

**Ce document est la propriété du cabinet EVOLVE
AVOCATS, il ne peut être diffusé en tout ou partie
sans son autorisation écrite.**

© EVOLVE AVOCATS – 2023 – Tous droits réservés

Intelligence artificielle

Définitions

- Selon le Parlement européen « un outil utilisé par une machine afin de reproduire des comportements liés aux humains, tels que le raisonnement, la planification et la créativité ».
- La norme ISO/IEC 2382-28 : « capacité d'une unité fonctionnelle à exécuter des fonctions généralement associées à l'intelligence humaine telles que le raisonnement et l'apprentissage ».

Technologie qui **touche tous les secteurs** et particulièrement des **domaines sensibles** (santé, sécurité, données personnelles et vie privée).

Il existe deux grandes catégories d'IA :

- **Les logiciels** (assistants virtuels, moteurs de recherche ou systèmes de reconnaissance faciale). Exemple : ChatGPT.
- **L'IA « incarnée »** (robots, voitures autonomes ou drones).

Cadre juridique de l'intelligence artificielle

Au niveau national

Vide juridique en France en matière d'intelligence artificielle, aucune loi n'encadre sa mise en œuvre.

➡ Cependant, un certain nombre de chartes, codes de **déontologie** et autres guides de bonnes pratiques ont été élaborés afin de fournir un cadre éthique à l'IA, mais ces éléments sont peu contraignants (ISO 2382-2015 relative aux technologies de l'information de 2015 par exemple)

Protection légale Au niveau national

L'IA est composée d'un **ensemble de logiciels et de bases de données** qui sont protégés par le Code de la propriété intellectuelle.

➡ **Concerne l'IA en tant qu'outil et non ce qu'elle génère.**

Le droit d'auteur et les droits voisins couvrent ainsi :

- Les logiciels
- Les interfaces graphiques utilisées dans le cadre de l'IA
- La base de données si cette dernière constitue un investissement financier, matériel ou humain substantiel

Cadre juridique de l'intelligence artificielle

Au niveau national

- **2016** : la loi pour une République numérique a soulevé la question de l'encadrement juridique de l'intelligence artificielle. La CNIL avait pour mission d'engager une « réflexion sur les problèmes éthiques et les questions de société soulevées par l'évolution des technologies numériques ».
- **2018** : le Rapport Villani avait **établi des recommandations** en la matière (amélioration de la transparence des systèmes autonomes et de leur auditabilité, réformation de la protection des droits et libertés afin de protéger des abus de l'IA, instauration d'une responsabilité IA, création d'une instance.)
- **2021** : le Conseil économique, social et environnemental (CESE) **a rendu son avis** intitulé « *Économie et gouvernance de la donnée* » **contenant des propositions sur l'encadrement de l'IA** (cadre normatif européen en cohérence avec les principes de transparence, de traçabilité et de contrôle humain).

Cadre juridique de l'intelligence artificielle

Projet Artificial Intelligence Act (AIA) Au niveau européen

- **2021** : projet de Règlement de la Commission européenne afin de « *favoriser le développement et l'adoption, dans l'ensemble du marché unique, d'une IA sûre et licite qui respecte les droits fondamentaux* ». Distingue les pratiques interdites et accroît les exigences pour les systèmes d'IA à haut risque.
- **2022** : position commune du Conseil de l'UE concernant la législation sur l'IA, clarifiant le projet de 2021.
- **2023** : texte du Parlement européen sur la régulation de l'IA. Le débat avec les États membres est en cours, aucune législation ne devrait s'appliquer avant 2026.

Perspectives d'encadrement juridique de l'intelligence artificielle

Projet Artificial Intelligence Act (AIA) Au niveau européen

La priorité de l'UE est de veiller à ce que les systèmes d'IA utilisés dans l'UE **soient sûrs, transparents, traçables, non discriminatoires et respectueux de l'environnement.** Les systèmes d'IA devraient être **supervisés par des personnes plutôt que par l'automatisation**, afin d'éviter des résultats néfastes.

L'UE souhaite également établir une **définition uniforme et neutre** sur le plan technologique de l'IA qui pourrait être appliquée aux futurs systèmes d'IA.

Les nouvelles règles établissent des obligations pour les fournisseurs et les utilisateurs en fonction du niveau de risque lié à l'IA : classification selon 3 niveaux de risques.

Cadre juridique de l'intelligence artificielle

Projet Artificial Intelligence Act (AIA)

Au niveau européen

Systèmes d'IA à risque inacceptable : considérés comme une menace pour les personnes et **seront interdits**.

Ils comprennent :

- **la manipulation cognitivo-comportementale de personnes ou de groupes vulnérables spécifiques** : jouets activés par la voix qui encouragent les comportements dangereux chez les enfants (ex : une poupée qui inciterait un enfant à faire une recette de cuisine avec de l'eau bouillante)
- **un score social** : classer les personnes en fonction de leur comportement, de leur statut socio-économique, de leurs caractéristiques personnelles (une IA qui classerait les élèves d'une classe selon les revenus de leurs parents)
- **des systèmes d'identification biométrique en temps réel et à distance** : reconnaissance faciale (caméras qui effectuerait une reconnaissance faciale des personnes qui se trouvent dans un espace public)

Certaines exceptions peuvent être autorisées : par exemple, les systèmes d'identification biométrique à distance "a posteriori", où l'identification se produit après un délai important, seront autorisés à poursuivre des crimes graves et seulement après l'approbation du tribunal.

Cadre juridique de l'intelligence artificielle

Projet Artificial Intelligence Act (AIA)

Au niveau européen

Systèmes d'IA à haut risque : ont un impact négatif sur la sécurité ou les droits fondamentaux. **Tous les systèmes d'IA à haut risque seront évalués avant leur mise sur le marché et tout au long de leur cycle de vie.**

Il y aura deux catégories :

1. Les systèmes d'IA qui sont utilisés dans les produits relevant de la législation de l'UE sur la sécurité des produits (jouets, aviation, voitures, dispositifs médicaux et ascenseurs).

2. Les systèmes d'IA relevant de huit domaines spécifiques qui devront être enregistrés dans une base de données de l'UE :

- l'identification biométrique et la catégorisation des personnes physiques
- la gestion et l'exploitation des infrastructures critiques
- l'éducation et la formation professionnelle
- l'emploi, la gestion des travailleurs et l'accès au travail indépendant
- l'accès et la jouissance des services privés essentiels et des services et avantages publics
- les forces de l'ordre
- la gestion de la migration, de l'asile et du contrôle des frontières
- l'aide à l'interprétation juridique et à l'application de la loi.

