Paris, est d'inspiration internationale et européenne. Les sources sont multiples.

Le territoire français n'est pas le bon territoire si l'on veut protéger la création ; c'est le cas aujourd'hui dans tous les domaines de la propriété intellectuelle. Il faut d'abord se tourner vers les normes européennes.

— *Jean-Christophe Gayet*

9 CJUE, 29 juillet 2019, C-476/17 Pelham GmbH, Moses Pelham et Martin Haas/Ralf Hütter et Florian Schneider-Esleben. Le sampling peut constituer une atteinte aux droits du producteur d'un phonogramme lorsqu'il est réalisé sans son autorisation. Toutefois, l'utilisation sous une forme modifiée et non reconnaissable à l'écoute d'un échantillon sonore prélevé d'un phonogramme ne constitue pas une atteinte à ces droits, même en l'absence d'une telle autorisation.

LES SOURCES DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

SOURCES INTERNATIONALES

- Convention de Berne du 9 septembre 1886 pour la protection des œuvres littéraires et artistiques (dernière révision du 28/09/1979)
- Convention de Stockholm du 14 juillet 1967 instituant l'OMPI
- Accord sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce (ADPIC), conclu le 15 avril 1994 dans le cadre des négociations multilatérales de l'Uruguay Round, cadre de protection de la propriété intellectuelle dans le cadre des relations commerciales internationales régies par l'Organisation mondiale du commerce (OMC).
- Directive 2004/48/CE du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 relative au respect des droits de propriété intellectuelle
- Directive (UE) 2019/790 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
- Règlement 2024/1689/CE du 13 juin 2024 entré en vigueur le 1er août 2024 établissant des règles harmonisées concernant l'intelligence artificielle

SOURCES EUROPÉENNES

- Directive 96/9/CE du Parlement européen et du Conseil, du 11 mars 1996, concernant la protection juridique des bases de données
- 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

La propriété intellectuelle (PI) recouvre l'ensemble des droits portant sur les créations, les productions, telles que notamment les inventions, les œuvres littéraires et artistiques, les dénominations, les titres, les logos, les images ou le design etc.


L'article L. 111-1 du Code de propriété intellectuelle dispose ainsi que « l'auteur d'une œuvre de l'esprit jouit sur cette œuvre, du seul fait de sa création, d'un droit de propriété incorporelle exclusif et opposable à tous ». Les droits de propriété intellectuelle protègent les intérêts de leurs titulaires (inventeurs, déposants...). La notion d'œuvre de l'esprit est précisée par l'article L.112-2 du même code. L'énumération montre l'étendue du champ protégé et la confrontation inévitable entre les modèles de fondation et les droits reconnus à ceux qui sont à l'origine des données exploitées par des IA.





LES ŒUVRES DE L'ESPRIT

SELON L'ARTICLE L.112-2 DU CODE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

1. Les livres, brochures et autres écrits littéraires, artistiques et scientifiques
 2. Les conférences, allocutions, sermons, plaidoiries et autres œuvres de même nature
 3. Les œuvres dramatiques ou dramatico-musicales
 4. Les œuvres chorégraphiques, les numéros et tours de cirque, les pantomimes, dont la mise en œuvre est fixée par écrit ou autrement
 5. Les compositions musicales avec ou sans paroles
 6. Les œuvres cinématographiques et autres œuvres consistant dans des séquences animées d'images, sonorisées ou non, dénommées ensemble œuvres audiovisuelles
 7. Les œuvres de dessin, de peinture, d'architecture, de sculpture, de gravure, de lithographie
 8. Les œuvres graphiques et typographiques
 9. Les œuvres photographiques et celles réalisées à l'aide de techniques analogues à la photographie
 10. Les œuvres des arts appliqués
 11. Les illustrations, les cartes géographiques
 12. Les plans, croquis et ouvrages plastiques relatifs à la géographie, à la topographie, à l'architecture et aux sciences
- 

13. Les logiciels, y compris le matériel de conception préparatoire

14. Les créations des industries saisonnières de l'habillement et de la parure. Sont réputées industries saisonnières de l'habillement et de la parure les industries qui, en raison des exigences de la mode, renouvellent fréquemment la forme de leurs produits, et notamment la couture, la fourrure, la lingerie, la broderie, la mode, la chaussure, la ganterie, la maroquinerie, la fabrique de tissus de haute nouveauté ou spéciaux à la haute couture, les productions des paruriers et des bottiers et les fabriques de tissus d'ameublement

Plusieurs droits peuvent coexister sur une même création. Par exemple, un logo peut être protégé par le droit d'auteur, mais également par le droit des marques.

Le droit de la propriété intellectuelle se divise en deux branches :

- La propriété industrielle (brevets, marques, dessins et modèles, indications géographiques, obtentions végétales et topographies de produits semi-conducteurs) ;
- La propriété littéraire et artistique (droits d'auteur, droits voisins, droits sui generis des producteurs de bases de données)¹⁰.

Voisin de la propriété intellectuelle, le secret des affaires est régi en France par le code de commerce¹¹, modifié par la loi n° 2018-670 du 30 juillet 2018, relative à la protection du secret des affaires, laquelle transpose la directive 2016/943/UE du 8 juin 2016 relative à la protection des secrets d'affaire.

Le « considérant » 1 de la directive en précise la notion en soulignant le lien avec la propriété intellectuelle : « Les entreprises comme les organismes de recherche non commerciaux investissent dans l'obtention, le développement et l'utilisation de savoir-faire et d'informations qui constituent la monnaie de l'économie de la connaissance et qui confèrent un avantage concurrentiel. Ces investissements dans la production et l'utilisation de capital intellectuel sont des facteurs déterminants de leur compétitivité et de leurs performances liées à l'innovation sur le marché, et donc de leur retour sur investissement, ce qui constitue la motivation sous-jacente de la recherche et du développement dans les entreprises [...]. L'utilisation des droits de propriété intellectuelle, tels que les brevets, les dessins et modèles et le droit d'auteur, constituent l'un de ces moyens ».

Jean-Christophe Galloux rappelle que la propriété intellectuelle protège des créations mais aussi des productions.

10 L'article 2 de la convention de Berne pour la protection des œuvres littéraires et artistiques (acte de Paris du 24 juillet 1971), dans sa version résultant de la modification du 28 septembre 1979, est libellé comme suit : « 1) 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, telles que : les livres, brochures et autres écrits; [...]».

11 Loi n° 2018-670 du 30 juillet 2018 relative à la protection du secret des affaires qui transpose la directive 2016/943/UE du 8 juin 2016 relative à la protection des secrets d'affaire.

LA PROTECTION DES CRÉATIONS

Les créations littéraires et artistiques (y compris les programmes d'ordinateur) relèvent du droit d'auteur. En ce qui concerne les créations techniques, les inventions sont protégées par le droit des brevets, les créations de formes/apparences par le droit des dessins et modèles. Il existe des droits *sui generis* (Topographies de semi-conducteurs, certificats d'obtention végétale). Les créations protégées par la propriété intellectuelle sont toutes, par principe, d'origine humaine mais toutes ne s'appuient pas sur la base de critères humains. S'agissant du droit d'auteur, le professeur souligne qu'il s'appuie sur une approche traditionnellement personnaliste qui tient compte du reflet de la personnalité de l'auteur, de son apport intellectuel. En outre, l'œuvre doit être originale.

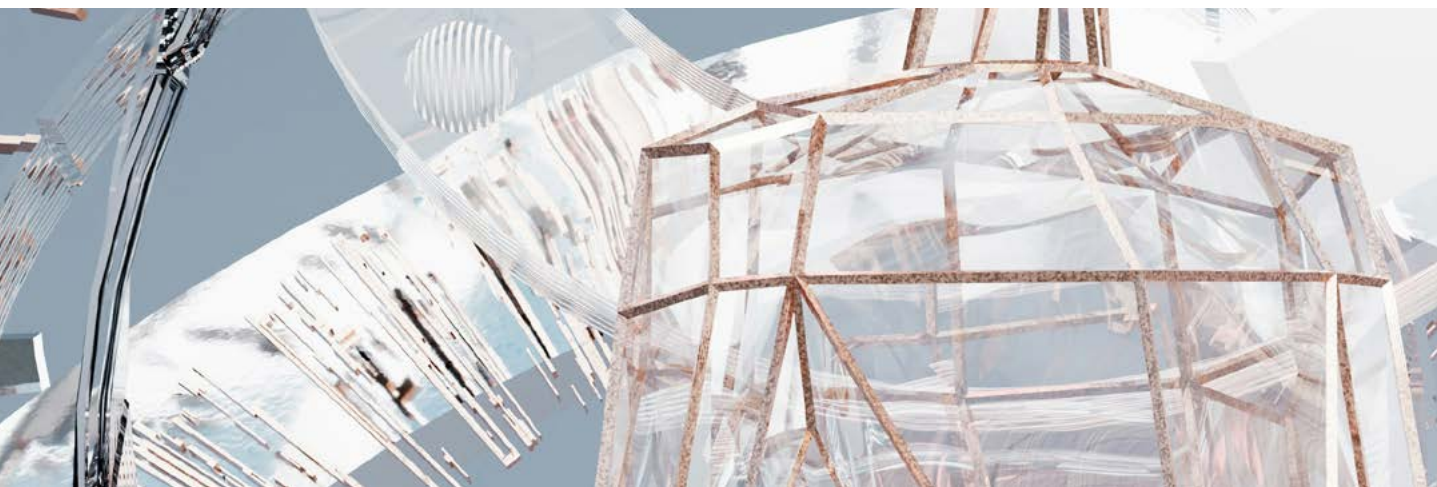
Ce sont d'ailleurs les principes, relevant d'une jurisprudence constante de la Cour de justice de l'Union européenne¹², que met en exergue **Jean-Christophe Gayet** : la notion d'« œuvre » est constituée de deux éléments. D'une part, elle implique un objet original qui est une création intellectuelle propre à son auteur en manifestant les choix libres et créatifs de ce dernier et, d'autre part, elle exige l'expression de cette création.

S'agissant des créations techniques, le professeur **Jean-Christophe Galloux** précise qu'elles sont analysées selon des critères purement objectifs sans lien avec la personnalité du créateur : nouveauté (par rapport à l'art antérieur), activité inventive (qui ne découle pas de manière évidente de l'état de la technique), caractère distinctif. Par exemple, s'agissant des molécules qui sont créées par des intelligences artificielles, les critères de nouveauté, d'activité inventive, n'ont rien à voir avec les qualités spécifiquement humaines. Lorsque la réalisation d'un objet a été déterminée par des considérations techniques, par des règles ou par d'autres contraintes qui n'ont pas laissé de place à l'exercice d'une liberté créative, cet objet ne saurait être regardé comme présentant l'originalité nécessaire pour pouvoir constituer une œuvre et bénéficier en conséquence de la protection conférée par le droit d'auteur.

LA PROTECTION DES PRODUCTIONS

Les productions, quant à elles, poursuit **Jean-Christophe Galloux**, sont protégées par un droit voisin du droit d'auteur (producteurs de phonogrammes/vidéogrammes, entreprises audiovisuelles, entreprises de presse). Les producteurs de bases de données sont protégés par un droit *sui generis*.

12 CJUE, 12 septembre 2019, Cofemel, C-683/17, CJUE 11/06/2020, Brompton Bicycle Ltd c/ Chedech/Get2Get, C-833/18.



Les droits voisins du droit d'auteur

Les droits voisins du droit d'auteur évoqués par **Jean-Christophe Galloux** existent depuis la loi n° 85-660 du 3 juillet 1985 relative aux droits d'auteur et aux droits des artistes-interprètes, des producteurs de phonogrammes et de vidéogrammes et des entreprises de communication audiovisuelle. Cette loi au bénéfice d'acteurs des industries culturelles protège leurs investissements. La loi du 24 juillet 2019 a eu pour objet d'instaurer un nouveau droit voisin au profit des agences et éditeurs de presse qui leur permet d'assurer, d'une part, une meilleure protection de leurs contenus et, d'autre part, le développement de leurs structures et de leurs produits, en protégeant également leurs investissements tant humains, que financiers. La loi transpose la directive DAMUN 2019/790 du 17 avril 2019 sur le droit d'auteur et les droits voisins dans le marché numérique.

Virginie Duby-Muller a présidé une mission d'information qui a produit un rapport en janvier 2022¹³, lequel avait notamment pour but de faire un point d'étape sur cette législation. Pour la députée, tout s'inscrit dans un profond bouleversement du sec-

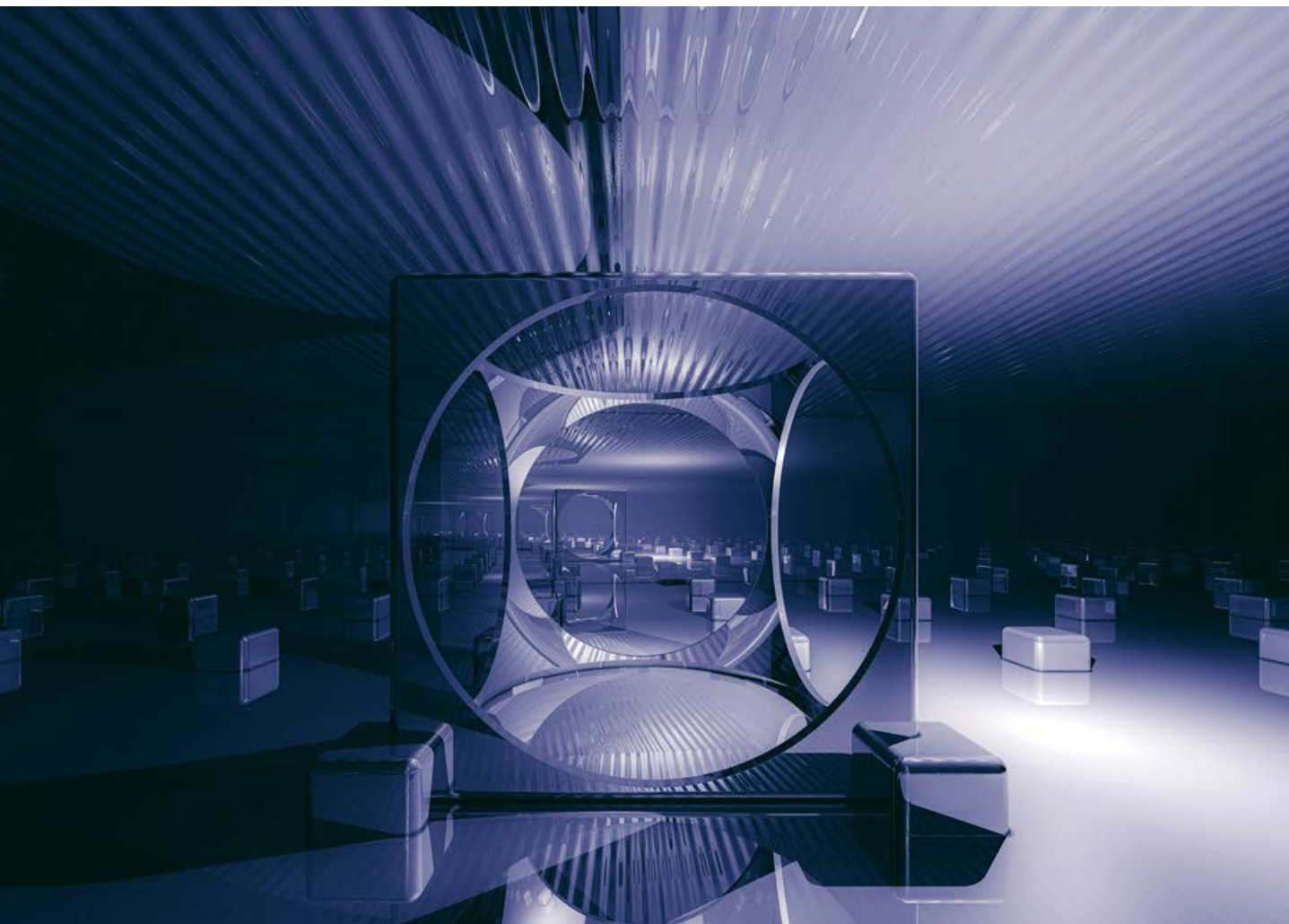
teur de la presse, avec à la fois un effondrement du papier et la montée en puissance des plateformes, avec pour conséquence le transfert de la publicité du papier vers les plateformes, et une captation de la valeur au bénéfice des grandes plateformes. « La mission d'information que j'ai présidée avec un collègue avait pour objectif de voir quelle était la mise en œuvre de cette directive européenne, dont Jean-Marie Cavada avait été l'instigateur. On a vu qu'il y avait évidemment de grandes réticences de la part des plateformes d'appliquer cette directive qui était pourtant évidemment attendue par les éditeurs de presse ». La députée souligne à l'appui les difficultés d'application par les plateformes, comme en témoigne la procédure engagée, dès 2020, par l'autorité de la concurrence et qui s'est traduite, en mars 2024, par une sanction pécuniaire de 250 millions d'euros à l'encontre des sociétés Alphabet Inc, Google LLC, Google Ireland Ltd et Google France pour ne pas avoir respecté leur engagement de transmettre aux éditeurs ou agences de presse les informations nécessaires à l'évaluation transparente de leur rémunération au titre des droits voisins.

13 Rapport d'information n°4902 du 12 janvier 2022, mission d'information sur l'application du droit voisin au bénéfice des agences, des éditeurs et professionnels du secteur de la presse présidée par Virginie Duby-Muller.



Le constat de son rapport est clair : « Les moteurs de recherche reproduisent et diffusent ainsi, comme libres de droits, sur leurs propres pages, des millions de textes, de photographies, de vidéos sans licence, ce qui cause, de fait, un préjudice patrimonial considérable aux agences de presse et à leurs auteurs. Ces moteurs de recherche sont devenus de véritables banques d'information et de données, en exploitant un contenu qu'ils n'ont ni créé, ni financé et pour lequel ils ne versent aucune rémunération. Il est donc primordial que les contenus des agences de presse et des éditeurs de presse soient protégés par un droit voisin, proche de celui existant pour les entreprises de communication audiovisuelle ou les producteurs ». L'article 17 de la directive DAMUN crée un nouveau régime juridique responsabilisant les plateformes de partage de contenus en ligne qui mettent à disposition, à des fins lucratives, une quantité importante de contenus

protégés que leurs utilisateurs ont téléversés afin de les communiquer au public. Il met un terme à une irresponsabilité des fournisseurs de services de partage de contenus issue d'une interprétation jurisprudentielle de l'article 14 de la directive commerce électronique. Comme le souligne le rapport DUBY-MULLER, les intermédiaires techniques d'hier sont devenus les diffuseurs d'aujourd'hui. Dans le cas des IA génératives, les contenus protégés sont « absorbés » par les plateformes qui en tirent de la valeur en les exploitant par leurs modèles de fondation, sans que les auteurs ne reçoivent une juste rétribution. Il ne s'agit plus simplement d'une diffusion totale ou partielle d'une œuvre, mais de la production d'une nouvelle œuvre en s'inspirant plus ou moins d'œuvres protégées par le droit d'auteur. À noter que ChatGPT a été diffusé en novembre 2022, soit plusieurs mois après le rapport DUBY-MULLER.



