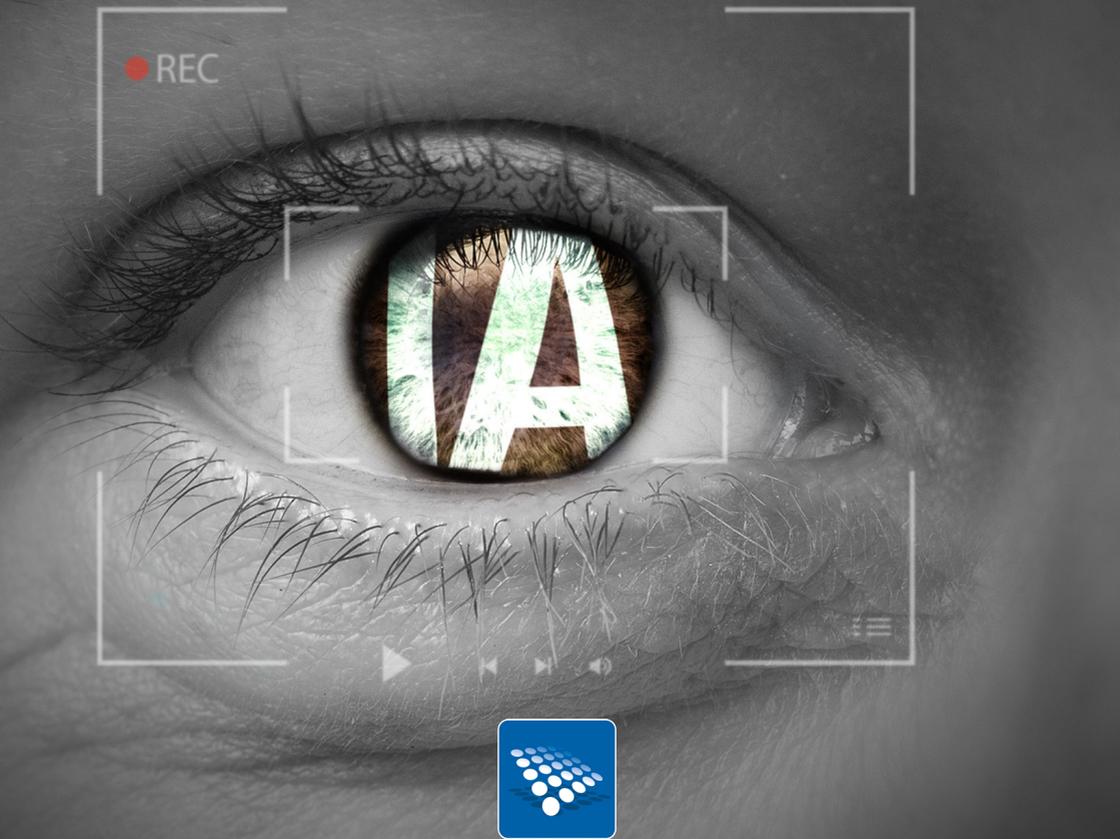


Intelligence Artificielle et production audiovisuelle et numérique au Maroc

Les effets d'un bouleversement technologique



الهيئة العليا للاتصال السمعي البصري
HACAMOROCO | Haca Maroc
Haute Autorité de la Communication Audiovisuelle

Groupe de travail « Régulation et médias numériques »

X @HACAMOROCCO

f @HacaMaroc

▶ Haca Maroc



“ Le genre humain a toujours été en progrès et continuera de l’être à l’avenir : ce qui ouvre une perspective à perte de vue dans le temps. ”

Emmanuel Kant



Sommaire

- **Propos introductif**
- **Intelligence artificielle : Définition, histoire et mots clés**
 - Qu'est-ce que l'intelligence artificielle ?
 - Tour d'horizon des secteurs d'intervention de l'intelligence artificielle
 - IA et contenus audiovisuels et numériques : Entre utilisation et répercussions
- **Quelle utilisation de l'IA dans la production audiovisuelle et numérique dans le monde**
 - Bref panorama des apports de l'IA dans la production audiovisuelle
 - Des applications d'intelligence artificielle utilisées dans la production audiovisuelle
 - IA dans les industries créatives : Quelles répercussions professionnelles pour l'audiovisuel et ses métiers?
 - L'IA dans le digital : Evolution des méthodes de travail et gain de temps
- **IA dans la production audiovisuelle et numérique au Maroc : Régulation, réglementation, éthique**
 - L'impact de l'IA dans la création de contenus dans le secteur audiovisuel
 - Une réglementation de l'IA générative pour accompagner une innovation responsable
 - Quelle régulation audiovisuelle et numérique à l'ère de l'IA : cas de la HACA-Maroc
 - L'éducation aux médias et à l'information à l'heure de l'IA
 - Une boussole éthique pour guider le développement de l'IA
- **Enquête sur l'utilisation de l'intelligence artificielle dans la production audiovisuelle, publicitaire et numérique au Maroc : Résultats et analyse**
 - Résultats concernant les professionnels (Producteurs, réalisateurs, publicitaires, journalistes, spécialistes contenus web)
 - Résultats concernant les experts (Universitaires, chercheurs en IA, professeurs en audiovisuel et numérique)
 - Recommandations
- **Annexes**





Propos introductif

Les systèmes d'intelligence artificielle connaissent un essor spectaculaire.