Cadre juridique de l'intelligence artificielle

Projet Artificial Intelligence Act (AIA)

Au niveau européen

Système d'IA à risque limité : exigences de transparence minimales qui permettraient aux utilisateurs de prendre des décisions éclairées.

Après avoir interagi avec les applications, l'utilisateur peut alors décider s'il souhaite continuer à l'utiliser.

Les utilisateurs **doivent être informés** lorsqu'ils interagissent avec une IA.

Cela inclut les systèmes d'IA qui génèrent ou manipulent du contenu image, audio ou vidéo (par exemple, les deepfakes, des contenus faux qui sont rendus crédibles par l'IA).

IA et Droit

L'IA peut poser des difficultés juridiques :

- au regard du **Droit de la propriété intellectuelle**
- au regard de la **Protection des données personnelles**
- au regard de la **Protection de la vie privée**
- au regard de la **Responsabilité civile et pénale**

IA et propriété intellectuelle

**Selon vous, est-ce qu'une IA peut
créer une œuvre ? Être considérée
comme auteur ?**

IA et propriété intellectuelle



The Next Rembrandt

est un tableau en 3D réalisé avec un algorithme de reconnaissance faciale (analyse de 346 œuvres de Rembrandt, 18 mois de travail, 148 millions de pixels, réalisé à partir de 168.263 fragments tirés de travaux de Rembrandt)

https://fr.wikipedia.org/wiki/Le_Prochain_Rembrandt

© ING Group



La « 10^e symphonie » inachevée de Beethoven

Le compositeur avait laissé quelques éléments qui ont été repris par des musicologues et experts de l'IA afin d'achever la partition

<https://www.cnews.fr/culture/2020-01-19/une-intelligence-artificielle-planche-pour-terminer-la-10e-symphonie-de-beethoven>

© AFP



Now and Then des Beatles

Titre né d'une maquette enregistrée en 1970 par John Lennon, grâce à l'utilisation de l'IA, la voix de John Lennon a pu être isolée pour créer un nouvel enregistrement avec l'ensemble du groupe

<https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1253133/beatles-fetent-50-ans-photo-abbey-road-album-dernier>

© IAIN MACMILAN

Constat

Ces trois projets ont une **intention artistique** et participent à la création d'une œuvre

Mais peuvent-ils être considérés comme des œuvres de l'esprit au sens du droit d'auteur ? L'outil d'IA peut-il avoir la qualité d'auteur ?

Une œuvre de l'esprit ?

Lorsqu'un être humain réalise une œuvre, il capte des choses qui lui sont propres qu'une autre personne ne retiendrait pas nécessairement (deux auteurs qui peignent le même paysage n'obtiendront jamais le même résultat)

≠

De deux ordinateurs qui pourront produire la même œuvre, exactement. La création n'a alors plus la dimension humaine traditionnelle

2 situations :

- Les créations assistées par ordinateur
- Les créations générées spontanément par intelligence artificielle

Les créations assistées par IA

- L'IA est employée comme un simple outil, l'idée et le concept reviennent à une personne tandis que la réalisation ou l'exécution reviennent à la machine
- Outil intervenant dans le processus créatif supervisé par un être humain
- L'auteur intervient personnellement dans la création
- La création est indépendante du logiciel utilisé

➡ Elle est susceptible d'être protégée par le droit d'auteur

Exemple



Patrick Tresset travaille avec 3 robots portraitistes qui exécutent ses ordres. Chaque robot est équipé d'un bras et de webcams motorisés qui observent le sujet du dessin en cours, puis le dessine selon les instructions de l'artiste.

<https://patricktresset.com/new/>

©Patrick Tresset

L'art génératif

Les algorithmes d'apprentissage se fondent sur des créations antérieures, décomposées en caractéristiques élémentaires et communes, puis recomposées par leurs facultés génératives en une création hybride.

- création autonome, sans distinction possible de l'empreinte personnelle de l'un des intervenants
- résultent d'un logiciel, sans intervention humaine déterminante au moment de la création

➔ Elle n'est pas susceptible d'être protégée par le droit d'auteur selon la législation actuelle (s'attache à la tradition du droit d'auteur en France)

Exemple

It was nine seventeen in the morning, and the house was heavy.


It was seven minutes to ten o'clock in the morning, and it was the only good thing that had happened.

What is it? the painter asked.

The time was six minutes until ten o'clock in the morning, and the wind stood as the windows were freshly covered with boxes.

The time was three minutes to ten o'clock in the morning, and the conversation was finished while the same interview was over.

It was three minutes to ten o'clock in the morning, and the sheets of coal had been broken.



1 the Road
Writer of writer Ross Goodwin

A patch of green grass seemed to be seeking its face, but it was not much to see. A small patch of grass had already been stretched along the sidewalk, and the steps of the bars were locked.

It was ten forty-two in the morning, and the driver had to stay alone and start back from the parking lot.

It was ten forty-three in the morning and the crowd was set in a small street. The windows were still alive. The grandfather was hanging on the main road.

It was ten forty-seven in the morning, and

The first gonzo Artificial Neural Network is a genius writer

JEAN BOÎTE ÉDITIONS

« 1 The Road » est le premier livre entièrement écrit par un système d'IA : une voiture équipée de capteurs a généré le texte lors d'un voyage entre New York et la Nouvelle-Orléans, racontant ainsi le trajet.

Une œuvre originale ?

Pour être protégeable, l'œuvre doit être **originale** (empreinte de la personnalité de son auteur)

Mais reconnaît-on la personnalité d'un programmeur à travers le programme informatique qu'il a réalisé ?

Dans un arrêt de 1986 « Pachot », la Cour de cassation a affirmé que pour être original, un programme d'ordinateur doit porter la marque d'un **apport intellectuel** ou d'un **effort personnalisé**

➡ Le droit européen retiendra plutôt la notion de « **choix créatif** »

Qui est l'auteur ?

En droit français, seule une personne physique peut avoir la qualité d'auteur (sauf si c'est une œuvre collective, cela peut être une personne morale)

➔ Une machine ou un logiciel ne peut donc pas être auteur selon le Code de la propriété intellectuelle.