Le droit de fouille, exception à la protection des bases de données

Le code de la propriété intellectuelle s'est adapté au monde numérique puisqu'il protège les logiciels et également les bases de données. Une entreprise qui consacre du temps et de l'argent à « remplir » une base de données est productrice de son contenu. La directive 96/9/CE du 11 mars 1996¹⁴ protège le contenant de la base (ses principes d'organisation, son architecture, notamment)¹⁵ par le droit d'auteur et son contenu par un droit *sui generis*¹⁶.

La propriété intellectuelle prend en compte les résultats mais aussi les moyens par lesquels on y accède, s'agissant notamment des bases de données, comme le souligne **Jean-Christophe Galloux**.

La directive du Parlement européen et du Conseil du 17 avril 2019 sur le droit d'auteur et les droits voisins dans le marché unique numérique

(DAMUN)¹⁷ prend acte du fait que les nouvelles technologies permettent une analyse informatique automatisée de grandes quantités d'informations sous forme numérique, telles que du texte, des sons, des images ou des données : la « fouille de textes et de données » (*Text and data mining- TDM*).

Les créations à partir d'IA s'appuient sur une base de données d'entraînement (training set). L'utilisation de *web crawling*¹⁸ ou de *web scraping* permet d'analyser un volume très important de données contenues dans ces bases. L'article L. 342-3 du Code de la propriété intellectuelle limite le droit d'extraction qui ne peut concerner qu'une partie non substantielle de la base. Le propriétaire peut limiter le contenu pouvant être extrait.

14 Directive 96/9/CE du Parlement européen et du Conseil, du 11 mars 1996, concernant la protection juridique des bases de données.

15 Dir. 96/9/CE, art. 3.1 : « 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. »

16 Dir. 96/9/CE, art. 7.1 : « Les États membres prévoient pour le fabricant d'une base de données le droit d'interdire l'extraction et/ou la réutilisation de la totalité ou d'une partie substantielle, évaluée de façon qualitative ou quantitative, du contenu de celle-ci, lorsque l'obtention, la vérification ou la présentation de ce contenu attestent un investissement substantiel du point de vue qualitatif ou quantitatif. »

17 Directive (UE) 2019/790 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.

18 Crawling, processus automatisé réalisé par des algorithmes appelés robots d'indexation ; le logiciel de crawling recherche des documents sur Internet, principalement en vue d'archivage. Le Web scraping permet de récupérer automatiquement une sélection de données spécifiques à partir de sites web en utilisant un code informatique, généralement écrit en Python ou HTML.



PROTECTION DES BASES DE DONNÉES

ARTICLE L. 112-3 DU CODE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

« On entend par base de données un recueil d'œuvres, de données ou d'autres éléments indépendants, disposés de manière systématique ou méthodique, et individuellement accessibles par des moyens électroniques ou par tout autre moyen. »

La durée du droit du producteur est de 15 ans à compter de l'achèvement de la constitution de la base de données et peut être prolongée pour 15 ans si elle fait l'objet d'un investissement substantiel dépassant la simple mise à jour (article L342-5 du CPI).

ARTICLE L. 342-3 DU CODE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Lorsqu'une base de données est mise à la disposition du public par le titulaire des droits, celui-ci ne peut interdire :

1. L'extraction ou la réutilisation d'une partie non substantielle, appréciée de façon qualitative ou quantitative, du contenu de la base, par la personne qui y a licitement accès.
2. L'extraction à des fins privées d'une partie qualitativement ou quantitativement substantielle du contenu d'une base de données non électronique sous réserve du respect des droits d'auteur ou des droits voisins sur les œuvres ou éléments incorporés dans la base.
3. L'extraction et la réutilisation d'une base de données dans les conditions définies au 7° de l'article L. 122-5, au 1° de l'article L. 122-5-1 et à l'article L. 122-5-2.
4. L'extraction et la réutilisation d'une partie substantielle, appréciée de façon qualitative ou quantitative, du contenu de la base, sous réserve des bases de données conçues à des fins pédagogiques et des bases de données réalisées pour une édition numérique de l'écrit, à des fins exclusives d'illustration dans le cadre de l'enseignement et de la recherche, à l'exclusion de toute activité ludique ou récréative, dès lors que le public auquel cette extraction et cette réutilisation sont destinées est composé majoritairement d'élèves, d'étudiants, d'enseignants ou de chercheurs directement concernés, que la source est indiquée, que l'utilisation de cette extraction et cette réutilisation ne donne lieu à aucune exploitation commerciale et qu'elle est compensée par une rémunération négociée sur une base forfaitaire

5. Les copies ou reproductions numériques de la base réalisées par une personne qui y a licitement accès, en vue de fouilles de textes et de données incluses ou associées aux écrits scientifiques dans un cadre de recherche, à l'exclusion de toute finalité commerciale. La conservation et la communication des copies techniques issues des traitements, au terme des activités de recherche pour lesquelles elles ont été produites, sont assurées par des organismes désignés par décret. Les autres copies ou reproductions sont détruites

Toute clause contraire au 1° ci-dessus est nulle. Les exceptions énumérées par le présent article ne peuvent porter atteinte à l'exploitation normale de la base de données ni causer un préjudice injustifié aux intérêts légitimes du producteur de la base.

L'article L343-4 du Code de la Propriété Intellectuelle prévoit une sanction de 3 ans d'emprisonnement et de 300.000 euros d'amende, en cas d'utilisation non autorisée de la base.

ARTICLE 3 DIRECTIVE DAMUN

Fouille de textes et de données à des fins de recherche scientifique

1. Les États membres prévoient une exception aux droits prévus à l'article 5, point a), et à l'article 7, paragraphe 1, de la directive 96/9/CE, à l'article 2 de la directive 2001/29/CE et à l'article 15, paragraphe 1, de la présente directive pour les reproductions et les extractions effectuées par des organismes de recherche et des institutions du patrimoine culturel, en vue de procéder, à des fins de recherche scientifique, à une fouille de textes et de données sur des œuvres ou autres objets protégés auxquels ils ont accès de manière licite
2. Les copies des œuvres ou autres objets protégés effectuées dans le respect du paragraphe 1 sont stockées avec un niveau de sécurité approprié et peuvent être conservées à des fins de recherche scientifique, y compris pour la vérification des résultats de la recherche
3. Les titulaires de droits sont autorisés à appliquer des mesures destinées à assurer la sécurité et l'intégrité des réseaux et des bases de données où les œuvres ou autres objets protégés sont hébergés. Ces mesures n'excèdent pas ce qui est nécessaire pour atteindre cet objectif
4. Les États membres encouragent les titulaires de droits, les organismes de recherche et les institutions du patrimoine culturel à définir d'un commun accord des bonnes pratiques concernant l'application de l'obligation et des mesures visées aux paragraphes 2 et 3, respectivement

La directive DAMUN dispose que, dans certains cas, la fouille de textes et de données peut entraîner des actes protégés par le droit d'auteur, par le droit sui generis sur la base de données, ou par les deux, notamment en ce qui concerne la reproduction d'œuvres ou autres objets protégés, l'extraction de contenus d'une base de données, ce qui est par exemple le cas lorsque les données sont normalisées lors du processus de fouille de textes et de données. Lorsqu'aucune exception ou limitation ne s'applique, l'autorisation de procéder à de tels actes est requise des titulaires de droits.

L'OPT-OUT, UN BLOCAGE LIMITÉ DANS SES EFFETS

L'article 4 de la directive DAMUN institue un mécanisme d'*opt-out* qui permet aux titulaires de droits de s'opposer de manière discrétionnaire à la fouille de textes sur leurs œuvres. C'est le principe de l'*opt out*, selon lequel le consentement est réputé donné, sauf si les détenteurs de droits refusent que leur œuvres soient l'objet de fouilles. L'auteur doit s'y opposer de manière appropriée, notamment par des procédés lisibles par machine pour les contenus mis à la disposition du public en ligne.

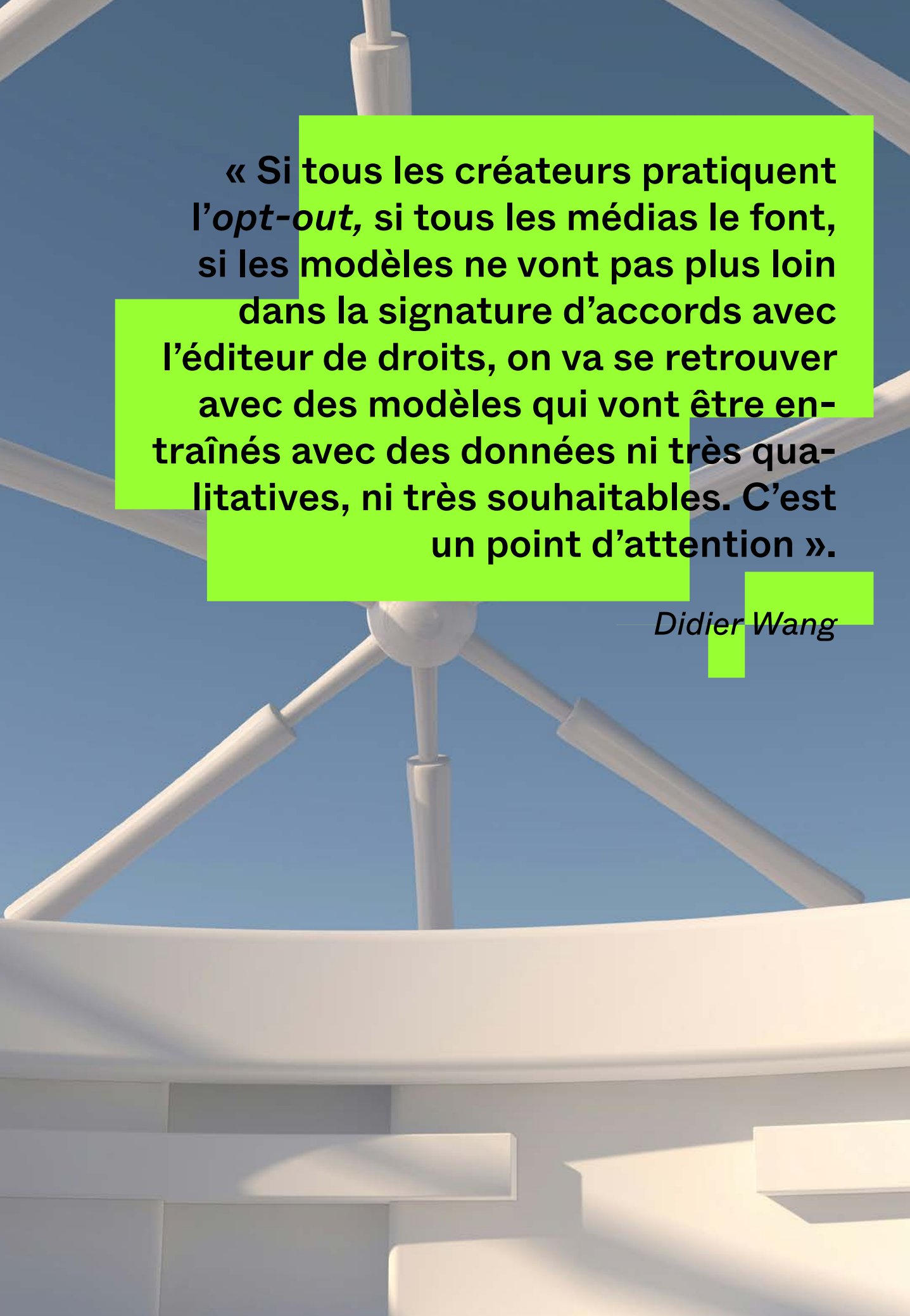
Mais il existe des dérogations : « Des copies ou reproductions numériques d'œuvres auxquelles il a été accédé de manière licite peuvent être réalisées sans autorisation des auteurs en vue de fouilles de textes et de données menées à bien aux seules fins de la recherche scientifique par les organismes de recherche, les bibliothèques accessibles au public, les musées, les services d'archives ou les institutions dépositaires du patrimoine cinématographique, audiovisuel ou sonore, ou pour leur compte et à leur demande par d'autres personnes, y compris dans le cadre d'un partenariat sans but lucratif avec des acteurs privés » (art. L. 122-5-3.-II du code de la propriété intellectuelle¹⁹).

Sauf opposition, les contenus sont accessibles. Mais si le droit pose un principe, sa mise en application est complexe, comme le souligne **Patrick Perrot** : « comment peut-on être assuré de pouvoir s'opposer à ce que nos données soient dans ChatGPT, Mistral AI, Falcon ou autre ? Il ne nous sera jamais apporté de réponse sur la nature des données d'apprentissage, même si la réglementation européenne exige une transparence sur ces données ».

Didier Wang de l'ARCOM identifie un risque relatif à une généralisation de l'*opt-out*.

« *L'opt out* » est un moyen de blocage, mais il conviendrait de lui préférer « l'*opt-in* », c'est-à-dire l'accord donné par l'auteur à l'utilisation de son œuvre, notamment par un contrat de licence.

19 Ordonnance n° 2021-1518 du 24 novembre 2021 complétant la transposition de la directive 2019/790 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



« Si tous les créateurs pratiquent l'*opt-out*, si tous les médias le font, si les modèles ne vont pas plus loin dans la signature d'accords avec l'éditeur de droits, on va se retrouver avec des modèles qui vont être entraînés avec des données ni très qualitatives, ni très souhaitables. C'est un point d'attention ».

Didier Wang


PARTIE II

LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE À L'ÉPREUVE DE L'IA

L'IA générative crée une nouvelle frontière créative, mais à quel prix ?

L'une des caractéristiques fondatrices des industries créatives repose sur la capacité des auteurs à se prévaloir d'un droit de propriété intellectuelle sur leurs œuvres. Or, avec l'avènement des intelligences artificielles génératives reposant sur les réseaux neuronaux ou les algorithmes de *deep learning*, cette conception est mise à mal. Ces intelligences, en s'appuyant sur des corpus massifs d'œuvres existantes, sont capables de générer des contenus qui, dans leur forme et leur style, se rapprochent des créations humaines. Par conséquent, la frontière entre ce qui relève de la création humaine et ce qui résulte de l'automatisation devient floue.

Le risque est double. D'une part, il existe une réelle possibilité de voir les œuvres humaines perdre leur valeur dans un marché saturé par des créations artificielles, moins coûteuses et plus rapides à produire. D'autre part, les industries créatives, mises à l'épreuve d'une profonde transformation, voient dans ces technologies une menace potentielle pour l'emploi et la reconnaissance de la créativité humaine.



Cependant, l'assimilation de l'IA générative à une menace serait réductrice. Cette technologie recèle aussi un potentiel d'innovation immense. Elle peut, par exemple, devenir un outil au service des créateurs, leur offrant des perspectives inédites en termes de processus créatif, en automatisant certaines tâches répétitives ou en inspirant de nouvelles formes d'art. Ainsi, il apparaît nécessaire de concilier protection des droits des créateurs et encouragement à l'innovation.

Le produit de l'IA susceptible d'être concerné par la propriété intellectuelle relève de plusieurs catégories : la génération de textes (livres, articles, etc.), la composition d'œuvres musicales, la création d'œuvres d'art (l'IA générative donne un coup d'accélérateur au « *prompt art* »), la création, le design.

La question du droit d'auteur se situe à trois niveaux : celui des entrées (*input*), celui des sorties (*output*) et celui du traitement par l'IA. Dans le premier cas, ce sont les œuvres qui ont été utilisées pour entraîner l'IA - l'*input* - qui peuvent avoir été utilisées au mépris des droits de créateurs et permettre de créer de la valeur sans intéresser ceux qui ont investi ou les auteurs eux-mêmes. Dans le deuxième cas, l'œuvre créée par les générateurs- l'*output* est-elle protégeable par le droit d'auteur ?

L'IA générative viole-t-elle les œuvres de l'esprit? (*input*)

Sans droits d'auteur, il n'y a plus de créateurs ; sans créateurs, il n'y a plus de création. Les œuvres constituent des données entrantes nourrissant les algorithmes : c'est l'inspiration, l'*input*. Les algorithmes d'apprentissage automatique « fouillent » des bases de données non structurées contenant des œuvres littéraires ou artistiques qu'ils décomposent ou analysent pour qu'elles soient compréhensibles pour la machine. Le plus souvent, cette opération se fait sans information des titulaires de droit.

32

LE CRI DU CŒUR DES CRÉATEURS

Julie Lorimy, directrice générale du Syndicat des éditeurs de presse magazine (SEPM), porte toutes les inquiétudes de la presse : « il est très important d'avoir des opérateurs d'intelligence artificielle français ou européens qui soient des champions, mais nous avons aussi des industries culturelles qui sont aujourd'hui des championnes, qui ont une part extrêmement importante dans l'emploi qualifié, dans le PIB. Nous devons les protéger et les défendre. L'IA générative s'est construite sur des grands modèles de langage empruntant des contenus protégés par le droit d'auteur sans autorisation des titulaires des droits ». Elle souligne les grands risques que fait peser l'IA générative dans l'espace informationnel sur le débat public et sur la démocratie. « Au plan économique, ces risques sont tels que nos éditeurs pensent la régulation comme un élément existentiel pour leur avenir ». À l'appui de ses propos, **Julie Lorimy** produit quelques chiffres relatifs aux coûts de l'information et de production de celle-ci. « La presse, dit-elle, est assise sur trois types de revenus, qu'il

s'agisse de la presse numérique ou du « *print* », c'est-à-dire la presse papier. Ce sont des revenus d'abonnement, des revenus de vente au numéro dans les kiosques et les revenus de publicité. Entre 2001 et 2021, la presse a perdu quasiment la moitié de son chiffre d'affaires. On est passé de 4,8 milliards d'euros à 2,7 milliards d'euros. La raison de cette perte, c'est la chute absolument vertigineuse des revenus publicitaires. Face à cette érosion des revenus du papier, nous n'avons pas pu dégager de modèles économiques viables sur le numérique. Pourquoi ? parce que le modèle publicitaire ne fonctionne pas en raison de l'acapement quasi total des recettes du digital par les grandes plateformes, principalement des réseaux sociaux et des moteurs de recherche. La perte de recettes publicitaires, c'est 67 % entre 2001 et 2021. On est passé de 1,5 milliards à 507 millions d'euros aujourd'hui. Le rapport publié le 30 janvier 2024 par l'ARCOM et la Direction générale des médias et des industries culturelles (DGMIC), est explicite et inquiétant ».

ÉVOLUTION DU MARCHÉ DE LA COMMUNICATION ET IMPACT SUR LE FINANCEMENT DES MÉDIAS PAR LA PUBLICITÉ

EXTRAIT DU RAPPORT DE L'ARCOM ET DE LA DGMIC

« Les acteurs numériques capteront une part croissante du marché : 65 % en 2030 (contre 52 % aujourd'hui), dont 45 % pour les quatre grandes plateformes extra-européennes (Alphabet, Meta, Amazon et Tiktok). Les revenus numériques des acteurs historiques continueront de progresser (+400 millions d'euros sur la période) et représenteront une part croissante mais toujours modeste du marché publicitaire total (6,4% en 2030 contre 5,2 % en 2022). Ces revenus complémentaires ne permettront pas de compenser la décroissance de leurs recettes traditionnelles. Enfin, les médias qui investissent dans les contenus d'information et de création (la plupart des médias historiques, mais aussi certains services de vidéo à la demande) verront leurs ressources poursuivre leur baisse : 7,3 milliards d'euros en 2012, 6,1 en 2022, et 5,3 en 2030 soit une diminution à venir de - 800 millions d'euros d'ici 2030 ».