La personne qui donne des consignes à l'IA peut-elle se voir reconnaître la qualité d'auteur au sens du Code de la propriété intellectuelle ?

- **OUI**, si cette personne a le contrôle du résultat, qu'elle laisse une empreinte de sa personnalité ou qu'elle retravaille le résultat fourni par l'IA.
- **NON**, si le résultat généré par l'outil est imprévisible et laissé brut.

Et à l'étranger ?

- **USA** : la production d'un système d'intelligence artificielle ne peut être enregistrée devant le U. S. Copyright Office, le Copyright Act n'accordant la protection qu'aux seules créations issues de l'intelligence humaine.

➡ Limite la protection offerte par le *copyright* aux seuls éléments d'une œuvre auxquels un être humain a contribué et impose l'obligation de notifier les contenus générés par l'IA et identifier les contributions de l'auteur humain.

- **Angleterre** : La loi britannique du 15 novembre 1988 répute auteur d'une œuvre littéraire, dramatique, musicale ou artistique créée par ordinateur "la personne qui prend les dispositions nécessaires à la création de l'œuvre". Le texte impose une obligation de désigner une personne responsable de l'IA.

➡ Volonté de dépasser l'autonomie du système pour s'assurer que les personnes peuvent accéder à un interlocuteur unique, permettant d'écarter un risque de dilution de la responsabilité.

Création d'un droit sui generis ?

Certains regrettent que tous les investissements financiers et humains de l'IA ne soient pas récompensés par l'octroi d'un droit exclusif (ex : éditeurs et agences de presse qui ont de plus en plus recours à l'IA pour générer du contenu).

- Une solution consisterait à créer un droit sui generis permettant un retour sur investissement récompensant l'effort matériel et financier.
- **MAIS il s'agit d'un enjeu économique qui s'éloigne des considérations propres au droit d'auteur.**
- Selon les partisans de cette approche, ce droit devrait donc conférer un **monopole patrimonial** au « producteur » ayant investi humainement et matériellement dans le logiciel et orchestré la création.

➡ Pour le moment, rien n'a été fait en ce sens.

IA et œuvres existantes

Le droit français accorde à l'auteur d'une œuvre de l'esprit deux types de prérogatives :

- **des droits patrimoniaux** relatifs à l'exploitation de l'œuvre (droit de reproduction et de représentation)
- **des droits moraux** liés à la protection de la personnalité de l'auteur (droit de paternité, droit au respect de l'œuvre, droit de divulgation et droit de retrait)

Le traitement algorithmique de contenus pose la question du **sort des différentes données intégrées dans les systèmes d'IA** (d' « input »), **lorsqu'elles constituent des œuvres et font l'objet de droits d'auteur.** Ex : L'agence Getty lance son générateur d'images fondé sur l'IA et ses photos d'archives

En l'absence d'autorisation de la part de leurs auteurs, leur intégration dans le système peut matérialiser **un acte de contrefaçon par reproduction.** **Par exemple :** si une IA génère un collage en utilisant des photographies de Yann Arthus-Bertrand, sans lui demander son autorisation au préalable, le photographe pourra agir en contrefaçon.

Pour établir une violation, il faut démontrer que le résultat généré grâce à l'IA reproduit en intégralité ou au moins en partie les caractéristiques originales de cette œuvre.

➡ MAIS une analyse concrète sera nécessaire dans la mesure **où plus il y aura de données d'« input », moins il y aura de chance de percevoir le moindre élément d'une œuvre première dans le résultat.**

Si l'œuvre générée ressemble à une œuvre préexistante, les critères habituels d'appréciation de la contrefaçon s'appliqueront.

Focus : La propriété des contenus générés par Chat GPT

A qui appartiennent les contenus produits par l'intelligence artificielle ? Peut-on utiliser librement les contenus ?

Comment ChatGPT génère-t-il son contenu ?



You

Comment tu génères tes contenus ?



ChatGPT

Je génère du contenu en utilisant un modèle de langage pré-entraîné appelé GPT (Generative Pre-trained Transformer), développé par OpenAI. Ce modèle est alimenté par une énorme quantité de texte provenant d'Internet et d'autres sources disponibles publiquement.

Lorsqu'on me pose une question ou qu'on me donne un sujet, j'utilise ce que j'ai appris lors de mon entraînement pour générer des réponses en langage naturel, en m'appuyant sur les schémas, les structures et les informations présentes dans mes données d'entraînement.

Cependant, je n'ai pas la capacité de rechercher des informations en temps réel sur Internet ou d'accéder à des données qui ne font pas partie de mon ensemble d'entraînement. Ma connaissance est basée sur les informations disponibles jusqu'à ma dernière mise à jour en janvier 2022.



Focus : La propriété des contenus générés par Chat GPT

ChatGPT utilise un **réseau de neurones** (système informatique inspiré par le fonctionnement du cerveau humain)

Le robot **analyse une phrase ou un texte de départ**, puis **utilise ensuite son réseau de neurones** pour écrire la suite, de façon autonome.

Il met en oeuvre un **processus appelé « completion »** qui lui permet de poursuivre la production du contenu en utilisant les contextes et informations apprises lors de son entraînement

Les textes proposés par ChatGPT sont proches de ceux qui pourraient être rédigés par un humain.

MAIS le robot demeure incapable de générer de nouvelles idées ou concepts qui ne sont pas déjà présents dans son corpus d'entraînement.

Attention, le robot peut commettre des erreurs notamment parce que sa base de référence date de 2022.

Focus : La propriété des contenus générés par Chat GPT

Exemple :

- En 2023, l'avocat new-yorkais Steven Schwartz a **généralisé une plaidoirie sur ChatGPT** pour défendre un client qui avait été percuté par un chariot de service lors d'un voyage en avion et trouver plus rapidement des jurisprudences similaires à son affaire.
- Cependant, ChatGPT lui a fourni des références d'affaires n'ayant jamais existées, sans que ce dernier n'opère de vérifications postérieures
- Ainsi, lors du procès, il a cité ces fausses références, ce qui a été immédiatement relevé par les juges.