Julie Lorimy indique que l'Autorité de la concurrence a constaté que le service d'intelligence artificielle « Bard », lancé par Google en juillet 2023, avait utilisé aux fins d'entraînement de son modèle fondateur des contenus des éditeurs et agences de presse, sans avertir ces derniers ou l'Autorité. Google a ainsi lié l'utilisation par son service d'intelligence artificielle des contenus concernés à l'affichage des contenus protégés, en ne proposant pas de solution technique permettant aux éditeurs et agences de presse de s'opposer à l'utilisation de leur contenu par Bard (opt-out), sans affecter l'affichage des contenus protégés au titre des droits voisins sur les autres services de Google et en obérant ainsi la capacité des éditeurs et agences de presse à négocier une rémunération. Cette manière d'opérer suscite une forte réprobation de sa part : « des opérateurs manipulent, utilisent, reproduisent nos contenus, sans nous demander l'autorisation de le faire, sans nous laisser la possibilité de nous mettre en état de négocier avec eux une amélioration [...]. Le droit voisin est venu nous donner un petit souffle d'air et tempérer le transfert de valeurs dont je parle. Les éditeurs de presse sont tout à fait acharnés et tout à fait déterminés à aller jusqu'au bout de l'application de ce droit voisin ». La présence de la presse dans les réponses des moteurs de recherche est beaucoup plus importante que celle qui résulte des formats numérisés des organes de presse. « Nous générons des revenus pour ces acteurs. Et nous n'avons pas les recettes qui sont liées ». **Julie Lorimy** évoque les 750 millions d'euros payés au titre des sanctions diverses par Google et qui n'ont pas été attribués aux éditeurs de presse. Ces amendes qui sont prononcées au titre du droit voisin devraient, selon elle, être affectées à un soutien à la presse.

Aujourd'hui, poursuit-elle, seules deux plateformes, Google et Meta, certes parmi les plus importantes, rémunèrent le droit voisin. « Le marché de licence est une question clé pour nous. Le modèle économique n'existe pas sans un marché de licence rémunérant nos matrices intellectuelles, sans un marché de licence très fort et très

dynamique. Le risque est également grand d'avoir des produits de substitution, de remplacement ; nous risquons, à proprement parler, d'être remplacés. Ce risque de substitution est aujourd'hui d'autant plus important que nous voyons que les moteurs de recherche et les IAG se rapprochent. On a déjà un moteur de recherche ultra-dominant qui intègre de l'IAG dans sa machine, et puis nous avons de l'autre côté, avec ChatGPT, un opérateur dominant en matière d'IAG qui, lui, se lance sur le marché du « search ». Le risque pour nous, c'est donc que l'intermédiation qui est déjà effective avec les réseaux et le « search » soit encore renforcée. Nous craignons que le lecteur, plutôt que d'aller sur nos sites de presse en ligne, plutôt même que d'aller sur les réseaux sociaux ou sur le « search » chercher l'information, n'aille ni sur nos sites, ni même sur ces réseaux sociaux et ces plateformes qui, elles, ont au moins l'avantage d'accepter les principes du droit voisin, mais que nous ayons affaire à de véritables moteurs de recherche dans lesquels il n'y ait plus aucune possibilité pour l'éditeur de se distinguer et de maintenir son audience ».

Pierre Ciot, journaliste et photographe depuis 40 ans, est président de la Société des Auteurs des arts virtuels et de l'image fixe (SAIF) qui rassemble photographes, dessinateurs, illustrateurs, artistes plasticiens, peintres, sculpteurs, graphistes, designers et architectes. Deux-tiers des membres sont photographes. La SAIF est une des premières sociétés à avoir attaqué Google, il y a environ 15 ans. « C'est grâce à la directive européenne que Google a conclu un accord. Nous percevons des revenus de la part de Google, mais en référence aux chiffres des amendes, il faut enlever les zéros... L'accord est insuffisant mais a le mérite d'exister. Nous sommes dans la même dynamique aujourd'hui avec META, pour ce qui concerne les parutions Facebook, Instagram, mais nous n'y arrivons pas ».

UN PILLAGE CONTESTÉ MAIS AVEC QUELLES SUITES ?

Dès le lancement des IA génératives, des contenus sont apparus au regard de la propriété intellectuelle. En 2016, l'agence de publicité J. Walter Thompson Amsterdam, a réalisé avec Microsoft pour le compte d'ING un « Next Rembrandt » à partir de plus de 160 000 fragments issus de 346 toiles du maître détenues par des musées. Ce tableau porte-il atteinte aux droits de ces derniers ? Des œuvres musicales « à la manière » de Bach, Mozart ou Rachmaninov ont déjà été générées avec de l'IA. Mais dès lors que les œuvres inspiratrices sont entrées dans le domaine public, le problème ne se pose pas dans les mêmes termes.

Aujourd'hui, ce sont principalement les médias, les maisons d'édition et les artistes qui se plaignent de l'exploitation de leurs propres créations par des IA génératives.

En janvier 2023, des artistes ont poursuivi Midjourney, Stability AI et DeviantArt, car ils estiment avoir subi un préjudice réel, des œuvres créées par des IA génératives ayant été déjà vendues sur internet sans commission leur revenant.

En février 2023 aux États-Unis, Getty Images a entamé une procédure judiciaire contre Stability AI, créatrice d'une IA génératrice d'images, Stable Diffusion. La banque d'images accuse la start-up d'avoir copié plus de 12 millions de clichés et estime que la violation de ses contenus à grande échelle a été déterminante dans le succès de Stable Diffusion AI.

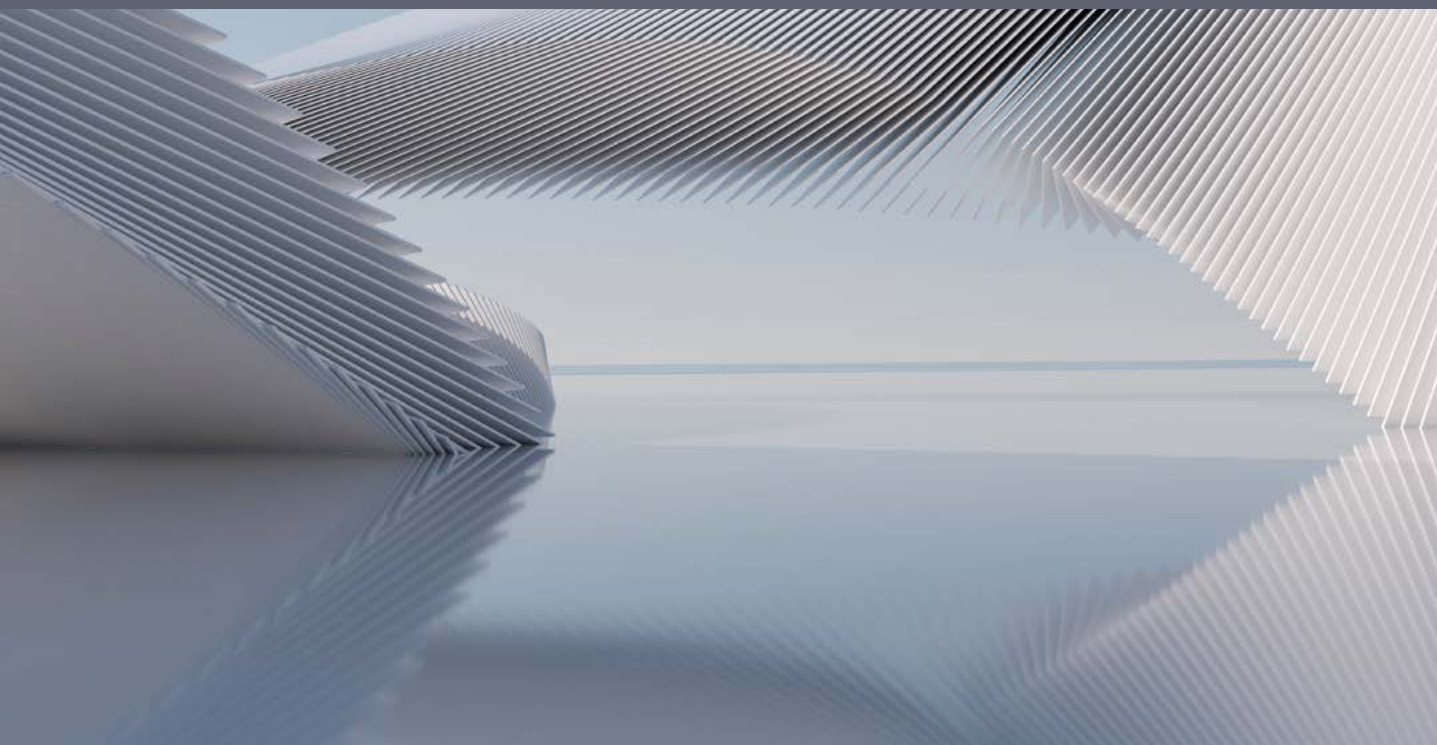
Le 18 juillet 2023, Authors Guild, principale organisation professionnelle d'écrivains aux États-Unis, a adressé une lettre ouverte aux dirigeants des entreprises d'IA, notamment OpenAI, Alphabet, Meta, Stability AI, IBM et Microsoft. Cette lettre, signée par plus de 15 000 personnes, dénonce l'utilisation par des IA génératives lucratives d'œuvres protégées par le droit d'auteur et demande aux développeurs d'IA d'obtenir le consentement des auteurs, de les créditer et de les rémunérer équitablement.

Le 20 juillet 2023, la Confédération internationale des sociétés d'auteurs et compositeurs (CISAC) et d'autres sociétés d'auteurs qui représentent plus de 6 millions d'artistes, créateurs, interprètes et éditeurs à travers le monde ont publié une lettre ouverte réclamant le respect de leurs droits face à la prolifération de l'IA. « Dans un contexte de prolifération de l'intelligence artificielle (IA), les artistes, créateurs et interprètes doivent être respectés, la créativité humaine protégée, les principes du droit d'auteur rester inébranlables et des pratiques équitables d'octroi de licences être développées et mises en œuvre. Parallèlement, des solutions universelles doivent être adoptées pour s'assurer que les entreprises d'IA rémunèrent les artistes, interprètes et créateurs humains dont les œuvres sont exploitées ». Les organisations et entités signataires prient les pouvoirs publics et les décideurs de s'engager à élaborer et adopter des politiques et des lois qui respectent sept principes.



LES SEPT PRINCIPES DE LA CISAC

1. Les droits des créateurs et artistes interprètes doivent être respectés et protégés lors de leur exploitation par les systèmes d'IA
2. L'octroi de licences doit être rendu possible et soutenu
3. Les exceptions liées à la fouille de données (Text and Data Mining) qui ne prévoient pas d'opt-out effectif pour les titulaires de droits devraient être évitées
4. Les crédits des œuvres et interprétations doivent être mentionnés
5. Des obligations de transparence doivent s'appliquer pour garantir des pratiques de l'IA plus équitables
6. Responsabilité légale des opérateurs de l'IA
7. L'IA n'est qu'un instrument au service de la créativité humaine et les dispositions juridiques internationales doivent entériner ce principe



En décembre 2023, le New York Times a porté plainte devant la Cour fédérale du district de Manhattan contre OpenAI et Microsoft pour avoir utilisé ses articles par millions pour entraîner leur famille de grands modèles de langage utilisée par ChatGPT, Bing Chat et Copilot. Le journal estime que ces entreprises n'ont pas respecté le Copyright protégeant ses archives et ont ainsi créé les conditions d'une concurrence déloyale : « L'utilisation illégale par les défendeurs du travail du Times pour créer des produits d'intelligence artificielle qui lui font concurrence menace la capacité du Times à fournir ce service. Les outils d'intelligence artificielle générative (« GenAI ») des défendeurs reposent sur des modèles de langage à grande échelle (« LLM ») qui ont été construits en copiant et en utilisant des millions d'articles de presse protégés par le droit d'auteur, d'enquêtes approfondies, d'articles d'opinion, de critiques, de guides pratiques, etc. Alors que les défendeurs se sont engagés dans la copie à grande échelle à partir de nombreuses sources, ils ont mis l'accent sur le contenu du Times lors de la construction de leurs LLM, révélant une préférence qui recon-

naît la valeur de ces œuvres. Par le biais de Bing Chat de Microsoft (récemment rebaptisé « Copilot ») et de ChatGPT d'OpenAI, les défendeurs cherchent à profiter de l'investissement massif du Times dans son journalisme en l'utilisant pour créer des produits de substitution sans autorisation ni paiement²⁰».

OpenAI, et Microsoft, son principal investisseur, sont aussi visés par une nouvelle plainte aux États-Unis, déposée par des publications²¹ pour atteinte au droit d'auteur.

Le 17 novembre 2023, 80 organisations des secteurs de l'audiovisuel, de l'édition, de la musique, des arts visuels et de la photographie ont soumis au gouvernement français un texte demandant la transparence des données d'entraînement et des contenus générés par les modèles d'intelligence générative, la considérant comme un impératif absolu pour le développement d'une IA éthique. L'AI Act (article 53) leur donne raison en fixant des obligations de transparence pour les systèmes d'IA à usage général, notamment à finalité générative.

20 Plainte du 17 décembre 2023.

21 Chicago Tribune, New York Daily News, Denver Post, Orlando Sentinel, Sun Sentinel of Florida, San Jose Mercury News, Orange County Register et St. Paul Pioneer Press.



ARTICLE 53 AI ACT

Les fournisseurs de modèles d'IA à usage général :

- a) élaborent et tiennent à jour la documentation technique du modèle, y compris son processus d'entraînement et d'essai et les résultats de son évaluation, qui contient, au minimum, les informations énoncées à l'annexe XI aux fins de la fournir, sur demande, au Bureau de l'IA et aux autorités nationales compétentes.
- b) élaborent, tiennent à jour et mettent à disposition des informations et de la documentation à l'intention des fournisseurs de systèmes d'IA qui envisagent d'intégrer le modèle d'IA à usage général dans leurs systèmes d'IA. Sans préjudice de la nécessité d'observer et de protéger les droits de propriété intellectuelle et les informations confidentielles de nature commerciale ou les secrets d'affaires conformément au droit de l'Union et au droit national, ces informations et cette documentation :
 - i) permettent aux fournisseurs de systèmes d'IA d'avoir une bonne compréhension des capacités et des limites du modèle d'IA à usage général et de se conformer aux obligations qui leur incombent en vertu du présent règlement.
 - ii) contiennent, au minimum, les éléments énoncés à l'annexe XII.
- c) mettent en place une politique visant à se conformer au droit de l'Union en matière de droit d'auteur et droits voisins, et notamment à identifier et à respecter, y compris au moyen de technologies de pointe, une réservation de droits exprimée conformément à l'article 4, paragraphe 3, de la directive (UE) 2019/790.
- d) élaborent et mettent à la disposition du public un résumé suffisamment détaillé du contenu utilisé pour entraîner le modèle d'IA à usage général, conformément à un modèle fourni par le Bureau de l'IA.

Ces obligations incluent l'élaboration d'une documentation technique, le respect de la législation européenne sur les droits d'auteur, ainsi que la diffusion de résumés détaillés sur le contenu utilisé pour leur formation.

En janvier 2024, sept organisations représentant des créateurs et diffuseurs d'œuvres²² ont demandé à la ministre de la Culture, Rachida Dati, d'agir en faveur d'une réglementation européenne qui garantisse un avenir pour le droit d'auteur. « Face aux bouleversements qu'apportera l'intelligence artificielle pour l'ensemble des secteurs créatifs et culturels et pour les métiers de la création, de la production, de la distribution, de l'édition que nous représentons, l'adoption d'une réglementation européenne qui garantisse un avenir pour le droit d'auteur et les droits voisins est une nécessité vitale ».

Le 16 avril 2024, la ministre de la culture a dit vouloir prendre des mesures pour protéger les créateurs face aux défis de l'intelligence. Elle a, à cette fin, mandaté le Conseil supérieur de la propriété littéraire et artistique (CSPLA) afin qu'il conduise deux missions :

- La première doit expertiser la portée de l'obligation de transparence, prévue à l'article 53 du règlement européen sur l'IA, et établir la liste des informations qui devraient nécessairement être rendues publiques par les fournisseurs d'IA, selon les secteurs culturels concernés, pour permettre aux auteurs et aux titulaires de droits voisins d'exercer leurs droits.
- La deuxième mission doit examiner les mécanismes envisageables pour que dans chaque secteur les ayants droit aient la garantie de l'effectivité de leurs droits lors de l'utilisation de leurs œuvres par les fournisseurs d'IA. Il s'agira aussi d'analyser

les enjeux économiques sous-jacents à l'accès aux données culturelles et patrimoniales lorsque celles-ci sont utilisées par les IA.

Le 7 juin 2024, l'Alliance de la presse d'information générale (APIG) et le Syndicat des éditeurs de la presse magazine (SEPM) ont adressé à vingt-cinq acteurs de l'IA générative²³ un courrier dans lequel ils considèrent « qu'il n'est pas acceptable pour les éditeurs de presse que des publications protégées par la propriété intellectuelle, à forte valeur ajoutée et dont la production nécessite des investissements considérables, puissent être utilisées sans autorisation ni contrepartie, en dehors de tout cadre contractuel ». Les auteurs de cette lettre représentent 220 éditeurs, 818 titres et emploient 62 % des journalistes en France.

En octobre 2024, plusieurs milliers de personnalités du monde de la musique, du cinéma et de la littérature ont signé un document rédigé par le compositeur et ancien employé du secteur de l'IA, Ed Newton-Rex, dénonçant la « menace majeure et injuste » de l'intelligence artificielle sur les créations artistiques : « L'utilisation sans autorisation des créations artistiques pour entraîner l'intelligence artificielle générative est une menace majeure et injuste des moyens de subsistance des personnes à l'origine de ces œuvres et cela ne doit pas être permis ». Pour l'auteur de la pétition, « les entreprises spécialisées utilisent, sans les payer, des contenus protégés par des droits d'auteur pour nourrir les algorithmes qui ont besoin de ces données afin d'en générer de nouvelles, dénonçant un procédé « dés-humanisant » pour les artistes ».

Cette liste de plaintes et de lettres ouvertes n'est pas exhaustive. Elle souligne l'exaspération de la profession qui craint pour sa survie.

22 Pour la musique : ADAMI, SACEM, SNEP ; pour la littérature : SGDL et SNE ; pour l'audiovisuel : Eurocinéma ; pour le spectacle vivant ; SACD.

23 Alpha - Amazon - Anthropic - ByteDance - Cohere - Diffbot - G42 - Google - H - Hyperwrite - IBM - Inflection AI - Jasper - Meta - Microsoft - Mistral - Nabla - Naver - Open AI - Perplexity - Samsung Electronics - Stability AI - Technology Innovation Institute - xAI - Zhip

LA JUSTICE, UN RECOURS POUR LES AUTEURS ?

Jean-Christophe Gayet, magistrat au tribunal judiciaire de Paris, précise qu'il n'y a que 7 tribunaux en France chargés de la propriété intellectuelle. « Ils se connaissent bien et échangent. Je peux vous assurer qu'aucune décision n'a été rendue dans notre pays relative à la propriété intellectuelle en conflit avec une intelligence artificielle générative ». En revanche, il existe déjà des décisions de juridictions étrangères très récentes.