Focus : La propriété des contenus générés par Chat GPT

De nombreuses questions se posent :

- Qui est considéré comme propriétaire du contenu ? Est-ce l'entité qui a créé l'IA ou celle qui a fourni les données d'entraînement ou l'utilisateur ?
- Le contenu bénéficie-t-il d'une protection par le droit d'auteur ?
- Y a-t-il une violation des droits d'auteur lorsqu'un contenu généré par une IA est utilisé sans autorisation ?
- Qui est responsable en cas d'utilisation illégale ou d'atteinte aux droits des tiers / contrefaçon de contenus générés par ChatGPT ?
- Est-ce que je peux agir en contrefaçon ou en concurrence déloyale et parasitaire si un contenu généré par l'IA que j'exploite est copié par un concurrent ?

Focus : La propriété des contenus générés par Chat GPT

Qui est propriétaire des contenus générés par ChatGPT ?



You

Qui est propriétaire des contenus que tu génères ?



ChatGPT

Les contenus que je génère appartiennent à OpenAI, la société qui a développé et détient les droits sur la technologie derrière mon fonctionnement, y compris le modèle de langage GPT. En tant qu'IA créée par OpenAI, tout le contenu que je génère est soumis à leurs droits de propriété intellectuelle.

Il est important de noter que même si OpenAI possède les droits sur la technologie et le modèle sous-jacent, l'utilisation et la distribution du contenu que je génère peuvent être régies par différentes politiques et accords selon les contextes dans lesquels ces contenus sont utilisés.



Focus : La propriété des contenus générés par Chat GPT

Ce qui est prévu dans les conditions générales d'Open AI

Term of use -> Content (<https://openai.com/policies/terms-of-use>)

« Entre les parties et dans la mesure où la loi applicable le permet, vous êtes propriétaire de tous les intrants. Sous réserve de votre respect de ces conditions, l'OpenAI vous cède par la présente tous ses droits, titres et intérêts dans et sur la sortie. Cela signifie que vous pouvez utiliser le contenu à n'importe quelle fin, y compris à des fins commerciales telles que la vente ou la publication, si vous vous conformez à ces conditions. L'OpenAI peut utiliser le contenu pour fournir et maintenir les services, se conformer à la loi applicable et appliquer nos politiques. Vous êtes responsable du contenu, y compris pour vous assurer qu'il ne viole aucune loi applicable ou ces conditions. »

DONC tout ce que vous générez par ChatGPT vous appartient.

MAIS Les conditions générales d'utilisation fixent des limites :

- **Elles interdisent de présenter le contenu comme s'il était généré par un humain ;**
- **Celui-ci doit être conforme à la politique d'usage d'OpenAI** (interdiction du contenu illégal, haineux, menaçant, harcelant, diffamatoire, vulgaire, obscène, violent, incitant à la violence, raciste, sexiste, discriminatoire, qui enfreint les droits d'autrui, contenus frauduleux, trompeurs ou encore malveillants, contenus qui portent atteinte à la vie privée ou qui contreviennent à des réglementations ou à des lois).

Focus : La propriété des contenus générés par Chat GPT

Quid de l'application du droit d'auteur ?

- En l'état actuel du droit français, l'application du droit d'auteur aux contenus ChatGPT et à l'IA en général est exclu.
- MAIS, si le texte est **modifié de manière significative par un humain**, il pourra prétendre à une **protection** par le droit d'auteur.
- En effet, l'utilisateur de ChatGPT peut adresser au robot des **requêtes précises et abouties**, qui pourraient témoigner d'un véritable **apport créatif**. L'IA serait alors un simple « outil » dans les mains de l'humain.

Focus : La propriété des contenus générés par Chat GPT

Quelles sont les conséquences ?

- **Enjeux financiers et concurrentiels** : une personne ne pourra pas interdire la copie de son contenu généré par l'IA par un tiers sur le fondement du droit d'auteur
- **Pas d'action en contrefaçon de droit d'auteur possible** : une personne ne pourra pas faire interdire l'utilisation d'un contenu similaire ou identique au sien et par conséquent obtenir des dommages et intérêts
- **Une action en concurrence déloyale et parasitisme** pourra être envisagée **mais il faut réussir à prouver une faute** (MAIS paraît compliqué si les deux parties ont obtenu le même contenu de ChatGPT, suite à une requête identique ou similaire, et l'ont diffusé de bonne foi).

-> Importance de conserver des preuves des requêtes (ChatGPT enregistre automatiquement chaque conversation)

Focus : La propriété des contenus générés par Chat GPT

Si ChatGPT fournit une production identique ou similaire à une œuvre existante ?

- C'est l'utilisateur qui sera responsable de la diffusion et de l'exploitation comme cela est prévu dans les CGU« *L'utilisateur exploite l'outil et les contenus sous sa propre responsabilité* ».
- **Il doit donc être vigilant et vérifier qu'il ne contrevient pas aux droits des tiers** (droits de propriété intellectuelle, droits d'auteur et marques, droit de la presse, diffamation, dénigrement ou atteinte à la vie privée).
- **Aux Etats-Unis, un groupe d'artistes a récemment déposé une plainte contre des concepteurs de générateurs d'images et d'art fondés sur l'IA (Midjourney, DreamUp (DeviantArt) et Stability AI).** **Il accuse ces sociétés d'avoir utilisé, sans l'autorisation des artistes, des milliards d'œuvres afin d'entraîner leur robot.** Cet outil, dont l'activité principale est de compléter automatiquement des lignes de code, serait, selon les plaignants, contraire au Digital Millennium Copyright Act (DMCA) et à loi californienne relative à la vie privée des consommateurs.

Focus : La propriété des contenus générés par Chat GPT

Extrait des CGU de ChatGPT

Plaintes relatives aux droits d'auteur

Si vous pensez que vos droits de propriété intellectuelle ont été violés, veuillez nous en notifier à l'adresse ci-dessous ou remplir [ce formulaire](#). Nous pouvons supprimer ou désactiver le contenu prétendu contrefaisant et fermer les comptes des contrefacteurs récidivistes.

OpenAI, L.L.C.
3180 18th St
San Francisco, Californie 94110
A l'attention de : General Counsel / Copyright Agent

Les réclamations écrites concernant la violation des droits d'auteur doivent contenir les informations suivantes :

- Une signature physique ou électronique de la personne autorisée à agir au nom et pour le compte du titulaire des droits d'auteur ;
- Une description de l'œuvre protégée par le droit d'auteur qui, selon vous, a été violée ;
- Une description de l'endroit où se trouve le contenu prétendument contrefaisant sur notre site afin que nous puissions l'identifier ;
- Votre adresse, votre numéro de téléphone et votre adresse électronique ;
- Une déclaration de votre part indiquant que vous pensez de bonne foi que l'utilisation contestée n'est pas autorisée par le titulaire des droits d'auteur, son agent ou la loi ; et
- Une déclaration de votre part, selon laquelle les informations ci-dessus dans votre notification sont exactes et, sous peine de parjure, que vous êtes le titulaire des droits d'auteur ou autorisé à agir au nom et pour le compte du titulaire des droits d'auteur.

Quels recours ?

Plusieurs difficultés possibles :

- **Difficulté de la preuve** de l'utilisation d'une œuvre par l'IA sans autorisation, *comment prouver que des œuvres ont permis de « nourrir » et entraîner l'IA ?*
 - *Faut-il agir contre la personne qui exploite l'œuvre générée par l'IA ou contre la plateforme ?*
 - *Trouver la juridiction compétente pour son action.*
- ➡ **Puis action en contrefaçon et demande d'ordonner l'interdiction d'exploiter du contenu litigieux généré par l'IA ainsi que des dommages-intérêts.**

Proposition de loi

Une nouvelle proposition de loi a été déposée à l'Assemblée nationale, le 12 septembre 2023. Son objectif : concilier intelligence artificielle et droits d'auteur.

- **L'article 1** prévoit d'exiger une autorisation préalable des auteurs à l'intégration de leurs œuvres dans les systèmes d'IA.
- **L'article 2** accorde la titularité des droits sur les œuvres générées par un système d'IA, sans intervention humaine, aux « auteurs ou ayants droit des œuvres qui ont permis de concevoir ladite œuvre artificielle ».
- **L'article 3** propose de modifier l'[article L. 121-2 du code de la propriété intellectuelle](#), en ajoutant l'obligation d'une mention « œuvre générée par IA ». Il serait également nécessaire d'indiquer l'identité des artistes, dont l'autorisation a été ou aurait dû être sollicitée.

Si elle est adoptée, cette proposition aura sans aucun doute des répercussions majeures tant sur les auteurs et artistes que sur les exploitants de systèmes d'IA.

Conseils pour une bonne utilisation de l'IA

- Sélectionner des données et images contenues dans des banques d'images. Principe de fonctionnement : paiement d'une licence (forfait) pour l'utilisation d'un contenu dans les conditions et modalités autorisées par l'auteur
- Prendre connaissance des conditions générales d'utilisation des plateformes d'IA utilisées et les respecter (dispositions relatives à la titularité des droits de propriété intellectuelle sur les contenus générés ou sur les licences éventuelles et sur la responsabilité de la plateforme).

Conseils pour une bonne utilisation de l'IA

☰

Naviguer

Prix

Entreprise ▾

VisualGPS Insights

gettyimages

✦

Générateur d'IA

📊

Tableaux

🛒

Identifiez-vous

🔍


Rechercher les meilleures images créatives au monde

Images créatives ▾

🔍

Rechercher par image ou vidéo

Esplanade du Trocadéro, Paris - Photos



gettyimages
Credit: Sylvain Sonnet

ACHETER UNE LICENCE

Toutes les licences libres de droits comprennent des droits d'utilisation mondiaux, une protection complète et une tarification simple avec des réductions pour les achats importants. ⓘ

☐ Petit

175,00 €

☐ Moyen

385,00 €

☒ Grand

475,00 €

5208 x 3472 px (44,09 x 29,4 cm)
300 dpi | 18.1 Mpx

☐ Market freeze (visuel sous embargo)

Protégez vos créations : nous retirerons cette image de notre site aussi longtemps que vous le souhaitez.

475,00 € EUR

AJOUTER AU PANIER

OBTENEZ CETTE IMAGE POUR
425 €

IA et données personnelles

Exemples d'IA qui traitent des données personnelles :

- **OpenAI** : En 2020, OpenAI lance GPT-3, un modèle de langage entraîné sur de larges quantités de texte issus d'internet. En 2022, OpenAI acquiert une renommée mondiale après la sortie de ChatGPT, le 14 mars 2023, OpenAI annonce officiellement GPT-4, un modèle de langage plus puissant et capable aussi d'analyser des images.
- **CoPilot** : **GitHub Copilot** est une extension d'environnement de développement intégré (IDE) basé sur l'intelligence artificielle et développé par GitHub et OpenAI pour aider les développeurs en complétant automatiquement le code.
- **GitHub** : centré vers l'aspect social du développement. En plus d'offrir l'hébergement de projets avec Git, le site offre de nombreuses fonctionnalités habituellement retrouvées sur les réseaux sociaux comme les flux, la possibilité de suivre des personnes ou des projets ainsi que des graphes de réseaux pour les dépôts. GitHub offre aussi la possibilité de créer un wiki et une page web pour chaque dépôt.

IA et données personnelles

L'IA nécessite l'utilisation d'un grand nombre de données dont la plupart sont des données personnelles DONC application du RGPD. Un équilibre entre le respect des règles légales et le développement des technologies doit être assuré.

Comment être en conformité avec le RGPD ?

- **Définir une finalité**
- **Etablir une base légale** (*le consentement, le respect d'une obligation légale, l'exécution d'un contrat, l'exécution d'une mission d'intérêt public, la sauvegarde des intérêts vitaux, la poursuite d'un intérêt légitime*)
- **Constituer une base de données**
- **Minimiser les données** (*données adéquates, pertinentes et limitées à ce qui est nécessaire*)
- **Définir une durée de conservation**
- **Se prémunir des risques liés aux modèles d'IA** (*attaques par inférence d'appartenance, attaque par exfiltration de modèle ou encore d'attaque par inversion de modèle*)
- **S'assurer de l'information et de l'explicabilité** (*principe de transparence*)
- **Mettre en œuvre l'exercice des droits** (*droits des personnes concernées*)
- **Encadrer la prise de décision automatisée** (*Les personnes ont le droit de ne pas faire l'objet d'une décision entièrement automatisée (article 22 du RGPD) sauf si consentement ou disposition légales spécifique*).
- **Evaluer le système**
- **Eviter les discriminations algorithmiques**