Le magistrat cite plusieurs exemples : un jugement du 8 février 2024 de la cour internet de Guangzhou (Chine) et un plus récent jugement du tribunal de Hambourg, en date du 27 septembre 2024²⁴. Dans le premier cas, un fournisseur de services d'IA générative a été condamné par les juges chinois pour violation de droits d'auteur²⁵. Ils ont reconnu la responsabilité d'un fournisseur de services d'IA générative dans la contrefaçon de la série télévisée japonaise Ultraman. La plateforme IA permettait de générer des images d'Ultraman présentant une « similitude substantielle » avec les images originales, tandis que d'autres en contenaient l'expression originale. La société n'avait en outre pas mis en place de système de marquage permettant d'identifier la nature générative des éléments produits par l'IA.

Le tribunal de Hambourg a rendu la première décision européenne relative aux exceptions de fouille de textes et de données (Text and datamining) pour l'entraînement d'une intelligence artificielle générative, prévues par la directive DAMUN. Dans le cas d'espèce, est visé l'organisme à but non lucratif allemand LAION, qui met à disposition du public à titre gratuit une banque de données d'entraînements pour les IA, dont Stable Diffusion. Un photographe a poursuivi LAION à qui il a reproché d'avoir téléchargé une copie d'une de ses photographies en basse qualité, protégée par un tatouage numérique, malgré l'interdiction inscrite dans les conditions d'utilisation

du site « fouillé ». Le tribunal a reconnu que la fouille était opérée à des fins scientifiques, car accessible gratuitement par des chercheurs, et que l'expression de l'opt-out, n'étant pas « lisible par une machine », conformément aux exigences de la directive, ne pouvait être invoquée. Le recours du photographe est rejeté, notamment pour une raison de forme.

Autre exemple cité par **Jean-Christophe Gayet**, l'affaire qui oppose Getty Images à Stability AI qui devrait faire l'objet d'un procès à l'été 2025. Getty reproche à Stability AI de violer ses droits de propriété intellectuelle, en utilisant ses images comme données de développement et d'entraînement de Stable Diffusion et en générant avec Stable Diffusion des images synthétiques qui reproduisent en grande partie des œuvres protégées par le droit d'auteur et portent les marques Getty. Cet exemple est emblématique de l'atteinte au droit d'auteur par une IA générative. Il sera intéressant de connaître le dispositif du jugement, car il pourrait faire naître une jurisprudence aujourd'hui encore peu riche.

Comme le souligne **Jean-Christophe Gayet**, la régulation par le juge se heurte à des embûches procédurales multiples : territorialité des actes en cause, caractérisation des œuvres en cause, titularité des droits d'auteur invoqués, etc. Par ailleurs, la preuve soulève des problèmes délicats : comment démontrer, de manière suffisamment convaincante, que l'IA a utilisé telle ou telle œuvre ? Pour mettre en cause une création qui violerait des droits d'auteur, il faut démontrer le lien entre le produit final et les œuvres ayant alimenté l'IA. Une reproduction totale ou partielle ne soulève guère de difficulté. Mais la dilution des œuvres protégées dans une vaste base de données peut rendre la preuve plus difficile.

Pierre Ciot le confirme : accéder à la justice, accéder à la réparation, est extrêmement compliqué pour les auteurs, parce qu'il y a une barrière financière.

La défense des droits des auteurs se heurte également aux difficultés liées à la charge de la preuve.

24 Tribunal de Hambourg, 27 septembre 2024, n° 310 O 227/23

25 Cour d'Internet de Guangzhou, 8 février 2024, l'affaire Ultraman SCLA c./ Tab.)

Les intervenants, qu'il s'agisse de **Julie Lorimy** ou de **Pierre Ciot**, appellent à une inversion de la charge de la preuve. « Je suis obligé – regrette **Pierre Ciot** – d'aller prouver que c'est bien ma photo, que celle-ci est originale ; ce n'est pas au contrefacteur de le faire. Je parle de photo, cela peut être une sculpture, une peinture, etc. Mais en général c'est plutôt sur la photo que les contentieux se portent. Une photo, c'est facile de décrire, mais notre métier, c'est de faire une photo, ce n'est pas de décrire comment elle est faite ». **Julie Lorimy** partage cette opinion sur les difficultés de la charge de la preuve. Pour les illustrer, elle évoque l'échange avec les opérateurs d'IA générative : « Avec l'Alliance de la presse d'information politique et générale et le syndicat qui représente les quotidiens, nous avons écrit à 25 opérateurs. Sur ces 25 opérateurs, 6 nous ont répondu, ce qui correspond à un taux de réponse plutôt faible. Sur les 6 qui nous ont répondu, 4 nous ont dit qu'ils n'avaient jamais utilisé nos contenus. Deux, nous ont adressé des réponses extrêmement complexes à interpréter et qui, en substance, nous expliquent, pour l'un, qu'il ne souhaite pas nous répondre, pour l'autre, qu'il avait de grandes incertitudes sur les données d'entraînement de ses machines, à savoir qu'ils ne pouvaient pas eux-mêmes vérifier si des publications protégées avaient été utilisées. Voilà où nous en sommes. Nous réfléchissons à des propositions qui pourraient inverser la charge de la preuve. Cela nous semble extrêmement important à envisager, après cette expérience ».

DIVISER POUR RÉGNER OU CHACUN POUR SOI ?

Virginie Duby-Muller note que les plateformes traînent les pieds, essayent de gagner du temps et préfèrent parfois aller en justice pour ne pas payer, alors que pour les différents éditeurs de presse, les enjeux sont assez urgents. Il faut trouver des solutions rapides. Les éditeurs de presse ont commencé à négocier avec les plateformes, soit de façon individuelle -le premier d'entre eux étant l'AFP-, soit de façon collective. El Pais, Springer en ont fait de même. Préférant traiter au cas par cas, les prin-

cipaux acteurs de l'IA générative concluent des accords séparés. C'est une manière d'éviter un front commun. « L'idéal, pour la députée, serait qu'il y ait une rationalisation de la démarche et que les éditeurs de presse se structurent au sein d'organismes de gestion collective pour peser davantage dans le cadre de ces négociations ». L'union fait la force, la dispersion favorise la domination.

Un accord de partenariat pluriannuel a été conclu, le 13 mars 2024 entre Le Monde et OpenAI (ChatGPT). Cet acteur majeur de l'IA peut utiliser le corpus du journal, moyennant une rétribution. Le Monde peut s'appuyer sur les technologies d'OpenAI pour développer des projets ou des fonctionnalités utilisant l'IA. Pour Open AI, l'accord prévoit que les références aux articles du Monde soient mises en exergue et qu'elles se fassent systématiquement avec un logo, un lien hypertexte et le titre du ou des articles utilisés comme références. Les contenus fournis par les agences de presse et les photographies publiées par Le Monde en sont expressément exclus. OpenAI a déjà conclu des accords avec le Wall Street Journal, Politico ou le NewYork Post. Il a refusé début juin toute négociation groupée avec la presse quotidienne et la presse magazine française.

Le 5 septembre 2024, la Société des auteurs et compositeurs dramatiques (SACD) créée, rappelons-le, par Beaumarchais, a négocié un protocole d'accord avec Genario, service français d'aide à l'écriture de scénarii assistée par l'intelligence artificielle. Ce protocole garantit une rémunération des autrices et auteurs pour l'utilisation de leurs œuvres dans le cadre du service d'intelligence artificielle.

Le 25 octobre 2024, Meta a signé un accord pluriannuel avec l'agence Reuters pour alimenter Meta AI, son intelligence artificielle conversationnelle. Reuters sera rémunéré pour l'accès à ses informations. Meta AI affichera des liens vers les articles de Reuters utilisés pour répondre aux questions des internautes.

Les créations par l'IA sont-elles des œuvres de l'esprit ?

La reconnaissance des œuvres générées par l'IA pose la question de la titularité des droits d'auteur. Actuellement, dans la plupart des juridictions, seul l'être humain peut être reconnu comme titulaire de droits sur une œuvre.

L'IA, on l'a vu, a besoin de créations d'autrui pour s'entraîner (input). Mais l'IA produit aussi de nouvelles « créations » artificielles (output). Selon le blog de Creative Diffusion, « les algorithmes de générations d'images à partir de textes ont généré un volume aussi important en un an (15 milliards d'images) que le nombre total de photographies prises en 150 ans, entre 1826 et 1975 ». Et ce constat ne porte que sur 2023, la première année de « démocratisation » de l'IA générative. Les productions générées par l'IA, données de résultat, sont-elles des œuvres de l'esprit pouvant être protégées par le droit d'auteur ? Dans l'affirmative, qui est titulaire du droit ? Qu'en est-il si la création a été générée de manière autonome par une IA ?

La question a notamment été posée lors de la vente aux enchères du Portrait « d'Edmond de Belamy », membre inventé d'une famille bourgeoise du 19^e siècle. Il s'agit de la première œuvre d'art conçue par un algorithme. Ce tableau a été vendu aux enchères chez Christie's à New York pour la somme de 432 500 dollars, le 25 octobre 2018. 15 000 portraits réalisés entre le Moyen Âge et le 20^e siècle ont été analysés par un premier logiciel. Le résultat a été optimisé par un second, afin de rendre crédible une création

d'origine humaine. L'auteur de ce tableau est un programme informatique, ce qui semble exclure les artistes.

Une œuvre exclusivement créée par l'IA est-elle protégeable ? La réponse à la question posée appelle un examen sur la contribution de l'humain à sa réalisation.

Le droit d'auteur s'applique au bénéfice des humains et non à une machine. Une production peut, on l'a dit, être qualifiée « d'œuvre de l'esprit » si elle est originale et est le fruit de l'intervention humaine. L'originalité est définie comme révélant l'empreinte de la personnalité de l'auteur, d'une démarche consciente. C'est la position de la Cour de justice de l'Union européenne a qui a affirmé que le droit d'auteur ne s'appliquait qu'à des œuvres originales, créations intellectuelles propres à leur auteur²⁶.

LES CRÉATIONS ASSISTÉES PAR UNE IA

Elles s'appuient sur un outil qui est sous contrôle d'humains. L'IA dépend des instructions et objectifs fixés par des humains. La création est l'expression d'une personnalité, d'une sensibilité que n'a pas la machine qui est réduite à l'association de formes, de couleurs ou de sons. Elle ne crée pas d'œuvres originales, condition exigée par le droit d'auteur. Les résultats de l'utilisation de l'IA

26 CJUE, arrêt du 16 juillet 2009, affaire C-5/08 Infopaq International A/S contre Danske Dagblades Forening,



ne peuvent être attribués qu'à l'auteur qui a une part créatrice dans l'œuvre dès lors qu'il choisit les données d'entraînement ou intervient sur l'IA en retravaillant la création générée.

Mais il faut rechercher ce qui relève réellement de la création humaine en ne considérant que la partie de l'œuvre qui lui est propre, si l'on se réfère à une décision de l'US Copyright Office (USCO). En 2023, le bureau américain du droit d'auteur a reconsidéré la protection du droit d'auteur qu'il avait accordée en 2022 à Kristina Kashtanova pour sa bande dessinée *Zarya of The Dawn*. S'il l'a reconnue comme l'auteur du texte de l'œuvre ainsi que de la sélection, de la coordination et de l'arrangement des éléments écrits et visuels de l'œuvre, il lui a dénié cette qualité pour les images qui « ne sont pas le produit d'une paternité humaine » puisqu'elles ont été fabriquées par Midjourney, générateur d'images d'intelligence artificielle. Il faudrait donc que l'humain agisse avec suffisamment de créativité sur le contenu généré par l'IA pour que toute l'œuvre soit regardée comme étant une œuvre originale protégée par le droit d'auteur. Pour l'heure, les créations issues de l'IA, sans apport de créativité humaine, ne sont pas protégeables par le droit d'auteur. Il faut donc les analyser au cas par cas en examinant les situations qui ouvrent des droits, celles qui les excluent et les œuvres hybrides.

Jean-Christophe Gayet évoque une décision chinoise : le 27 novembre 2023, le Beijing Internet Court, juridiction chinoise spécialisée dans les contentieux relatifs à Internet, a accordé une protection par le droit d'auteur à une œuvre d'art générée par Stable Diffusion. C'est la première

décision mondiale qui reconnaît ce droit à propos d'un portrait réalisé par l'IA par une personne nommée Li Yunkai. Ce portrait a été utilisé par un tiers pour illustrer un poème, sans faire mention de l'auteur. Ce dernier a été reconnu titulaire d'un droit d'auteur, car la précision des *prompts* ayant été à l'origine du portrait et de son décor traduisait un investissement intellectuel suffisant pour attribuer un droit d'auteur. Tel n'est pas le cas du développeur de l'IA générative qui n'a pas eu l'intention de créer l'image objet de la contestation.

Pierre Ciot, à propos de la photographie, se souvient de ses débuts, lorsque la réalisation d'une œuvre était compliquée. « Aujourd'hui, un appareil photo corrige tout, agit sur la lumière dans des conditions qui exigeaient il y a 20 ou 30 ans une expertise technique très importante. Cependant, derrière l'appareil, il y a quelqu'un, il y a toujours une intention ».

LES ŒUVRES EXCLUSIVEMENT CRÉÉES PAR UNE IA

Le portrait « d'Edmond de Belamy » semble entrer dans cette catégorie, dans la mesure où l'IA est intervenue seule, sans initiative créatrice. Hugo Casselles-Dupré, l'un des membres du groupe « Obvious » à l'origine du projet, s'interroge :

« On a le même type de commentaire que les photographes ont eu quand la photographie est

apparue. Tout le monde leur disait « Ce n'est pas de l'art, c'est du travail d'ingénieur, c'est automatisé » etc. Or, on se rend compte aujourd'hui qu'il y a des photographes meilleurs que d'autres. De la même manière, avec l'IA, il y a des artistes meilleurs que d'autres ».

Pour le US Copyright Office, une œuvre d'art créée de manière autonome par une IA ne peut pas être considérée comme une « œuvre d'auteur originale », car la paternité de l'œuvre doit être entièrement humaine et l'expression non humaine n'est pas éligible à la protection du droit d'auteur (Ryan Abbott case, 14 February 2022). L'œuvre en cause, *A Recent Entrance to Paradise*, représentait une voie ferrée dans un cadre luxuriant de végétation et de glycines, créée par un système d'IA. La demande de droit d'auteur, émanant de son inventeur, Stephen Thaler, indiquait que l'œuvre avait été créée « de manière autonome » par un algorithme informatique et indiquait donc « Creativity Machine » comme l'auteur de l'œuvre d'art, et Stephen Thaler comme propriétaire de l'œuvre d'art en vertu de sa « propriété de la machine ». L'Office a refusé d'enregistrer la revendication au motif qu'elle ne satisfaisait pas au deuxième volet de l'exigence d'originalité de la loi sur le droit d'auteur, qui prend en compte la « paternité ». Selon l'Office, la revendication n'avait pas la « paternité humaine » nécessaire pour étayer une revendication de droit d'auteur.

En août 2023, le tribunal de district des États-Unis pour le district de Columbia a confirmé le refus de l'USCO d'enregistrer l'œuvre générée par l'IA, soulignant le principe de longue date selon lequel la loi sur le droit d'auteur ne protège que les œuvres de création humaine. La Cour a cependant considéré qu'une participation humaine minimale pouvait atteindre le seuil peu élevé de la protection par le droit d'auteur.

Au Royaume-Uni, aux États-Unis et en Europe, les services responsables de la propriété intellectuelle ont déclaré qu'une IA ne peut pas être un « inventeur » au regard de la législation sur les brevets. Mais la Cour fédérale australienne a contredit l'Office australien des brevets : « Aucune des dispositions de la loi sur les brevets de 1990 n'exclut un inventeur qui soit un dispositif ou un système d'intelligence artificielle non humain [...] Un inventeur reconnu par la loi peut être un système ou un dispositif d'intelligence artificielle. Mais un tel inventeur non humain ne peut être ni demandeur d'un brevet ni titulaire d'un brevet ». Autre exemple illustrant la frontière tenue qui protège le droit d'auteur : une œuvre créée par une IA spécialisée dans la génération d'images s'est vue récompensée d'un premier Prix à la « *Colorado State Fair Fine Art Competition* » de 2022. L'œuvre, *Théâtre d'opéra spatial*, a été créée par Midjourney. Elle est le résultat d'un travail de plus de 80 heures, depuis la génération de l'image par l'intelligence artificielle jusqu'à son impression sur toile. Certes un prix ne crée pas de droits au regard de la propriété intellectuelle, mais il peut semer le trouble.

On notera qu'au Royaume-Uni, le *1988 Copyright Designs and Patent Act* (art 9.3) attribue les droits à la personne qui a pris les dispositions nécessaires pour créer ladite œuvre au moyen d'un ordinateur²⁷.

Dans l'hypothèse où la création originale est éligible au droit d'auteur, qui est bénéficiaire du droit d'auteur ? Aux auteurs des œuvres ayant servi au modèle d'entraînement, c'est-à-dire à ceux qui ont créé les données *d'input* ? Aux concepteurs du modèle d'apprentissage automatique ? Au propriétaire de l'IA ? À la personne qui a orienté la machine par ses *prompts* ? Au client considéré comme le propriétaire de l'œuvre ?

27 Dans le cas d'une œuvre littéraire, dramatique, musicale ou artistique générée par ordinateur, l'auteur est considéré comme la personne par laquelle les dispositions nécessaires à la création de l'œuvre sont prises.

La difficulté tient à la pluralité des bénéficiaires potentiels. Les propriétaires des bases de données estiment qu'ils doivent avoir une part dans les bénéfices réalisés. C'est le sens de la démarche du NYT vis-à-vis d'Open AI. Le concepteur du modèle d'apprentissage peut aussi considérer que l'œuvre n'aurait pas existé sans son intervention. Il faut donc examiner au cas par cas, à la lumière notamment du droit européen le plus récent, celui contenu dans l'*AI Act*.

Son considérant 88 souligne bien la pluralité des acteurs : « Tout au long de la chaîne de valeur de l'IA, plusieurs parties fournissent souvent des systèmes, des outils et des services d'IA, mais aussi des composants ou des processus que le fournisseur intègre dans le système d'IA avec plusieurs objectifs, dont l'entraînement de modèles, le réentraînement de modèles, la mise à l'essai et l'évaluation de modèles, l'intégration dans des logiciels ou d'autres aspects du développement de modèles. Ces parties ont un rôle important à jouer dans la chaîne de valeur vis-à-vis du fournisseur du système d'IA à haut risque dans lequel leurs systèmes, outils, services, composants ou processus d'IA sont intégrés, et devraient fournir à ce fournisseur, en vertu d'un accord écrit, les informations, les capacités, l'accès technique et toute autre assistance nécessaires sur la base de l'état de la technique généralement reconnu, afin de lui permettre de se conformer pleinement aux obligations énoncées dans le présent règlement, sans compromettre leurs propres droits de propriété intellectuelle ou secrets d'affaires ».