IA et données personnelles

- Par exemple problème entre le droit des données personnelles et la reconnaissance faciale, en France des discussions sont en cours
- La technique de web scraping pose également des difficultés. La société Clearview utilise un système qui permet d'extraire des images sur des millions de sites internet. Les images sont ensuite enregistrées dans une base de données accessible sur une plateforme en ligne accompagnée d'un moteur de recherche. **Le service permet d'identifier des personnes à partir d'une photographie et d'accéder à l'ensemble des correspondances répertoriées avec l'URL renvoyant à leur source.**
- Les GPT (generative pre-trained Transformers) ou modèles de langage pré-entraînés interrogent au regard de l'utilisation qu'ils font des données et de leurs algorithmes, qui pour la plupart ne sont pas en open source (code source ouvert). **Le RGPD impose en effet que les données traitées soient exactes, or les intelligences artificielles génératives produisent à partir de celles-ci un contenu qui peut être erroné donc, non conforme à la réglementation européenne.**

IA et données personnelles

16 décembre 2021 : Reconnaissance faciale -> la CNIL met en demeure CLEARVIEW AI de cesser la réutilisation de photographies accessibles sur internet

La société CLEARVIEW AI a développé un logiciel de reconnaissance faciale dont la base de données repose sur l'aspiration de photographies et de vidéos publiquement accessibles sur internet. La présidente de la CNIL l'a mise en demeure de cesser ce traitement illicite et de supprimer les données dans un délai de 2 mois.



IA et données personnelles

À partir de mai 2020, la CNIL a reçu des **plaintes de particuliers au sujet du logiciel de reconnaissance faciale de Clearview AI** et a ouvert une enquête. En mai 2021, l'association Privacy International a également alerté la CNIL sur cette pratique.

Au cours de cette procédure, la CNIL **a coopéré avec ses homologues européens** afin de partager le résultat des investigations, chaque autorité étant compétente pour agir sur son propre territoire en raison de l'absence d'établissement de la société CLEARVIEW AI en Europe.

Les investigations menées par la CNIL ont permis de constater **deux manquements au RGPD** :

1. **un traitement illicite de données personnelles** (manquement à l'article 6 du RGPD) car leur collecte et l'utilisation des données biométriques s'effectuent sans base légale ;
2. **l'absence de prise en compte satisfaisante et effective des droits des personnes**, notamment des demandes d'accès à leurs données (**articles 12, 15 et 17 du RGPD**).

En conséquence, la présidente de la CNIL **a décidé de mettre la société CLEARVIEW AI en demeure** de :

1. **cesser la collecte et l'usage des données de personnes se trouvant sur le territoire français en l'absence de base légale ;**
2. **faciliter l'exercice des droits des personnes concernées et de faire droit aux demandes d'effacement formulées.**

La société CLEARVIEW AI **dispose d'un délai de deux mois pour respecter les injonctions formulées dans la mise en demeure et en justifier auprès de la CNIL**. Si, à l'issue de ce délai, elle ne s'est pas conformée, la présidente de la CNIL aura la possibilité de saisir la formation restreinte de la CNIL qui pourra prononcer une sanction, notamment pécuniaire.

IA et données personnelles

- **Le fonctionnement du service de reconnaissance faciale de CLEARVIEW AI**

La société CLEARVIEW AI **aspire des photographies provenant de très nombreux sites web, y compris des réseaux sociaux.** Elle **collecte sur ces réseaux l'ensemble des photographies directement accessibles, c'est-à-dire pouvant être consultées sans connexion à un compte.** Des images sont également extraites de vidéos disponibles en ligne quelles que soient les plateformes.

De cette manière, **la société s'est appropriée plus de 10 milliards d'images à travers le monde.**

Grâce à cette collecte, **la société commercialise l'accès à sa base d'images sous la forme d'un moteur de recherche dans lequel une personne peut être recherchée à l'aide d'une photographie.** La société offre notamment ce service à des forces de l'ordre, afin d'identifier des auteurs ou des victimes d'infraction.

La technologie de reconnaissance faciale est ainsi utilisée **pour interroger le moteur de recherche et trouver une personne à partir de sa photographie.** Pour ce faire, la société constitue un « gabarit biométrique », c'est-à-dire une représentation numérique des caractéristiques physiques des personnes (ici, le visage). Ces données biométriques, sont particulièrement sensibles, notamment parce qu'elles sont liées à notre identité physique (ce que nous sommes) et qu'elles permettent de nous identifier de façon unique.

L'immense majorité des personnes dont les images sont aspirées et versées dans le moteur de recherche ignore être concernée par ce dispositif.

IA et données personnelles

Le détail des manquements relevés

- **Un traitement illicite de données personnelles (manquement à l'article 6 du RGPD)**

Pour être licite, un traitement de données personnelles doit reposer sur l'une des bases légales visées à l'article 6 du RGPD. Le logiciel de reconnaissance faciale Clearview AI, qui ne respecte pas cette règle, est donc illicite.

En effet, cette société ne recueille pas le consentement des personnes concernées pour aspirer et utiliser leurs photographies afin d'alimenter son logiciel.

Clearview AI ne dispose pas non plus d'un intérêt légitime à collecter et utiliser ces données, notamment au regard du caractère particulièrement intrusif et massif du procédé qui permet de récupérer les images présentes sur internet de plusieurs dizaines de millions d'internautes en France. Ces personnes, dont les photographies ou vidéos sont accessibles sur divers sites web et des réseaux sociaux, ne s'attendent raisonnablement pas à ce que leurs images soient traitées par la société pour alimenter un système de reconnaissance faciale pouvant être utilisé par des Etats à des fins policières.

La gravité de ce manquement conduit la présidente de la CNIL à enjoindre à Clearview AI de cesser, faute de base légale, la collecte et l'usage des données de personnes se trouvant sur le territoire français, dans le cadre du fonctionnement du logiciel de reconnaissance faciale qu'elle commercialise.

- **Les droits des personnes non respectés (articles 12, 15 et 17 du RGPD)**

Les plaintes reçues par la CNIL ont révélé les difficultés rencontrées par les plaignants pour exercer leurs droits auprès de la société Clearview AI.

D'une part, la société ne facilite pas l'exercice du droit d'accès des personnes concernées :

- en limitant l'exercice de ce droit aux données collectées durant les douze mois précédant la demande ;
- en restreignant l'exercice de ce droit à deux fois par an, sans justification ;
- en ne répondant à certaines demandes qu'à l'issue d'un nombre excessif de demandes d'une même personne.

D'autre part, la société ne répond pas de manière effective aux demandes d'accès et d'effacement qui lui sont adressées. Elle fournit en effet des réponses partielles ou ne répond pas du tout aux demandes.

La société, qui manque à ses obligations en vertu du RGPD, est donc mise en demeure de :

- faciliter l'exercice des droits des personnes concernées ;
- faire droit aux demandes d'effacement formulées.

IA et données personnelles

- Suite à la mise en demeure restée sans réponse, le 20 octobre 2022, la CNIL a sanctionné la société Clearview d'une amende de 20 millions d'euros.
- Le 13 avril 2023, la CNIL a décidé de liquider l'astreinte prononcée à l'encontre de CLEARVIEW AI. La société devra payer la somme de 5 200 000 euros pour ne pas s'être conformée à l'injonction formulée dans la décision de sanction d'octobre 2022.

IA et données personnelles

Le RGPD prévoit certaines règles qui doivent être respectées par les IA qui traitent des données :

Article 22 RGPD : *La personne concernée a le droit **de ne pas faire l'objet d'une décision fondée exclusivement sur un traitement automatisé** [...] produisant des effets juridiques la concernant ou l'affectant de manière significative de façon similaire.*

Toute personne a le droit de s'opposer à certains traitements automatisés lorsque ceux-ci n'intègrent pas une intervention humaine dans le processus de décision.

Dans quelles mesures la CNIL intervient-elle pour réguler les IA qui utilisent des données ?

- Elle **accompagne et conseille** les pouvoirs publics, les chercheurs et les entreprises afin d'assurer la conformité des systèmes.
- Elle réalise des **missions de contrôles et de sanctions** sur des dispositifs effectivement mis en œuvre.
- Elle effectue une **action de veille** visant par exemple à identifier de nouveaux modes d'attaques ou des biais conduisant à des traitements de données illicites.
- Elle **publie des contenus** pour aiguiller les professionnels dans la mise en conformité de leurs projets et publie régulièrement des consultations publiques pour cibler les besoins.

IA et données personnelles

Recommandations de la CNIL du 11 octobre 2023 concernant l'application du RGPD à l'IA :

- **Le principe de finalité :** En matière d'IA, la CNIL admet qu'un opérateur ne puisse pas définir au stade de l'entraînement de l'algorithme l'ensemble de ses applications futures, à condition que le type de système et les principales fonctionnalités envisageables aient été bien définis.
- **Le principe de minimisation :** n'empêche pas, selon la CNIL, l'entraînement d'algorithmes sur des très grands ensembles de données. Les données utilisées devront en revanche, en principe, avoir été sélectionnées pour optimiser l'entraînement de l'algorithme tout en évitant l'utilisation de données personnelles inutiles
- **Le principe de conservation limitée** n'empêchera pas la définition de durées longues pour les bases de données d'entraînement, qui requièrent un investissement scientifique et financier important et deviennent parfois des standards largement utilisés par la communauté.
- La CNIL estime enfin que la réutilisation de jeux de données, notamment de données publiquement accessibles sur internet, est possible pour entraîner des IA, sous réserve **de vérifier que les données n'ont pas été collectées de manière manifestement illicites** et que la finalité de réutilisation est compatible avec la collecte initiale.
- **Les dispositions relatives à la recherche et à l'innovation dans le RGPD permettent un régime aménagé pour les acteurs innovants de l'IA qui utilisent des données de tiers.**
- **Le développement de systèmes d'IA est conciliable avec les enjeux de protection de la vie privée. Plus encore, la prise en compte de cet impératif permettra de faire émerger des dispositifs, outils et applications éthiques et fidèles aux valeurs européennes.**

IA et données personnelles

Regard critique sur cette recommandation :

- La CNIL admet qu'un opérateur ne puisse pas définir au stade de l'entraînement de l'algorithme l'ensemble des finalités futures -> **Source d'insécurité**
- Autorisation des conservations de longue durée -> **Dangers**
- La sélection des données au préalable n'est **pas conciliable si les utilisateurs "nourrissent" l'IA au fur et à mesure de leur utilisation**
- Réutilisation de données -> **impossibilité de vérifier les modalités de leur collecte initiale et la validité de celle-ci**
- Régime aménagé pour les acteurs innovants ? -> **flou concernant ce régime aménagé**

IA et vie privée

**Selon vous, en quoi l'intelligence
artificielle peut-elle porter atteinte à
la vie privée ?**

IA et vie privée

L'IA facilite la création de fausses informations, en multipliant les processus de décisions entièrement automatisés ou en permettant de nouvelles formes de suivi et de surveillance des individus.

Ex : les Deepfakes permettent de superposer des fichiers vidéo ou audio existants sur d'autres fichiers vidéo (changer le visage d'une personne sur une vidéo) ou audio (reproduire la voix d'une personne pour lui faire dire des choses inventées).

Ce type de technologie peut être utilisé à mauvais escient (pornographie, politique, etc...).

Le **règlement européen ePrivacy** précise quelles règles du RGPD seront applicables dans la protection de **la vie privée en ligne** des citoyens.

IA et vie privée

Focus sur les Deepfakes :

- En 2022, le présentateur Thierry Ardisson annonçait une émission « Hôtel du temps », dans laquelle il proposait d'interviewer des vedettes décédées grâce à la technologie deepfake.
- Entre 2022 et 2023, de nombreux faux discours mettant en scène le Président Emmanuel Macron ont été recensés
- En mars 2022, une vidéo montrait le président ukrainien Volodymyr Zelensky ordonner à ses soldats de déposer les armes. Le deepfake, monté par des hackers russes, a mis plusieurs dizaines de minutes à être démasqué.
- Fin 2018, une vidéo montrait Barack Obama proférer des insultes à l'encontre de Donald Trump.



IA et vie privée

En France

Le 4 juillet 2023, le Sénat a examiné le projet de loi visant à sécuriser l'espace numérique.

Le texte se veut résolument **transversal** (lutte contre cyberharcèlement, contrôle de l'âge du public de contenus pornographiques, régulation des sites de location touristique, problématique des changements d'opérateurs de contrats de cloud, etc.).

Au surplus de ces éléments déjà variés, **deux amendements gouvernementaux, adoptés ce jour-là, sont venus ajouter la question de l'encadrement juridique des deepfakes.** Ces deux amendements proposent de modifier l'article 226-8 du code pénal et ajouter un article 226-8-1 :

- Afin de punir de 2 ans et 45 000 euros d'amendes toute personne qui publierait un contenu reproduisant artificiellement l'image et les paroles de quelqu'un sans son consentement, ou sans préciser que c'est issu d'un algorithme.
- Et de punir de 2 ans d'emprisonnement et 60 000 euros d'amendes le fait de publier, sans son consentement, par quelque voie que ce soit, le montage réalisé avec les paroles ou l'image d'une personne, et présentant un caractère sexuel.