PARTIE III

VERS UNE RÉGULATION ADAPTÉE : PROTÉGER SANS ENTRAVER

La régulation de l'IA générative doit se situer à la croisée des chemins entre protection des droits et promotion de l'innovation. Il est impératif de concevoir un cadre juridique capable de respecter les droits des créateurs tout en laissant place à la dynamique créative que l'IA peut stimuler. Amélie de Montchalain l'exprime avec force dans son propos introductif. La réglementation ne doit pas nuire à l'innovation. Il est essentiel de réexaminer les fondements du droit d'auteur à l'ère de l'IA en faisant appel à une gouvernance éthique et responsable de l'IA générative. Ce défi ne saurait être relevé du seul fait des États ou des législateurs nationaux. L'Union européenne peut certes apporter une réponse, mais la mondialisation des flux créatifs et technologiques exige une coopération internationale accrue, laquelle pourrait s'appuyer sur des institutions existantes, telles l'OCDE, l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI). Le Partenariat mondial pour l'intelligence artificielle (PMIA) participe d'une forme de soft law qui peut au moins convaincre les participants de l'urgence d'une solution équilibrée.

Innovation / propriété intellectuelle : un faux antagonisme ?

Une fausse opposition sans doute, car l'une et l'autre peuvent se composer sans s'opposer. Mais les points de vue sont nuancés. **Julie Lorimy** estime qu'on ne peut effectivement pas continuer à opposer innovation et création et propriété intellectuelle. « La propriété intellectuelle n'est pas opposable à l'innovation. Au contraire, elle permet de protéger l'innovation. D'ailleurs, les éditeurs de presse eux-mêmes, les rédactions, s'emparent de cette modernité et des facilités technologiques. L'IA générative apporte beaucoup en matière de format, de transformation de format dans les rédactions : « *text to speech to text* », aide à la traduction, aux investigations dans des grandes bases d'informations, les journalistes et les éditeurs s'en emparent, mais ils s'en emparent avec précaution ».

Christophe Blanchet ne souhaite pas que l'IA soit bridée avant même d'être pleinement utilisée. « En qualité de président du Comité National Anti-Contrefaçon (CNAL), je suis extrêmement attentif à ce que l'innovation ne se fasse pas au détriment des droits de propriété intellectuelle ». Toutefois, dit-il, « nous ne pouvons accepter un usage de cet outil qui soit inconscient ou malveillant, car de grands enjeux apparaissent, notamment en matière de droits d'auteur. Il appartient donc aux sociétés d'IA d'assumer leurs responsabilités, position défendue par les chambres du Parlement. Poser des règles, c'est bien, encore faut-il être capables de les faire appliquer. La réglementation de l'IA soulève des questions difficiles. A ce titre, la réglementation européenne, récemment adoptée, n'est pas complètement satisfaisante. Je

déplore ainsi qu'elle freine l'innovation en ne prenant pas en considération les droits de propriété intellectuelle. Certains observateurs estiment que l'UE s'est précipitée pour imposer des normes très contraignantes aux acteurs de l'IA sans analyser les risques consécutifs. La lourdeur des obligations va ralentir le progrès et freiner la compétitivité en rendant l'accès à l'IA plus difficile pour les PME malgré certains aménagements. Chine, Royaume-Uni, États-Unis n'ont pas adopté de telles réglementations. A Singapour, les dispositions adoptées sont très permissives afin de ne pas freiner l'innovation reposant sur l'intelligence artificielle ». Le député appuie ses propos en remarquant que les grandes entreprises américaines pourront toujours trouver des financements pour se conformer à la réglementation européenne. « La vérité est là. Mais que faisons-nous pour encourager nos startups de ce côté de l'Atlantique ? Pas assez puisque certaines entreprises menacent d'aller entraîner leur modèle d'IA sur le continent américain pour ne pas devoir se conformer à la réglementation européenne ».

Catherine Morin-Desailly a été rapporteure du rapport d'information intitulé « Pour un déploiement de l'intelligence artificielle conforme aux valeurs européennes », c'est-à-dire au service de l'humain, fiable et éthique. Le respect de la création et donc de l'auteur est, selon elle, une des composantes de l'approche éthique de l'IA. « Le risque de limiter l'innovation par des contraintes excessives sur la collecte des données a suscité des craintes au sein des entreprises (notamment d'IA générative), craintes relayées par le Président

de la République. Finalement le texte semble trouver le juste équilibre ». À propos des craintes sur les disparités de législation, la sénatrice évoque une lettre ouverte à destination de l'Union européenne, publiée le 19 septembre 2024, par laquelle une trentaine d'entreprises de la Tech, avec Meta à sa tête, déploraient que « L'Europe était devenue moins compétitive et innovante que d'autres régions et qu'elle risquait aujourd'hui de reculer encore dans l'ère de l'intelligence artificielle, en raison de décisions de régulation incohérentes ». Certaines entreprises ont suspendu le lancement de leurs systèmes d'IA dans l'espace européen, comme Meta avec Meta AI, son assistant d'intelligence artificielle, sur ses réseaux sociaux Instagram et Facebook. Pour justifier ces décisions, elles évoquent l'incertitude réglementaire, le rejet du progrès de la part de l'Europe. Mais « nous ne pouvons pas mettre dos à dos le progrès et la protection, les deux vont de pair, souligne **Catherine Morin-Desailly**. Nous ne pouvons pas, au motif du progrès, entraîner les systèmes d'IA sur des données en ligne sans demander le consentement des internautes ! ». Pourquoi faut-il, selon la sénatrice, construire un mode de régulation ? « Parce que ce qui est en train de se jouer aujourd'hui, c'est peut-être une nouvelle hégémonie des big tech, les GAMAM, à qui, en l'absence de régulation, on continue à confier tous les marchés, tous les développements. Ces entreprises, comme l'a dit Emmanuel Macron, disposent de moyens colossaux. Je pense qu'il y a une vraie place pour l'Union européenne pour montrer, tracer la voie. Elle l'a fait avec le RGPD, elle l'a montré avec différents textes. L'Union Européenne est regardée et respectée dans de nombreuses instances. À titre d'exemple, l'Organisation Internationale de la Francophonie, avec 96 pays, regarde notre législation et s'en inspire.

Entre le modèle néolibéral américain à la solde des *big tech* et le modèle autoritaire chinois du crédit social et de l'IA, on voit bien la nécessité de promouvoir un vrai modèle européen qui respecte la dignité humaine et un certain nombre de fondamentaux. Nous vivons une révolution d'ordre anthropologique qui aura des conséquences terribles sur nos organisations sociétales, démocratiques et politiques. Ce qui est en train de jouer, c'est justement cet enjeu de civilisation. Si l'on ne protège pas les droits voisins, si on ne protège pas notre presse, nos médias, nous laissons la place aux fausses informations, aux diktats ».

Didier Wang de l'ARCOM estime aussi qu'il faut concilier innovation et droit d'auteur : « en le faisant, en particulier en Europe, nous sommes en mesure de proposer des IA de confiance, en espérant que les consommateurs ou les utilisateurs n'auront pas une IA qui a été entraînée d'une manière opaque, qui ne respecte pas les règles. Assez naturellement, nous serons encouragés ou incités à utiliser les modèles vertueux ».

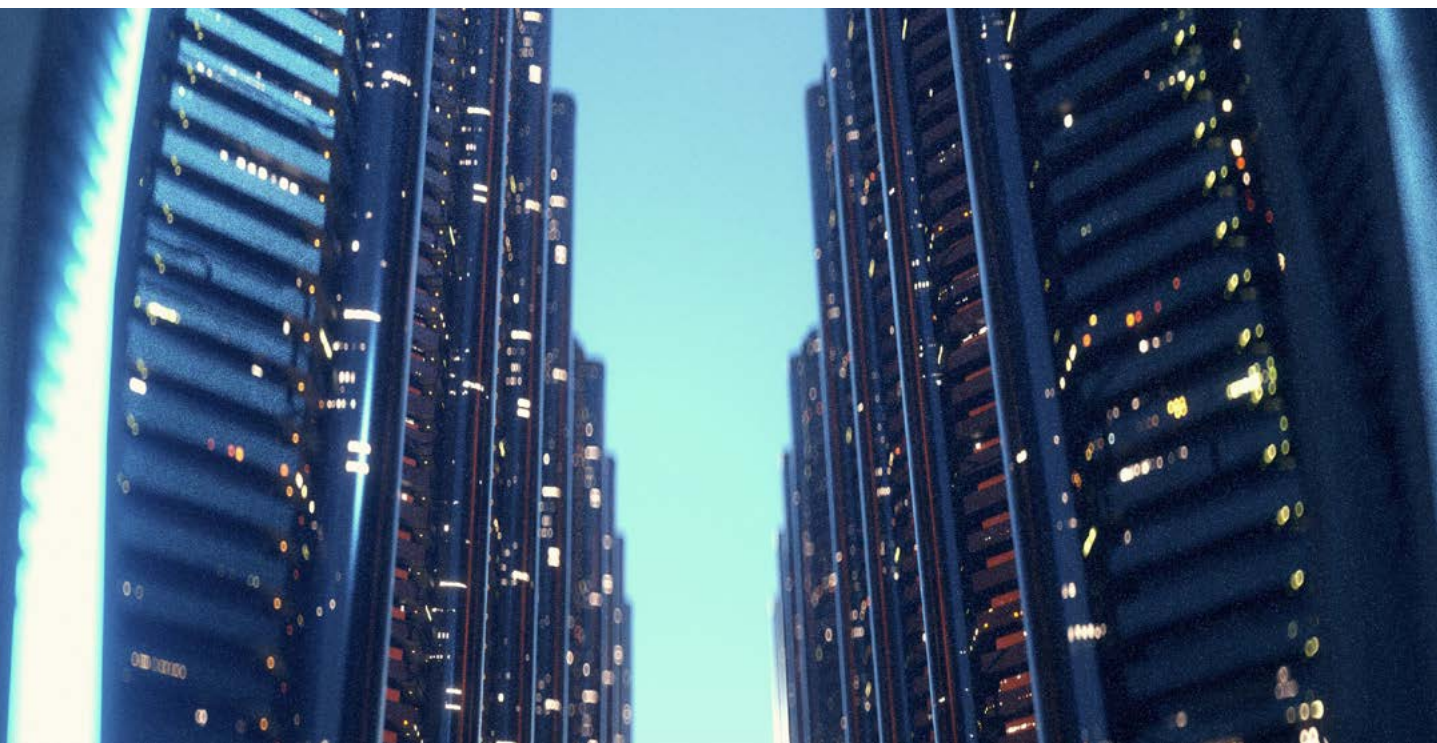
Au moins depuis la Conférence d'Asilomar (2017) ayant débouché sur 23 principes éthiques relatifs à l'IA, la communauté internationale s'est emparée de la régulation de l'IA. Les initiatives ne manquent pas. Huit parlementaires français ont déposé une proposition de loi « visant à encadrer l'utilisation de l'IA par le droit d'auteur »²⁸. Si cette initiative a le mérite de poser le problème, elle ne peut déboucher sur une solution, car celle-ci doit être internationale. L'Union européenne, par l'*AI Act*, a amorcé une réglementation qui devra sans doute être approfondie. De nombreuses organisations internationales, telles que l'UNESCO, l'OCDE et le Partenariat mondial sur l'intelligence artificielle, ont publié des directives sur les principes généraux à adopter pour une utilisation responsable de l'intelligence artificielle.

Une proposition de loi française trop hexagonale

Cette proposition n'a pas été examinée, notamment en raison de la dissolution de l'Assemblée nationale. Sa principale faiblesse était son cadre hexagonal, alors que chacun est conscient de la nécessité d'asseoir une réglementation à l'échelle minimale de l'Europe.

Pour les initiateurs, il fallait modifier le code de la propriété intellectuelle en tenant compte des apports de l'IA générative. Ainsi était ajouté un alinéa à l'article L 131-3 du code de la propriété intellectuelle (CPI) : « L'intégration par un logiciel d'intelligence artificielle d'œuvres de l'esprit pro-

tégées par le droit d'auteur dans son système et a fortiori leur exploitation est soumise aux dispositions générales du présent code et donc à autorisation des auteurs ou ayants droit ». La proposition de loi voulait imposer une traçabilité : « Dans le cas où une œuvre a été générée par un système d'intelligence artificielle, il est impératif d'apposer la mention : « œuvre générée par IA » ainsi que d'insérer le nom des auteurs des œuvres ayant permis d'aboutir à une telle œuvre ». Sur ce point au moins, l'AI Act a apporté une réponse.



L'Union européenne et l'*AI Act* : un début de prise en considération de la propriété intellectuelle

50

L'article 118 du traité FUE prévoit que le législateur de l'Union établit des mesures pour la création de droits européens de propriété intellectuelle (DPI) afin d'assurer une protection uniforme de ces droits dans toute l'Union. La Résolution du Parlement européen du 20 octobre 2020 sur les droits de propriété intellectuelle pour le développement des technologies liées à l'intelligence artificielle (2020/2015(INI)) différencie les créations humaines assistées par l'IA et les créations générées par l'IA, ces dernières posant de nouvelles difficultés réglementaires en ce qui concerne la protection des DPI, par exemple sur les aspects de propriété, de qualité d'inventeur et de rémunération appropriée, ainsi que des problèmes liés à une possible concentration du marché. Elle opère une distinction entre les droits de propriété intellectuelle relatifs au développement de technologies de l'IA et les droits pouvant être octroyés au profit des contenus générés par l'IA. Elle souligne que lorsque l'IA est utilisée uniquement comme outil pour aider un auteur dans son processus de création, le cadre actuel sur le droit d'auteur reste applicable. S'agissant des données à caractère non personnel utilisées par les technologies

de l'IA, l'utilisation licite d'œuvres et d'autres éléments et données protégés par le droit d'auteur, en ce compris les contenus préexistants, les séries de données de grande qualité et les métadonnées, doit être évaluée à la lumière des règles existantes concernant les limitations et les exceptions à la protection par le droit d'auteur, par exemple pour la fouille de textes et de données, telles que prévues par la directive sur le droit d'auteur et les droits voisins dans le marché unique numérique. Elle demande davantage de précisions concernant la protection des données dans le cadre de la législation sur le droit d'auteur et la protection potentielle des marques et des modèles industriels pour les œuvres générées de manière autonome par des applications de l'IA.

Cette réflexion sur l'impact de l'intelligence artificielle sur la propriété intellectuelle a connu son point d'orgue avec la promulgation de l'*AI Act*, entré en vigueur le 2 août 2024. Le texte était déjà presque abouti, lorsque l'IA générative a fait irruption, en novembre 2022. L'*AI Act* est le fruit de compromis. La propriété intellectuelle a sans doute été un des points sur lesquels la discussion a été la plus âpre.

Catherine Morin-Desailly témoigne de l'acharnement qu'il a fallu déployer pour que la problématique de la protection du droit d'auteur fasse son entrée dans le règlement européen sur l'IA. « Le texte impose des obligations de transparence aux modèles de fondation, constitue un cadre constructif et encourageant pour les auteurs. Il apporte des garanties positives ainsi qu'une reconnaissance du besoin de transparence, mais il ne clôt pas pour autant les débats sur la protection des droits d'auteur et nous devons aujourd'hui encore trouver des solutions concrètes. Est-ce que cela passe par une renégociation de la directive droits d'auteur ? Est-ce que cela peut s'inscrire dans le cadre de la régulation existante ? »

La Commission envisagerait un registre centralisé des réservations de droits, visant à empêcher l'entraînement d'IA à partir d'œuvres protégées par le droit d'auteur, plutôt qu'un système d'*opt-out* généralisé fonctionnant pour tout type d'œuvre.

« La solution viendra-t-elle de Bruxelles ? s'interroge **Catherine Morin-Desailly**. La commissaire Henna Virkunen propose des « mécanismes de licence et de médiation spécifiques » pour faciliter la conclusion d'accords et ainsi arriver à un « marché fonctionnel pour la licence d'œuvres protégées par le droit d'auteur pour l'IA ». Mais avec une volonté : garantir l'accès aux œuvres pour les fournisseurs d'IA, en particulier européens. Sont évoqués également dans ses réponses la possibilité d'améliorer le « cadre du droit d'auteur », le statut des œuvres générées par IA, et enfin une stratégie pour répondre aux « défis des industries culturelles » liés à l'IA. Autant de chantiers qu'il faudra mettre en œuvre rapidement pour répondre aux inquiétudes des acteurs du monde culturel ».

UNE PORTÉE EXTRATERRITORIALE

Les entreprises, y compris celles implantées à l'étranger (ce qui est le cas de la plupart des entreprises d'IA générative) doivent respecter les règles fixées par le règlement. On retrouve le principe du RGPD

qui concerne le territoire d'impact. L'article 2 (a) dispose que le règlement s'applique aux prestataires qui mettent sur le marché ou mettent en service des systèmes d'IA ou qui mettent sur le marché des modèles d'IA à usage général dans l'Union, que ces prestataires soient établis ou situés dans l'Union ou dans un pays tiers.

UNE OBLIGATION DE TRANSPARENCE

L'article 50 impose des obligations de transparence pour les fournisseurs et les utilisateurs de certains systèmes d'IA : « Les fournisseurs de systèmes d'IA, y compris les systèmes d'IA à usage général, qui génèrent des contenus synthétiques audio, image, vidéo ou texte, veillent à ce que les résultats du système d'IA soient marqués dans un format lisible par machine et détectables comme étant générés ou manipulés artificiellement (art 50.2) ». « Les personnes qui déploient un système d'IA qui génère ou manipule un contenu image, audio ou vidéo constituant une contrefaçon profonde doivent indiquer que le contenu a été généré ou manipulé artificiellement (art.50 4) ».

L'IA doit être documentée : l'article 53 (b) impose aux fournisseurs de modèles d'IA à usage général d'établir, tenir à jour et mettre à la disposition des fournisseurs de systèmes d'IA qui ont l'intention d'intégrer le modèle d'IA à usage général dans leurs systèmes d'IA des informations et de la documentation. Sans préjudice de la nécessité de respecter et de protéger les droits de propriété intellectuelle et les informations commerciales confidentielles ou les secrets d'affaires conformément au droit de l'Union et au droit national, les informations et la documentation doivent (53 b ii) contenir des informations sur les données utilisées pour la formation, les essais et la validation, le cas échéant, y compris le type et la provenance des données et les méthodes de conservation. Les fournisseurs de modèles d'IA à usage général doivent (art 53 d) rédiger et mettre à la disposition du public un résumé suffisamment détaillé du contenu utilisé

pour la formation du modèle d'IA à usage général, selon un modèle fourni par l'Office AI.

Le considérant 107 précise ce devoir d'information à l'égard notamment des titulaires de droits d'auteur qui a pour limite la protection du secret d'affaires et les informations commerciales confidentielles : « Afin d'accroître la transparence concernant les données utilisées dans le cadre de l'entraînement préalable et de l'entraînement des modèles d'IA à usage général, y compris le texte et les données protégés par la législation sur le droit d'auteur, il convient que les fournisseurs de ces modèles élaborent et mettent à la disposition du public un résumé suffisamment détaillé du contenu utilisé pour entraîner les modèles d'IA à usage général. Tout en tenant dûment compte de la nécessité de protéger les secrets d'affaires et les informations commerciales confidentielles, ce résumé devrait être généralement complet en termes de contenu plutôt que détaillé sur le plan technique afin d'aider les parties ayant des intérêts légitimes, y compris les titulaires de droits d'auteur, à exercer et à faire respecter les droits que leur confère la législation de l'Union, par exemple en énumérant les principaux jeux ou collections de données utilisés pour entraîner le modèle, tels que les archives de données ou bases de données publiques ou privées de grande ampleur, et en fournissant un texte explicatif sur les autres sources de données utilisées. Il convient que le Bureau de l'IA fournisse un modèle de résumé, qui devrait être simple et utile et permettre au fournisseur de fournir le résumé requis sous forme descriptive ». Cette transparence est le bon curseur entre l'innovation et la nécessaire protection des droits, comme l'affirme **Erwan Malroux**, de la CNIL, qui fait référence au considérant 107 en soulignant qu'il s'applique bien à la propriété intellectuelle. « La nécessaire transparence sur les données d'entraînement -dit-il- doit permettre aux titulaires des droits de

propriété intellectuelle d'exercer leurs droits au bon moment, avant que ça ne soit trop tard, avant que la seule manière d'exercer ses droits sur un modèle, ce soit de le re-entraîner intégralement, avec les conséquences que l'on imagine. Cette exigence de transparence passe notamment par le bureau IA qui doit formaliser un « template » pour indiquer le bon niveau de détail que le résumé des sources d'entraînement devra contenir s'agissant des modèles d'IA à usage général ».