IA et vie privée

Aux USA

- **en novembre 2020**, l'État de New York a adopté une loi interdisant expressément l'utilisation de "la réplique numérique de l'image d'un interprète décédé" dans un contenu audiovisuel pendant 40 ans après le décès de l'interprète, si cette utilisation est "susceptible de faire croire à tort au public qu'elle a été autorisée".
- **en septembre 2019**, le Texas a adopté une loi interdisant la diffusion de vidéos truquées trompeuses destinées à nuire aux candidats ou à influencer une base électorale dans les 30 jours précédant une élection.
- **Le mois suivant**, la Californie a adopté une loi similaire, mais en allongeant la période visée à 60 jours avant une élection.
- Par ailleurs, les plateformes hébergeant des deepfakes devront également prendre en compte les problèmes de conformité concernant les allégations de tromperie.

IA et vie privée

En Angleterre

- Renforcement de la loi « Online Safety Bill » destinée à mieux encadrer les plateformes numériques sur le territoire britannique. Notamment en matière de protection de la vie privée et de gestion des données personnelles.
- En juin 2023, l'Angleterre et le Pays de Galles ont décidé de punir les deepfakes pornographiques (revenge porn) comme des crimes.

IA et vie privée

Exemple : les outils d'IA qui déshabillent des individus à partir d'images

- Le fait de manipuler des images pour révéler le corps nu d'une personne sans son consentement constitue une violation flagrante de sa vie privée (**Article 9 du Code civil et Article 8 de la Convention de sauvegarde des droits de l'Homme et des libertés fondamentales**).
- **Les individus ont le droit d'avoir le contrôle sur leur propre image et de décider de la manière dont ils sont présentés au public.** Les outils d'IA qui déshabillent peuvent être utilisés à des fins malveillantes, tels que la diffusion d'images manipulées sans consentement, entraînant des dommages considérables pour la réputation et l'intégrité personnelle des individus concernés. Cette violation de la vie privée peut également avoir des répercussions sur leur bien-être psychologique et émotionnel.
- **Les lois sur la protection de la vie privée et les atteintes à la réputation doivent être adaptées pour prendre en compte ces nouvelles technologies et leurs implications.**

Responsabilité

Comment réparer les dommages causés par un robot ? Qui doit les prendre en charge ?

Ex : une IA fait fuiter des photos compromettantes

Ex : une IA produits des contenus racistes

Ex : une IA crée des contenus misogynes en mettant des femmes dans des situations problématiques

Le régime de responsabilité classique est inadapté à l'autonomie et à l'imprévisibilité de l'intelligence artificielle.

Pistes de réflexion :

- Etablir une **responsabilité sans faute** (comme en matière de circulation automobile)
- Instaurer une **personnalité virtuelle** pour les robots afin de leur confier des droits et des obligations → en pratique, l'humain utilisant le robot devrait-il être considéré comme responsable des agissements de son robot ?

Responsabilité

Les propositions de l'UE :

- La création d'un régime de responsabilité réglementaire par le biais de l'Artificial Intelligence Act (adopté par la Commission le 21 avril 2021 et dont le parcours législatif touche presque à sa fin) :

- amendes administratives (jusqu'à 30 millions d'euros ou 6% du chiffre d'affaires annuel mondial total réalisé au cours de l'exercice précédent l'infraction)
- éventuelle responsabilité extracontractuelle afin de faciliter la réparation des dommages subis du fait d'un système d'IA

- Les aménagements de la responsabilité extracontractuelle par le biais de la Nouvelle Directive Produits Défectueux et de la Directive Responsabilité IA :

	Nouvelle Directive Produits Défectueux	Directive Responsabilité IA
Nature de la responsabilité	Responsabilité objective	Responsabilité pour faute
Quel produit ?	Produit défectueux à usage privé ou mixte ayant causé un dommage (en ce compris logiciel IA, quel que soit son mode de fourniture, intégré ou non à un appareil)	Tout système d'IA dont le résultat ou l'incapacité à produire un résultat a causé un dommage
Titulaire de l'action ?	Uniquement les personnes physiques	Toute personne physique ou morale
Personne responsable ?	Fabricant du produit défectueux (et / ou fabricant du composant défectueux, importateur, prestataire de services de commande, distributeur, etc.)	Toute personne ayant influencé le système d'IA ayant causé le préjudice
Typologie des préjudices indemnisables ?	Uniquement les préjudices résultant de la perte de vie, des dommages corporels, des dommages à la propriété et de la perte ou corruption de données	Préjudice résultant de tout type de dommage (en ce compris résultant de discrimination ou d'une atteinte aux droits fondamentaux tels que la vie privée, etc.)

Perspectives d'encadrement juridique

UE :

20 novembre 2023 : accord de la France, l'Allemagne et l'Italie sur le règlement Artificial Intelligence Act, ce qui devrait accélérer les négociations européennes.

L'Artificial Intelligence Act est toujours en négociation entre la Commission européenne, le Parlement européen et le Conseil de l'Union européenne. Il s'agit d'un règlement européen : cela signifie qu'il est d'application directe pour tous les pays de l'UE. Si les négociations aboutissent, il devrait entrer en vigueur fin 2023 ou début 2024. Ces prévisions semblent optimistes au regard des négociations toujours en cours.

USA :

- **le 4 octobre 2022**, le gouvernement américain a publié le « Blueprint for an AI Bill of Rights », un « ensemble de cinq principes et de pratiques associées pour aider à guider la conception, l'utilisation et le déploiement de systèmes automatisés pour protéger les droits du public américain à l'ère de l'intelligence artificielle ».
- **en juin 2023**, deux projets de loi ont été proposés par les législateurs américains qui traitent des enjeux majeurs de transparence et d'innovation dans le domaine de l'intelligence artificielle. Ces initiatives ont un objectif clair : assurer une utilisation de l'IA qui soit à la fois transparente et responsable, tout en maintenant les États-Unis en tête de l'innovation technologique.

**Ce document est la propriété du cabinet EVOLVE
AVOCATS, il ne peut être diffusé en tout ou partie
sans son autorisation écrite.**

© EVOLVE AVOCATS – 2023 – Tous droits réservés