LA CONSÉCRATION DE « L'OPT OUT »

L'article 53 dispose que les fournisseurs de modèles d'IA à usage général doivent mettre en place une politique visant à respecter le droit de l'Union en matière de droit d'auteur et de droits voisins, et en particulier à identifier et à respecter, y compris au moyen de technologies de pointe, une réserve de droits (opt-out) exprimée conformément à l'article 4, paragraphe 3, de la directive (UE) 2019/790. Le règlement confirme l'exception de fouilles de données à des fins d'entraînement de l'IA, l'autorisation n'étant pas requise si l'auteur ou ses ayants droit ne se sont pas opposés à l'utilisation de leurs œuvres à la suite d'une fouille.



L'IA, un nouveau champ d'action pour la CNIL

Erwan Malroux rappelle que la CNIL a été créée après la loi du 2 janvier 1978 pour protéger les données à caractère personnel. Aujourd'hui, la CNIL dispose d'un nouveau service consacré à l'intelligence artificielle auquel il appartient. « Quelles relations peut-on établir entre les données à caractère personnel et les données sur lesquelles portent la question de protection intellectuelle pour les auteurs et les créateurs ? En vérité, les deux sont liées, ce qui justifie les nouvelles compétences de la CNIL. La CNIL est, pour l'instant, la seule autorité administrative indépendante chargée de contrôler l'application de l'*AI Act*. Le mot régulation doit être bien précisé, car il signifie en anglais à la fois le règlement et son application. En français, il s'agit des bonnes règles à appliquer. La régulation relative aux données à caractère personnel s'applique à propos de l'IA, car, à chaque fois que l'on utilise un système d'IA à propos d'individus, il y a collecte, analyse, conservation, voire génération de données personnelles. Le RGPD s'applique à toutes les données d'entraînement qui vont contenir des données à caractère personnel ».

On a souvent tendance à réduire le RGPD à la protection de la vie privée, mais le droit à la protection des données porté par la Charte des droits fondamentaux de l'Union Européenne est plus large et est à la frontière d'autres réglementations, d'autres types de régulation, dont ceux évoqués à propos de la propriété intellectuelle. Le droit de

s'opposer à certains traitements est proche du consentement des auteurs des œuvres dans le cadre des fouilles de données, avec la difficulté qui s'attache à l'identification, la modification, la suppression des données utilisées par un modèle d'IA. Le problème est technique et juridique : comment peut-on exercer ses droits sur ces modèles ? C'est le rôle de la CNIL. Elle le fait de manière assez générale avec des efforts intenses pour clarifier les règles applicables en la matière, avec des recommandations les plus pratiques et opérationnelles possibles.

Catherine Morin-Desailly ajoute que les CNIL européennes ont bien compris le rôle qu'elles pouvaient jouer dans la régulation de l'IA : dans une déclaration commune du 11 octobre 2024, les CNIL des États du G7 soulignent que « la complexité des technologies d'IA, qui impliquent de récolter une grande quantité de données personnelles, a conduit les CNIL à se placer en figures phares de la régulation de l'intelligence artificielle ».

Vers une co-régulation ?

La gouvernance de l'IA générative doit aussi intégrer un dialogue constructif entre les entreprises du secteur technologique et les industries créatives. Les entreprises, notamment celles à l'origine des technologies d'IA, ont la responsabilité de mettre en place des politiques internes favorisant l'utilisation éthique de leurs produits. Un cadre de co-régulation, où les pouvoirs publics et les acteurs privés collaborent étroitement, semble ainsi être une voie à explorer. Plusieurs institutions sont de nature à favoriser une coopération horizontale.

L'OMPI ET LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

L'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI ou WIPO) a adopté à Genève, le 20 décembre 1996, le traité de l'OMPI sur le droit d'auteur. Celui-ci a été approuvé au nom de la Communauté européenne par la décision 2000/278/CE du Conseil, du 16 mars 2000 et est entré en vigueur au sein de l'Union, le 14 mars 2010.

Le « Dialogue de l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle » sur la propriété intellectuelle et les technologies de pointe est un forum à participation non limitée, inclusif et multipartite. Il ambitionne de fournir aux parties prenantes un cadre d'échange au niveau mondial pour examiner l'impact des technologies de pointe sur les droits de propriété intellectuelle.

La neuvième session du Dialogue de l'OMPI s'est déroulée à Genève, les 13 et 14 mars 2024, sur le thème « Former les machines – octets, droits et problématique du droit d'auteur ».

Constatant qu'une grande partie des données d'apprentissage actuellement utilisées par les

grands modèles de langage est collectée à partir de sources publiques, par exemple en parcourant l'Internet et que les ensembles de données contiennent souvent des œuvres telles que des textes, des images, des dessins ou modèles et de la musique, qui sont protégées par le droit d'auteur, le Directeur général de l'OMPI, Daren Tang, a déclaré : « L'intelligence artificielle générative change la donne, mais ce n'est pas la première fois qu'une technologie bouleverse notre façon de travailler, de vivre et de nous divertir. Les télécopieurs, les magnétoscopes et les CD, l'Internet, les smartphones – tous ont révolutionné nos vies et ont eu un impact sur l'écosystème de la propriété intellectuelle. Mais à chaque étape, après une période de transition, nous avons été capables de nous adapter, de nous ajuster et d'évoluer. Nous nous sommes réunis en une communauté pour définir de nouvelles normes, évoluer vers de nouveaux standards, tant sur le plan national qu'international. Les innovateurs et les créateurs continueront d'utiliser la technologie, comme ils le font depuis des décennies, pour stimuler, améliorer, provoquer et engendrer de nouvelles formes de création, si bien que nous ne devons pas considérer l'intelligence artificielle uniquement comme un défi, mais aussi comme une opportunité et un outil pour de nouvelles formes d'expression créative ».

L'OCDE ET LE PMIA

L'Organisation de Coopération et de Développement Économique (OCDE) a récemment publié une Recommandation révisée du Conseil sur l'Intelligence artificielle (C/MIN (2024)16/FINAL). Parmi les recommandations, l'OCDE appelle à maîtriser les risques « liés aux biais préjudiciables,

PARTIE IV

TRAÇABILITÉ ET SÉCURISATION DES CONTENUS VERS UN ÉCOSYSTÈME PLUS SÛR

Les risques inhérents à l'usage de l'IA générative en termes de sécurité sont nombreux, qu'il s'agisse de contenus sensibles comme de contenus protégés par un droit de propriété intellectuelle. Les techniques issues de la cybersécurité pourraient jouer un rôle fondamental pour encadrer et sécuriser cet écosystème naissant. À l'heure où les œuvres numériques circulent de manière virale et où il est de plus en plus difficile de distinguer les faux (fakes), la mise en place de mécanismes de traçabilité des contenus générés par IA est indispensable. Il convient de distinguer l'entraînement des modèles d'IA (amont) et la traçabilité des contenus générés (aval). L'amont a été évoqué supra à propos du droit d'opposition (opt-out) fondé par la directive DAMUN, de la transparence exigée par l'AI Act.

au non-respect des droits humains tels que la sûreté, la sécurité et la protection de la vie privée, et au non-respect des droits des travailleurs et des droits de propriété intellectuelle ».

Le secrétariat du PMIA, partenariat mondial sur l'intelligence artificielle, est hébergé par l'OCDE. Les 10 et 11 février 2025, la France accueillera le Sommet pour l'action sur l'intelligence artificielle (IA), réunissant chefs d'État et de gouvernements, dirigeants d'organisations internationales, de petites et grandes entreprises, représentants du monde universitaire, chercheurs, organisations non-gouvernementales, artistes et autres membres de la société civile. Ce sommet, comme le souhaite **Catherine Morin-Desailly**, apportera peut-être des réponses concrètes. La question des ayants droit a ainsi trouvé une place au sein du groupe de travail sur l'IA et les écosystèmes d'innovation et de création. Mais cette question d'importance doit aussi être portée au plus haut niveau ! D'autant plus que ce sujet est mondial, comme le rappelle la déclaration sur l'entraînement de l'IA, signée par plus de 26 000 personnes ou organisations (au 25 octobre), dont la SACEM : « L'utilisation sans licence d'œuvres créatives pour l'entraînement de l'IA générative constitue une menace majeure et injuste pour la subsistance des personnes à l'origine de ces œuvres et ne doit pas être autorisée ».



LES TECHNIQUES DE MARQUAGE, UNE ARME ABSOLUE ?

Julie Lorimy considère que la transparence des données d'entraînement est une urgence pour mettre en place un marché de licences fondé sur le droit exclusif des éditeurs de presse. En aval, il est nécessaire de vérifier si une production synthétique s'inspire d'œuvres protégées par le droit d'auteur. Les techniques de marquage doivent permettre cette identification, en même temps qu'elles facilitent la détection des contenus malveillants (*deepfakes*, manipulation de l'information). Les solutions sont donc à double usage et doivent renforcer la cybersécurité de la couche sémantique, celle des contenus.

S'agissant de distinguer le vrai du faux, **Pierre Ciot** cite plusieurs exemples : le pape en dou-doune blanche est une création de l'IA, tandis que la photo de Benny Sanders, lors de l'investiture de Joe Biden en janvier 2021, assis sur sa chaise avec ses moufles, est c'est une photo authentique. Autre exemple : lorsque, au moment de la réforme des retraites, un photographe a fixé sur la pellicule la protection du Conseil constitutionnel par un nombre très important de gendarmes, les réseaux sociaux ont dénoncé une image factice alors qu'il s'agissait d'une véritable photographie.

Le lien entre les hypertrucages et la propriété intellectuelle a été fait lors du Dialogue de l'OMPI. Après sa deuxième session, le secrétariat général a publié un document de synthèse sur les politiques en matière de propriété intellectuelle et d'intelligence artificielle (WIPO/IP/AI/2/GE/20/1 du 13 décembre 2019). La question n°8 est intéressante car elle porte sur les hypertrucages et leurs relations avec les droits de propriété intellectuelle.

LES DEEPFAKES (OU HYPERTRUCAGES)

La technologie de l'hypertrucage, qui consiste à générer des avatars de personnes ou de leurs caractéristiques, notamment leur voix ou leur

apparence, est en plein essor. Une vive controverse entoure ce sujet, en particulier lorsque ces avatars sont créés sans l'autorisation des personnes représentées, ou lorsque la représentation accomplit des actes ou qu'on lui attribue des opinions qui ne sont pas authentiques. Certains recommandent d'interdire expressément ou de limiter l'utilisation de cette technologie, tandis que d'autres évoquent la possibilité de créer des œuvres audiovisuelles qui permettraient de mettre en scène des artistes célèbres et populaires après leur disparition, moyennant autorisation.



Le système du droit d'auteur doit-il tenir compte de l'hypertrucage [...], puisque les hypertrucages sont créés à partir de données susceptibles d'être protégées par le droit d'auteur ? À qui le droit d'auteur sur ces créations doit-il revenir ? Doit-on prévoir un système de rémunération équitable pour les personnes dont l'apparence et les « prestations » sont utilisées dans un hypertrucage ?

Pierre Ciot, s'exprimant pour les photographes, rappelle que les technologies de marquage existent : « nous avons des outils informatiques qui nous permettent de dire que notre photographie a été publiée par tel site, par tel magazine ». Mais **Patrick Perrot** se montre moins optimiste : « Si je veux mettre une signature dans une image, je vais utiliser ce qu'on appelle les hautes fréquences de l'image, celles qui sont imperceptibles. Entre ma veste et la chaise, il y a une rupture de couleur significative ; nous sommes dans les basses fréquences. S'agissant des nuances de ma peau,



nous sommes dans les hautes fréquences. C'est là que l'on cache l'information. Ce qui veut dire que je peux taguer par un *watermark* une production. Mais si je veux trafiquer cette production en travaillant dans les basses fréquences de l'image pour la foncer, ça ne touchera pas à la signature. Ça ne touchera pas au *watermark*. Ce qui veut dire que si je suis un artiste et que je place un *watermarking* dans mon œuvre, cette œuvre peut être détournée sur les basses fréquences, pour ce

qui est de l'image. Pour un enregistrement audio, on va cacher la signature là où l'oreille ne perçoit pas les sons. Et bien si j'agis dans l'environnement où elle ne perçoit pas les sons, je peux changer l'œuvre, et le *watermark* ne changera pas. Donc quelles garanties aurais-je ? Le problème est encore devant nous ».

Patrick Metral estime, quant à lui, que plusieurs moyens technologiques robustes permettent la traçabilité et l'authentification de contenus audiovisuels numériques, et notamment eu égard aux *deepfakes*. « Je pense en premier lieu au *watermarking*, ou marquage (ou tatouage) invisible. Le *watermarking* vidéo, par exemple, résiste à la génération de *deepfake* ; la détection forensique des *watermarks* dans un tel contenu pourra ainsi tracer l'origine du contenu et en garantir l'authenticité. À ce sujet – poursuit-il – il y a deux approches possibles : le marquage du contenu source et le marquage au niveau de l'outil d'intelligence artificielle de génération de contenus ».

S'agissant du marquage du contenu source, l'application du *watermarking* sur le contenu même permet d'identifier la source dudit contenu modifié/altéré par l'intelligence artificielle générative, et donc d'analyser facilement/rapidement les différences entre le *deepfake* et le contenu source (cette analyse doit se faire avec des logiciels dédiés). Le *watermarking* peut être en outre combiné avec du *fingerprinting* permettant ainsi également d'authentifier ledit contenu. Cette approche exige des titulaires de droit d'auteur qu'ils appliquent le *watermark* sur leurs contenus avant chaque distribution de contenu. Dans ce cas de figure, les titulaires de droits sont finalement responsables et maîtres de la sécurisation et de la traçabilité de leurs contenus par le biais du *watermarking*. La dynamique du *watermarking* et la combinaison du tatouage des contenus vidéos, des contenus audios et des métadonnées rend cette technologie de *watermarking* particulièrement robuste et efficace pour les contenus audiovisuels.

En ce qui concerne le marquage au niveau de l'outil d'intelligence artificielle de génération de

contenus, l'application du *watermarking* permet d'identifier que ledit contenu a bien été généré par l'outil en question. Cette deuxième approche est davantage susceptible d'être contournée ; car un utilisateur mal intentionné utilisera un outil de GenAI non conforme (i.e. n'optant pas pour le tatouage) ou utilisera un outil de génération de contenu open source, dans lequel il aura supprimé l'application du *watermark*. Cette deuxième approche nécessiterait vraisemblablement une démarche réglementaire obligeant les fournisseurs d'IA à apposer une forme de marque ; ces derniers n'ayant pas spécialement d'intérêt propre ou commercial à le faire.

Pascal Metral décrit les mesures d'identification avancées d'utilisation non autorisée de contenus littéraires par les LLMs. « Nombreux sont les fournisseurs d'IA qui entraînent leur Intelligence Artificielle Générative (« GenAI »), plus précisément leurs Large Language Models (« LLMs ») sur des matériels protégés par le droit d'auteur, sans l'accord des ayants-droits. Chez Nagravision, nous avons mis au point une solution pouvant identifier/démontrer/documenter ce type d'utilisation non autorisée, permettant ainsi aux ayants-droits de faire valoir leurs droits d'auteur auprès des grands groupes d'AI.

C'est en particulier par la conception de techniques de *smart prompting* ou *adaptive prompting* que nous sommes en mesure de confondre les LLMs et démontrer l'usage tel quel de l'entiereté d'un texte ou de passage conséquents d'un texte d'une œuvre littéraire, scientifique, récréative ou autre, protégée par le droit d'auteur. Certains fournisseurs d'IA reconnaissent avoir entraîné leurs intelligences artificielles sur un très large échantillon de données sans garde-fous particuliers. D'autres affirment ne pas avoir les moyens d'identifier de façon précise les matériels d'entraînement de leurs LLMs. En identifiant les œuvres utilisées comme matériel d'entraînement, nous permettons à leurs ayants-droits de faire valoir leur droit à une rémunération sur ces œuvres. Nous leur permettons aussi d'adapter leur stratégie commerciale à l'émergence de la GenAI et des LLMs. »

L'IMPLICATION DE L'ARCOM

Didier Wang, chef du département Données et Technologies, souligne l'engagement de l'ARCOM en la matière : « Au cours de l'année passée, nous avons abordé des sujets relatifs à l'intelligence artificielle, notamment leur impact dans les domaines de la création culturelle et de l'information.

ARTICLE L. 50. AI ACT

Les fournisseurs de systèmes d'IA, y compris les systèmes d'IA à usage général, qui génèrent des contenus synthétiques audio, image, vidéo ou texte, veillent à ce que les résultats du système d'IA soient marqués dans un format lisible par machine et détectables comme étant générés ou manipulés artificiellement. Les fournisseurs veillent à ce que leurs solutions techniques soient efficaces, interopérables, robustes et fiables, dans la mesure où cela est techniquement possible, compte tenu des spécificités et des limites des différents types de contenu, des coûts de mise en œuvre et de l'état de la technique généralement reconnu, tel qu'il peut être reflété dans les normes techniques pertinentes. Cette obligation ne s'applique pas dans la mesure où les systèmes d'IA remplissent une fonction d'assistance pour l'édition standard ou ne modifient pas substantiellement les données d'entrée fournies par le déployeur ou leur sémantique, ou lorsqu'ils sont autorisés par la loi à détecter, prévenir, enquêter ou poursuivre des infractions pénales.

Parmi les sujets qui émergent de nos travaux, il y a la transparence des modèles et la traçabilité des contenus, leur authenticité. S'agissant des grands modèles, nous avons recherché à quel moment s'appliquent des notions ou des liens avec la propriété intellectuelle. Sur la partie amont, l'article 53 du règlement sur l'IACT impose certaines obligations qui consistent à créer des résumés - l'expression elle-même est un peu curieuse - dont le Bureau européen de l'IA va proposer des modèles. Mais il est aussi évoqué dans le même article, l'utilisation de technologies de pointe pour pouvoir se conformer au droit en matière de droits d'auteur ». L'ARCOM a déjà été impliquée s'agissant des plateformes de partage de contenu, notamment YouTube, Facebook, qui sont soumises à l'obligation de mettre en place des dispositifs pour éviter que des contenus qui sont interdits soient diffusés. Il est possible de reconnaître des contenus et de partager les revenus s'il y a une monétisation notamment par la publicité. Ces outils le permettent et peuvent bloquer un contenu si les titulaires de droit s'opposent à ce que leur contenu soit repris ou partagé sur les plateformes. S'agissant des données d'entraînement, il y a des progrès parallèles puisque si les œuvres ont été marquées, on peut les reconnaître. La combinaison de métadonnées doit permettre de développer des outils qui reconnaissent les œuvres pour appliquer les règles. Le Copyright Infrastructure Task Force (CITF) est un projet géré pour l'Union européenne par la Finlande. Il ambitionne de développer entre 2024 et 2027 une base d'enregistrement non obligatoire pour les titulaires de droits qui leur permettrait de renseigner leurs œuvres à partir de métadonnées mais peut-être aussi grâce à d'autres systèmes comme les empreintes et les marquages. En fonction des droits, cette base permettra ainsi de dire ce qu'il est possible d'utiliser ou non. D'autres initiatives ont par ailleurs été lancées. Il en est ainsi du TDM Reservation Protocol avec des petits tags sur les sites internet pour signifier qu'on ne veut pas que le contenu soit utilisé et collecté par les développeurs d'intelligence artificielle.

La norme C2PA (Coalition for Content Provenance and Authenticity), fondée en février 2021 par des leaders tels qu'Adobe, ARM, Intel, Microsoft, The New York Times, et la BBC, est enfin une initiative collaborative qui établit des standards techniques certifiant la source et l'historique des contenus médiatiques. La norme C2PA lutte contre la prolifération de la désinformation et de la fraude en ligne en certifiant l'origine et le parcours des contenus numériques en offrant aux utilisateurs un moyen fiable pour vérifier l'authenticité et l'intégrité des contenus qu'ils consultent.

L'article 50 du règlement européen sur l'IA impose un marquage efficace des contenus de synthèse. L'ARCOM étant aussi vigilante sur la manipulation de l'information observe qu'il y a aussi beaucoup de travaux relatifs à une meilleure identification des contenus authentiques ou synthétiques, mais aussi des contenus authentiques qui ont été manipulés ou retravaillés avec l'intelligence artificielle. Mais, comme le souligne **Didier Wang**, « l'exercice est souvent complexe lorsqu'on s'inspire de personnages, de licences, d'histoires qui sont protégés par le droit d'auteur. C'est compliqué, peut-être pas impossible, mais c'est compliqué, à partir d'un contenu proche ou inspiré sorti d'un modèle d'IA, de savoir ce qui a été utilisé dans les entrées pour le générer. On peut, par exemple, générer des images de Schtroumpf, Astérix et Obélix assez facilement avec ces outils. Lorsque l'on analyse les *prompts*, il y a cependant des mots-clés qui peuvent nous aider à dire qu'à un moment donné il y a recours à un contenu protégé par une propriété intellectuelle ».

L'ARCOM se dit enfin « préoccupée par « l'arsenalisation » de la propriété intellectuelle, c'est-à-dire la convergence des problématiques liées à la propriété intellectuelle et à la manipulation de l'information, face à des médias synthétiques, sites internet qui s'approprient des articles d'autres médias, les réécrivent, juste pour maquiller un peu les copiés-collés ».

Le point de vue de Getty Images

par Tiphaine des Déserts
Directrice juridique

Getty Images est une agence photographique qui produit et distribue du contenu visuel - éditorial ou créatif. Son fond se compose de plus de 593 millions de contenus visuels (photographies, illustrations et courtes vidéos) qu'elle met à disposition de ses clients médias, entreprises, agences de communication etc.. Getty Images s'adresse à tous les secteurs de marchés. Elle représente plus de 576 000 photographes ou créateurs de contenus et travaille également avec de nombreux partenaires (actuellement autour de 340), dont l'AFP, la BBC, FIFA, qui lui font confiance pour distribuer leurs contenus.

62

QUELLE A ÉTÉ NOTRE APPROCHE LORSQU'IL S'EST AGI DE PROPOSER UN MODÈLE D'IA GÉNÉRATIVE POUR LA CRÉATION D'IMAGES ?

Elle s'est voulue éthique et responsable, ce qui peut être résumé en deux mots : autorisation et rémunération des créateurs de contenus. Nous avons entraîné notre outil (en partenariat avec Nvidia) avec un set de données d'entraînement uniquement composé de contenus sur lesquels nous avons les droits et en mettant en place un système de rémunération de tous les contributeurs dont le contenu a été utilisé pour entraîner notre modèle. C'est une approche qui diffère sensiblement de nombreux outils disponibles. Elle apporte plus de sécurité aux utilisateurs - car elle leur évite d'être exposés à des risques juridiques - et plus de sécurité aux créateurs de contenu, qui se retrouvent toujours inclus dans la chaîne de valeur. Getty Images est au cœur de l'écosystème des droits d'auteur, au cœur de l'écosystème de la

création et de la fourniture de contenus et n'envisageait pas d'approcher l'IA autrement qu'en s'assurant de la viabilité de son modèle pour toutes les parties prenantes, depuis les créateurs qui lui fournissent du contenu jusqu'à ses clients.

Par ailleurs, notre modèle a été entraîné uniquement sur du contenu dit « créatif », c'est-à-dire du contenu sur lequel, en plus des droits de l'auteur sur l'image, la photographie elle-même, nous avons sécurisé les droits sur le contenu représenté dans l'image (les personnes ou éléments protégés par des droits de propriété intellectuelle). C'est le fait que le contenu ait été juridiquement sécurisé en amont qui rend l'entraînement possible. C'est pourquoi, à notre sens, le contenu dit « éditorial », celui qui représente des événements ayant réellement eu lieu, des personnes publiques etc. n'a pas sa place dans des données d'entraînement destinées à alimenter un outil générateur d'images.

Il est une chose à bien comprendre lorsqu'on parle d'entraînement de modèle d'IA générative, c'est l'importance des métadonnées attachées à un contenu : leur qualité et celle de leur correspondance avec le contenu fait la qualité du modèle. Si vous mettez des images éditoriales dans un jeu d'entraînement, avec les mots clés qui y sont attachés, alors vous pourrez obtenir des *dee fake*. Vous pourrez par exemple obtenir un pape en doudoune blanche Balenciaga. Si vous n'utilisez pas de contenu éditorial dans le jeu d'entraînement, votre outil ne saura pas qui est « le pape François », ni à quoi il ressemble, ni ce qu'est une « doudoune Balenciaga ». Votre outil sera incapable de produire des contenus déceptifs représentant une réalité fausse et incapable, ce faisant, d'enfreindre les droits de ces personnes faussement représentées ou éléments de propriété intellectuelle indûment reproduits.

Exclure les images éditoriales des données d'entraînement est donc un gage non seulement du respect des droits de la personnalité de tous, du respect des droits de propriété intellectuelle des titulaires de droits, mais aussi et surtout un gage de sécurité intrinsèque des contenus.

Lorsque l'on descend couche après couche, on se rend compte que le respect de la démocratie, la sécurisation de l'espace numérique -que Madame de Montchalin évoquait à une échelle « macro »- commence à une échelle très « micro », par la bonne identification d'un contenu, la bonne métadonnée, le bon étiquetage, la sécurisation factuelle et juridique pour s'assurer qu'un contenu ne soit pas utilisé sans droits, mal utilisé, ou détourné.

La transparence est donc un gage de sécurité de l'espace numérique.

La transparence est un outil efficace pour permettre de s'assurer que l'accès au contenu a été fait dans un cadre légal et que l'accès au contenu a été fait de sorte que l'équilibre économique de l'écosystème soit préservé. On ne peut pas parler de sécurité et de traçabilité sans parler de transparence.

LORSQU'ON PARLE DE SÉCURITÉ DE L'ESPACE NUMÉRIQUE, DE QUELLE SÉCURITÉ PARLE-T-ON ?

Au-delà des aspects techniques et de sécurisation, on parle aussi et avant tout de sécurité juridique et de sécurité économique des acteurs de l'écosystème. Sécurité juridique des utilisateurs de modèles d'IA et sécurité économique des créateurs de contenu.

La sécurité juridique des utilisateurs ne peut être atteinte que si on est capable de contrôler et de tracer les données d'entraînement, c'est-à-dire de savoir quel type de contenu a été utilisé (Était-ce un contenu « *scrapé* » sur le web ou non ? Était-ce un contenu pour lequel le fournisseur de modèle avait l'autorisation non seulement sur l'image elle-même mais également sur les éléments représentés dans l'image ?). Cela exige de la transparence.

Il en est de même pour la sécurité économique des créateurs de contenu. Ajouter de la transparence au stade de l'entraînement aurait une évidente vertu incitative vis-à-vis des fournisseurs de modèles d'IA ; ceux-ci seraient encouragés à obtenir des licences pour l'entraînement, ce qui favoriserait la sécurité économique des créateurs de contenu qui seraient alors rémunérés. On en revient à nos deux exigences : autorisation et rémunération.

Cette transparence intervient à deux étapes : au moment de l'ingestion pour les données d'entraînement, au moment de « l'output » lorsque le contenu est généré.

S'agissant en premier lieu de la transparence sur les données d'entraînement : le « *résumé suffisamment détaillé* » prévu par l'EU AI Act est un premier acquis mais la question de savoir ce que l'on met derrière cette obligation reste à préciser.

Les standards de transparence doivent être différenciés selon que les données d'entraînement sont issues de contenus « *scrapés* » - les fournisseurs de tels modèles doivent être tenus d'afficher l'origine des données ayant servi à l'entraînement (par exemple sous la forme d'une liste

d'url) - ou de contenu sous licence d'utilisation. C'est une sécurité juridique pour l'utilisateur final qui est en droit de savoir si l'outil qu'il utilise a été modelé de façon éthique et responsable et de pouvoir mesurer si les outputs qu'il génère présentent le risque de reproduire un contenu protégé par des droits de tiers.

S'agissant de « l'opt-out », on a pu observer, malheureusement, que l'opt-out prévu par l'exception TDM (art. 4) ne fonctionnait pas. Même embarquée dans les métadonnées de chaque contenu, l'information donnée n'empêche pas le *scraping*. Quand bien même les acteurs respecteraient scrupuleusement l'instruction « opt-out » attachée à un contenu, la circulation des contenus sur internet le rend inopérant car, inscrit dans les métadonnées, il est souvent détaché. Par ailleurs, l'entraînement d'une IA générative ne relève pas de la fouille de données. C'est bien plus que cela. Rien ne permet donc de remettre en cause le fait que le régime des droits d'auteur est un régime d'opt-in et qu'il faut donc un accord positif du créateur de contenu pour que son contenu soit utilisé. Le contrat de licence est le premier maillon de la chaîne qui permet de tracer les contenus.

En second lieu, lorsqu'on parle de transparence, on parle de celle des « outputs ». Elle soulève différentes questions. Du côté des fournisseurs de modèles, tout d'abord. Quoi étiqueter ? Comment étiqueter ? Comment s'assurer que l'étiquetage demeure ? Côté utilisateur, ensuite. Comment vérifier l'origine d'un contenu ? Comment s'assurer de sa provenance ? Sans oublier la grande question pour les régulateurs : comment assurer la confiance et la certitude dans un monde où celles-ci risquent d'être sérieusement endommagées par certains outils de générateurs d'images IA ?

Là encore la transparence et la traçabilité sont des gages de sécurité : la réponse se trouve dans l'étiquetage. Il doit être précis et durable.

Aujourd'hui, l'industrie fonctionne essentiellement avec des métadonnées et notamment, pour ce qui est des médias, avec les Standards IPTC (*International Press Telecommunications Council*) qui prédefiniennent des champs d'information standards aidant ainsi à la circulation d'une image. Par exemple, le champ « Digital Source Field » permet d'indiquer si une image a été créée ou éditée en utilisant de l'IA.

Des standards existent donc mais il faut évidemment les améliorer, parce que les métadonnées peuvent être aisément, intentionnellement ou non, malicieusement ou non, détachées de l'image ou manipulées. Ce n'est pas une solution durable.

Pour que l'étiquetage soit durable, il faudrait des registres de consultation qui permettraient le rattachement des métadonnées à un contenu lorsque celles-ci auront été détachées.

Par ailleurs, il existe d'autres solutions comme le filigrane invisible (*digital watermarking*) et le tatouage numérique (*fingerprinting*) qui peuvent venir corriger la problématique liée au détachement des métadonnées. Prises isolément, aucune de ces solutions n'est parfaite. Le consensus s'oriente donc vers la nécessité de mettre en place une approche multicouche, avec cet ensemble de solutions techniques utilisées de façon combinée : métadonnées, empreintes numériques et filigrane digital.

Pour que l'étiquetage soit précis, il faut qu'il soit granulaire. Avec une information sur le « niveau » d'interférence de l'IA dans le contenu (général / manipulé / retouché) et une information claire sur le modèle utilisé et sa version.

Il importe de faire attention aux solutions qui feraient peser le fardeau et les coûts financiers de la confiance sur les personnes qui créent depuis toujours du contenu original, authentique. La responsabilité de l'étiquetage doit incomber à ceux qui, du fait de la mise sur le marché d'outils générateurs de contenu, créent le déséquilibre et la rupture de certitude et non l'inverse.

Mesurons aussi le coût de l'inaction. Elle nous fera basculer dans un système – il est en place et ne demande qu'à se déployer – où des entreprises développant des modèles génératifs en utilisant du contenu original, sans l'accord des créateurs de ce contenu, et sans que ces derniers ne soient rétribués pour leur travail, viendraient ensuite proposer leurs modèles - et les contenus qu'ils génèrent - sur ce même marché où opèrent ces créateurs de contenu, générant du profit à leur seul bénéfice. Ce n'est pas acceptable. Il faut donc agir !

INTERVENTION DE FABIEN AUFRECHTER

Directeur innovation chez Vivendi

*Monsieur le Ministre, Mesdames, Messieurs,
Chers amis,*

Je voudrais d'abord remercier toutes celles et ceux qui ont permis la bonne tenue de cet événement. J'en profite aussi pour remercier et saluer la présence de mes collègues de Vivendi et en particulier Pierre Laurent et Marie Sellier.

66

Chez Vivendi, l'enjeu de l'impact de l'IA sur les propriétés intellectuelles est un enjeu fondamental depuis très longtemps ; bien avant chatGPT d'ailleurs. Car de NFG labs à Ekino, Vivendi n'est pas qu'un leader de la création de contenus mais aussi un acteur technologique.

En guise de conclusion de nos travaux je voudrais juste vous dire la chose suivante :

L'arrivée de l'intelligence artificielle générative a transformé en profondeur les processus de création, offrant à chacun la possibilité d'obtenir en un temps record des images, des textes, de la musique et bien d'autres contenus. Naturellement, cette révolution soulève cependant des interrogations majeures sur le plan du droit, en particulier du droit d'auteur.

Pour poser les bases de cette réflexion, nous avons eu le privilège de réunir ce matin de nombreux experts de haut niveau, universitaires, juristes, représentants de l'industrie et décideurs politiques.

Tout en reconnaissant le potentiel d'innovation créative de l'IA, les intervenants ont soulevé des

préoccupations majeures concernant son impact sur les cadres existants, notamment sur le droit d'auteur, les droits voisins des éditeurs de presse et ou la protection des données.

QUELS SONT LES DÉFIS ET ENJEUX MAJEURS ?

Il y a tout d'abord la mise à l'épreuve par l'IA des règles de droit. Le Professeur Galloux a souligné la nécessité de repenser la place des œuvres générées par l'IA dans le contexte plus large de la propriété intellectuelle, notant que l'IA remet en question notre conception traditionnelle de la paternité et de l'originalité.

Second sujet : l'IA et droit d'auteur. La question de la protection par le droit d'auteur des contenus générés par l'IA est au cœur des débats, même si de nombreux experts ont mis en avant l'existence de solutions technologiques pour surmonter les difficultés de protection et de valorisation du droit d'auteur.

Troisième défi, celui des droits des créateurs de contenu. Les représentants des industries créatives, notamment Julie Lorimy (SEPM) et Pierre Ciot (SAIF), ont exprimé leurs inquiétudes quant à l'utilisation non consentie et non rémunérée d'œuvres protégées pour l'entraînement des modèles d'IA.

Autre thématique abordée, celle de la transparence et de l'éthique. Un appel fort a été lancé

en faveur de la transparence concernant les données utilisées pour l'entraînement des modèles d'IA, soulignant l'importance des considérations éthiques dans le développement et le déploiement de ces technologies.

Enfin les travaux ont souligné la mise à l'épreuve de la démocratie par l'IA : face aux *deepfakes*, aux vérités alternatives et aux risques de hack réputationnels, nous devons encadrer non pas l'IA mais ses usages. Car les technologies ne sont jamais bonnes ou mauvaises – ce sont les usages qui le sont. J'aime donc dire que notre priorité ne doit pas être juste la technologie mais la technologie juste – justice & justesse. Plus que jamais, nous avons besoin de convergence technologique pour que l'IA de demain soit véritablement juste.

DANS CE CONTEXTE, QUELLES SOLUTIONS ENVISAGER ?

Il y a en premier lieu la modernisation des cadres juridiques : Si l'AI Act européen propose un cadre de régulation de l'IA, son articulation avec le droit d'auteur et les droits voisins nécessite des précisions. Les cadres juridiques nationaux et internationaux doivent être adaptés pour répondre aux défis spécifiques posés par l'IA.


Madame Catherine Morin-Desailly a mis l'accent sur la nécessité d'une réglementation équilibrée pour favoriser l'innovation tout en protégeant les droits, particulièrement dans le contexte de l'Union européenne. Elle a souligné l'approche basée sur les risques de la loi européenne sur l'IA comme une avancée positive et a plaidé pour l'intégration de solides protections de la propriété intellectuelle dans les réglementations sur l'IA. Elle a également mis en avant un besoin de mesures proactives pour prévenir les conséquences négatives potentielles de l'IA, telles que la violation des droits d'auteur et l'érosion des droits fondamentaux. Elle a laissé ouverte la possibilité d'adapter

les cadres juridiques existants ou d'adopter de nouvelles législations pour répondre aux défis uniques présentés par l'IA.

Nous devons aussi agir sur la gouvernance des données et la transparence. Il est crucial d'exiger la transparence sur les données d'entraînement et de garantir aux créateurs un contrôle sur l'utilisation de leurs œuvres, notamment via un mécanisme d'opt-out et potentiellement la création d'un registre européen, comme l'a évoqué **Didier Wang**.

Par ailleurs, la traçabilité et l'authentification des contenus doivent être mises en œuvre. Des solutions techniques comme le *watermarking*, le *fingerprinting* et l'empoisonnement des données peuvent aider à tracer l'origine des contenus et à distinguer les créations IA des œuvres humaines. Le Général Perrot a suggéré d'explorer des solutions techniques comme le *watermarking*, les NFT et la blockchain pour répondre à ces enjeux. A titre très personnel, vous connaissez mon engagement : je crois que le web 3.0, cet internet de la valeur mais aussi des valeurs notamment éthiques, sera la solution pour faire converger IA et blockchain et ainsi dessiner des solutions pour lutter contre les *deepfakes*, pour lutter contre la diffusion des fake news, pour lutter contre les hacks réputationnels, pour limiter l'accès de certains contenus à certaines personnes (par exemple certaines vidéos aux mineurs) mais surtout pour redessiner l'économie de l'industrie créative.

Evoquons enfin la coopération internationale. Relever les défis de l'IA et de la propriété intellectuelle nécessite une collaboration entre décideurs politiques, acteurs de l'industrie, chercheurs et créateurs. L'engagement volontaire des entreprises à mettre en œuvre des stratégies de gouvernance de l'IA et les efforts collaboratifs pour développer des normes éthiques sont des pas dans la bonne direction. En ce sens, Amélie de Montchalin a souligné le rôle des organisations internationales, comme l'OCDE, dans la création d'un cadre mondial pour la gouvernance numérique.



Elle a mis en avant les initiatives réussies de l'OCDE et l'établissement de normes pour le développement de l'IA, avec un appel à des solutions collaboratives et internationales pour réguler le paysage numérique.

QUELQUES PERSPECTIVES POUR CONCLURE ?

L'IA et, au-delà, les technologies de pointe constituent des outils puissants capables de révolutionner de nombreux secteurs, y compris les industries créatives. Il est toutefois impératif de veiller à ce que leur développement et leur déploiement soient responsables, éthiques et respectueux des droits des créateurs. Le challenge est immense, car le résultat des élections américaines rappelle que la vérité n'est pas absolue, que l'éthique reste une notion personnelle et philosophique, que les intérêts sont pluriels et différentiels y compris en matière de création de contenus, etc. Cela dit, je ne suis pas de ceux qui croient qu'en la matière il n'y aura que dérégulation. Les plus gros financeurs des élections US restent des acteurs cryptos qui ne veulent pas juste de la dérégulation mais au contraire des cadres clairs et simples pour être attractifs, avec une éthique héritée des cypherpunks qui n'est pas la nôtre, mais qui existe bel et bien.

C'est mon rôle au nom de Vivendi d'appeler à construire une voie qui concilie la protection de la propriété intellectuelle avec la promotion de l'innovation.

Depuis des années, je suis -et Vivendi est- engagé sur le sujet. Vivendi est membre de la *Content Authenticity Initiative* (CAI), de la *Coalition for Content Provenance and Authenticity* (C2PA) ou encore de la Ligue pour la Sécurité du Web 3 dont je suis d'ailleurs Secrétaire Général... Au-delà du discours, nous avons déjà lancé la protection de certains de nos contenus sur blockchain (notamment nos communiqués de presse) pour démontrer que notre engagement va au-delà du discours. L'occasion, avant l'industrialisation de cette

protection, de définir des critères d'authenticité que nous aurons structurés et que je souhaitais vous partager :

- Preuve de provenance (qui est l'auteur ?)
- Preuve de temps (Timestamp)
- Preuve de lieu
- Preuve d'outil (certification en date du ?)
- Preuve d'humanité

Les échanges d'aujourd'hui ont fourni des éclairages et des recommandations précieux pour guider les décideurs politiques, les leaders industriels et les créateurs dans ce territoire encore largement inexploré. L'enjeu de l'impact de l'IA sur la création des contenus n'est pas juste celui de notre industrie mais celui de notre société : à vous - à nous- de nous saisir de ce qui est pour moi l'un des plus grands enjeux de notre décennie pour ne pas dire du siècle.

Je vous remercie.

DISCOURS DE CLÔTURE MONSIEUR PATRICK HETZEL

Ancien ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche
En charge de l'IA et du numérique

*Mesdames et messieurs les parlementaires,
Mesdames et messieurs,*

C'est avec plaisir que je viens clore cette Agora portant sur le thème tout à fait important de la propriété intellectuelle à l'heure de l'intelligence artificielle. Nous le savons tous, l'IA représente une révolution technologique et intellectuelle majeure. Je pense que cette révolution est vraiment copernicienne ; il est essentiel que la France puisse jouer pleinement son rôle dans ce domaine. Aujourd'hui, grâce à des ingénieurs, des chercheurs de renommée internationale, notre pays contribue de manière significative aux avancées mondiales dans ce domaine. Les équipes qui agissent au sein d'entreprises comme Mistral ou Dataiku sont le jeune visage de ce savoir-faire et illustrent le besoin de faire travailler conjointement chercheurs et entrepreneurs sur ces sujets technologiques d'avenir.

Ces dernières années, des initiatives ont vu le jour pour consolider cette avance tout en assurant une régulation responsable de cette technologie. Depuis 2018, d'ailleurs, la stratégie nationale pour l'intelligence artificielle, dotée de plus de 2,5 milliards d'euros, a permis de renforcer notre chaîne de valeur autour de plusieurs axes. On pourra citer à titre d'exemple les infrastructures de calcul de pointe, comme le calculateur Jean Zay, une

recherche de haut niveau avec les programmes et équipements prioritaires de recherche, les Programmes et équipements prioritaires de recherche (PEPR), les instituts 3IA et maintenant IA clusters, le soutien à des modèles d'intelligence artificielle compétitifs au travers des appels à projets comme « accélérer l'usage de l'IA générative dans l'économie », actuellement encore en cours d'instruction dans le cadre du plan France 2030.

Récemment, le rattachement du secrétariat d'État chargé de l'intelligence artificielle et du numérique auprès de moi a illustré la volonté du gouvernement de rapprocher l'IA de la recherche fondamentale, dont elle dépend fortement pour son développement. J'ai plaidé dans ce sens, parce que c'est grâce à la recherche que l'on maintiendra un développement compétitif de l'IA en France. Récemment aussi, comme le thème de cette Agora du Forum InCyber le rappelle, le champ des possibles, ouvert par l'IA, induit un certain nombre de risques sur lesquels il convient de mener une réflexion profonde. Ces risques sont nombreux. La désinformation, les impacts sur l'apprentissage, les risques sur la santé et la sécurité des personnes en sont quelques exemples.

En particulier, le passage de systèmes d'intelligence artificielle qui étaient prédictifs à des outils que l'on qualifie désormais de génératifs, capables juste-

ment de générer des données ou des productions artistiques de façon indépendante en s'inspirant des créations humaines, interroge aussi sur la nécessaire traçabilité des contenus et la juste rémunération des créateurs des contenus dont se nourrissent les modèles. Pour répondre à ces questions, nous avons besoin, dans un premier temps, d'un dialogue constructif entre développeurs d'intelligence artificielle et ayants droit pour parvenir à un modèle de partage vertueux de la valeur créée à partir de la production. Mais il faudra également investir dans le développement d'outils de recherche permettant d'identifier les contenus générés par l'IA et de pouvoir ainsi jauger leur fiabilité.

Si, comme je le crois, les opportunités ouvertes par l'intelligence artificielle dépassent les dangers que son utilisation peut représenter, il n'est pas possible d'ignorer les bouleversements qu'elle induit en matière de création et les solutions ne peuvent naître que d'un dialogue concerté entre les différentes parties prenantes.

Cela est dû avant toute chose au fonctionnement de cette IA générative. Si elle ne crée pas à proprement parler, elle se nourrit en fait de contenus et d'œuvres dont les créateurs à l'origine sont bien des êtres humains. Il est donc normal que ces créateurs soient justement rémunérés pour l'utilisation de leur production par ces modèles.

À cet enjeu de justice s'ajoute un enjeu de souveraineté. C'est sur ce point qu'il faudra évidemment aussi être extrêmement attentif. Les contenus générés par l'IA sont une sédimentation des contenus qu'elle a absorbés et dont elle reflète les valeurs. Nous avons donc tout intérêt à ce que ces modèles soient entraînés avec un contenu de qualité et aussi en langue française et européenne. Toutefois, la construction d'un modèle de rémunération se heurte évidemment à deux difficultés. D'une part, l'intelligence et la performance des modèles d'IA qui participent à la compétitivité française dépendent essentiellement de la qualité de leurs données d'entraînement ; il est donc nécessaire de pouvoir les alimenter abon-

damment en amont. D'autre part, il est difficile de quantifier la valeur marginale d'une donnée spécifique qui serait employée par l'IA, d'autant plus qu'une transparence totale sur les données d'entraînement utilisées révélerait les secrets de fabrication des développeurs de modèles et pourrait aussi potentiellement fragiliser un certain nombre de ces modèles.

Il s'agit d'une difficulté que l'on rencontre dans d'autres outils numériques du ministère. Vous savez que mon ministère a évidemment en charge la plateforme Parcoursup. Celle-ci repose aussi sur un certain nombre d'algorithmes et régulièrement se pose cette question de la transparence qui doit être réelle. C'est une demande de nos concitoyens. Mais en même temps, on voit bien qu'il faut aussi pouvoir protéger cette plateforme et s'assurer qu'elle ne sera pas l'objet d'actions, par exemple de hacking, qui pourraient bloquer le système et la plateforme et jouer évidemment contre les intérêts de notre pays. Cela implique en premier lieu un dialogue sur la répartition de la propriété intellectuelle et des responsabilités entre développeurs de modèles et utilisateurs.

Il n'existe pas de réponse simple. L'IA est encore jeune et nous avons pour ambition de trouver un équilibre équitable pour que cette technologie puisse profiter à tous. Le règlement européen sur l'intelligence artificielle adopté en mai dernier, qui intervient après plusieurs résolutions du Parlement européen, portant notamment sur la propriété intellectuelle, posera de premières exigences de transparence respectueuses évidemment du secret des affaires des développeurs de modèles. Il doit ainsi permettre aux ayants droit de vérifier les conditions d'accès et d'utilisation de leurs œuvres. Pour sa part, le Conseil supérieur de la propriété littéraire et artistique s'est vu saisir de deux missions relatives à la propriété intellectuelle et à l'intelligence artificielle. Leurs conclusions pourront, à n'en pas douter, nourrir utilement les échanges de l'IA *Action Summit* que la France accueillera en février prochain et qui donnera au sujet une dimension là aussi internationale telle

que souhaitée par le Président de la République. En second lieu, ces échanges devront déboucher sur des phases d'expérience. Nous ne ferons pas l'économie de tâtonnements qui pourront aboutir à des solutions différenciées selon les situations et les contextes.

Au-delà de ce dialogue, la recherche offre aujourd'hui de premières pistes de développement d'outils pour identifier les contenus partiellement ou totalement générés par l'intelligence artificielle et juger de leur fiabilité. L'arrivée de l'intelligence artificielle générative a relancé les travaux sur le marquage, *watermarking* en bon français, des contenus de toute nature, qu'il s'agisse de texte, d'image, de son, etc. Dans leur application la plus basique, les outils de marquage peuvent être utilisés pour identifier l'authenticité ou le caractère artificiel d'un contenu. Cela permettrait, par exemple, de répondre aux craintes souvent exprimées par la population au sujet de ces fameux *deepfakes* et de leur utilisation pour brouiller le débat public et là aussi nous savons qu'il peut y avoir un certain nombre de risques y compris d'ingérence- pour orienter certains éléments du débat public. Là aussi, il faut que nous restions vigilants. De façon plus sophistiquée, d'autres techniques de marquage peuvent également être employées pour identifier l'origine, l'auteur ou le propriétaire d'un contenu, offrir de la traçabilité des contenus protégés par le droit d'auteur en cas de réutilisation non autorisée, ou encore suivre les modifications opérées sur un contenu. Elles pourraient donc répondre pour partie aux besoins et aux attentes des créateurs.

Désormais, l'enjeu pour ces outils est de gagner en robustesse et en interopérabilité. De nouveaux outils sont également développés pour travailler à l'identification des influences ayant conduit à la génération d'un résultat pour l'intelligence artificielle. Ici encore, ils contribueront à reconnaître le travail des créateurs qui ont pu inspirer, même indirectement, ces productions. Les rendez-vous à venir et, en premier lieu, l'*IA Action Summit*, qui

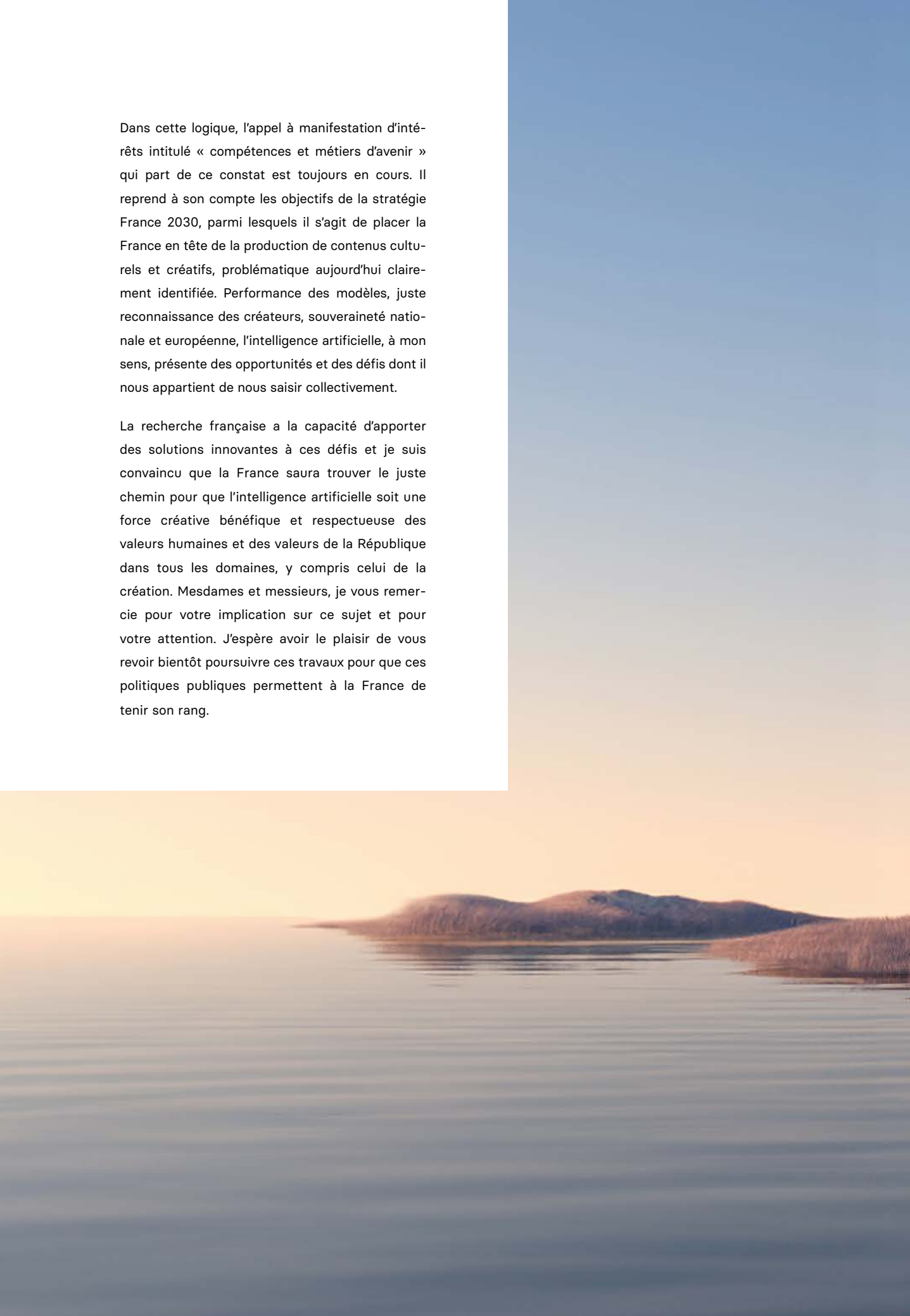
inclura une thématique autour de la confiance, constitueront une opportunité pour faire avancer la recherche sur ces différents thèmes. Il s'agira notamment de clarifier les objectifs derrière l'utilisation de ces outils. Aujourd'hui et plus encore demain, il importera peut-être davantage de savoir si un contenu est fiable, si l'IA est intervenue dans sa génération. C'est à partir de cet effort de contextualisation que le travail technique et surtout juridique pourra être approfondi.

Enfin, nous devons anticiper les avancées de cette technologie pour ne pas les subir. Mais je voudrais aussi vous indiquer qu'une technologie en tant que telle n'est pas bonne ou mauvaise. Dans le passé, j'ai été amené en qualité de parlementaire à travailler au sein de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques. J'ai rendu un rapport sur la place des neurotechnologies. La conclusion de ce rapport soulignait également que ces technologies peuvent apporter un certain nombre d'avantages et comportent également leur lot de risques. Et donc, il vaut mieux s'intéresser à la question de l'utilisation.

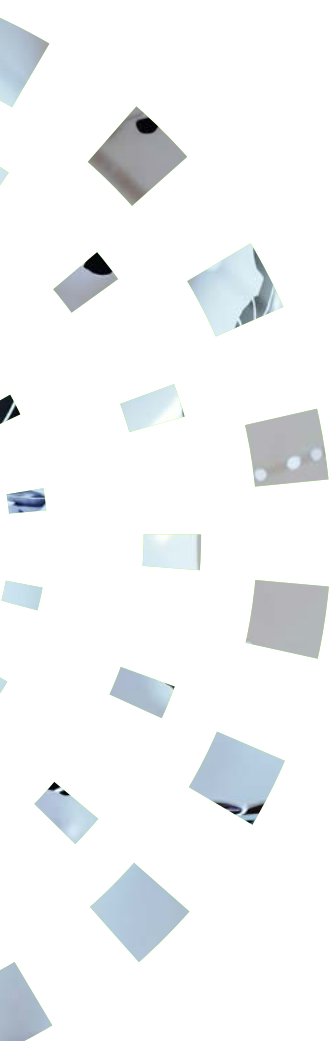
Ce sont les usages que l'on va en faire qui, eux, sont davantage à regarder. L'évolution de l'IA va donc exiger un investissement dans de nouvelles compétences. Elle va s'imposer dans tous les domaines. C'est d'ailleurs pour cela que son rattachement à la recherche, mais aussi au ministère de l'enseignement supérieur est essentiel. Il faut faire ce lien entre la recherche et l'enseignement supérieur, parce qu'on va avoir besoin de nouvelles compétences en la matière, y compris du côté des créateurs de contenu. Et ici, l'intelligence artificielle pourrait être complémentaire des compétences spécifiques des humains au profit des journalistes, des écrivains, des artistes, des chercheurs. Maîtriser ces technologies représentent une opportunité pour pousser plus loin leur création. Je ne vais pas oublier de mentionner à côté de ces professionnels les juristes parce que, là aussi, on voit bien l'importance du champ des possibles qui est en train de s'ouvrir.

Dans cette logique, l'appel à manifestation d'intérêts intitulé « compétences et métiers d'avenir » qui part de ce constat est toujours en cours. Il reprend à son compte les objectifs de la stratégie France 2030, parmi lesquels il s'agit de placer la France en tête de la production de contenus culturels et créatifs, problématique aujourd'hui clairement identifiée. Performance des modèles, juste reconnaissance des créateurs, souveraineté nationale et européenne, l'intelligence artificielle, à mon sens, présente des opportunités et des défis dont il nous appartient de nous saisir collectivement.

La recherche française a la capacité d'apporter des solutions innovantes à ces défis et je suis convaincu que la France saura trouver le juste chemin pour que l'intelligence artificielle soit une force créative bénéfique et respectueuse des valeurs humaines et des valeurs de la République dans tous les domaines, y compris celui de la création. Mesdames et messieurs, je vous remercie pour votre implication sur ce sujet et pour votre attention. J'espère avoir le plaisir de vous revoir bientôt poursuivre ces travaux pour que ces politiques publiques permettent à la France de tenir son rang.







en partenariat avec

vivendi

RETROUVEZ NOS DERNIÈRES ACTUALITÉS
ET NOS PROCHAINS ÉVÉNEMENTS SUR :

agora-incyber.com