L'intelligence artificielle (IA) est présente dans des secteurs de plus en plus nombreux : production industrielle, médecine, transports, sécurité, économie, recherche. Dans ce cadre, les technologies utilisées ont recours à l'informatique, l'électronique, les mathématiques, les neurosciences, les sciences cognitives...etc.

L'IA est considérée comme l'ensemble des technologies visant à réaliser par l'informatique des tâches cognitives, traditionnellement effectuées par l'humain. Elle est aussi et surtout au centre des débats relatifs aux transformations sociales. De nombreux experts s'accordent à dire que l'IA est une technologie susceptible de provoquer un choc comparable à l'invention de l'imprimerie ou d'Internet.

Une telle comparaison peut être raisonnable surtout lorsque l'on sait qu'en été 2023, les investissements dans l'intelligence artificielle ont augmenté de 80% au niveau mondial. A cela, on peut ajouter que l'IA a généré 25 milliards de dollars au premier semestre 2023.

Dans le développement de l'IA, des objectifs sont clairement affichés: amélioration des conditions de vie des populations, prise en charge médicale plus performante, stimulation de l'innovation et de la productivité, adaptation au changement climatique.

D'autres objectifs sont moins dans la lumière, et souvent tus. La modification des frontières entre l'Homme et la machine, la disparition inévitable de filières d'emplois, les questions éthiques posées par les algorithmes ou encore le statut des robots sont autant de « dark points » à peine évoqués.

La question se pose avec force : où faut-il placer le curseur en matière d'intelligence artificielle ?

Les secteurs audiovisuel et numérique ne sont

pas en dehors de la désormais nouvelle ère qu'est celle de l'intelligence artificielle.

L'IA sera-t-elle à l'origine d'une révolution audiovisuelle aux frontières du réel ? Comment appréhender une intelligence artificielle « créatrice » ? La création est-elle seulement le propre de l'humain ? Bien des questions se posent surtout lorsque l'on sait que les algorithmes d'IA peuvent s'inscrire dans un processus de création, et ce grâce au big data.

Force est de constater que la créativité constitue un domaine majeur dans lequel l'IA montre des compétences de plus en plus grandes. La plupart des secteurs créatifs seront largement touchés, de l'industrie audiovisuelle à la musique en passant par l'édition. Une nouvelle ère a déjà commencé : l'intelligence artificielle et les bouleversements qu'elle induit.

Cet outil est désormais utilisé pour créer des contenus artificiels réalistes. Avec cette nouvelle technologie et les possibilités de monétisation qu'elle engendre, les industries des médias et du divertissement ainsi que les recommandations personnalisées à la création de contenus changent profondément et donnent à voir des gains de productivité conséquents.

Il est important ici de relever que les industries culturelles et créatives qui représentent 4,4% du PIB et plus de 7,5 millions d'emplois dans l'Union Européenne se sont façonnés et développés pour atteindre un tel niveau grâce aux évolutions technologiques dont aujourd'hui l'IA est un maillon prépondérant.

Où en sommes-nous au Maroc ? C'est la question nodale à laquelle l'étude « Intelligence artificielle et production audiovisuelle et numérique au Maroc-Les effets d'un bouleversement technologique » tente d'apporter réponses et pistes de réflexion.



Le groupe de travail «Régulation et médias numériques» a réalisé une enquête, première du genre au Maroc, auprès des professionnels des secteurs audiovisuel, numérique et publicitaire (producteurs audiovisuels, réalisateurs, créateurs de contenus numériques, publicitaires) et des experts en IA, chercheurs et professeurs en audiovisuel et numérique.

Grâce à cette enquête, une base d'analyse de l'impact de l'utilisation de l'intelligence artificielle dans les contenus audiovisuels et numériques a été établie, permettant d'évaluer le degré de préparation à l'utilisation des outils de l'IA des professionnels de l'audiovisuel, du numérique et de la publicité et enfin d'apporter des pistes de réponses à la question des règles à adopter.

Il en ressort que la représentation qu'ont les professionnels de l'audiovisuel, de la publicité, de l'image et du contenu numérique de l'intelligence artificielle est à double palier :

- C'est un outil nécessaire pour le développement des industries créatives et numériques dont ces secteurs ne peuvent faire l'économie
- Dans leur majorité, ces mêmes professionnels réclament du temps pour mieux comprendre l'outil IA.

Quant à la catégorie « Experts », elle met de manière générale en relief, une perception positive de l'IA qui est présentée comme une opportunité et un moyen de travailler de manière efficace et précise, à condition d'être utilisée de manière éthique et maîtrisée.

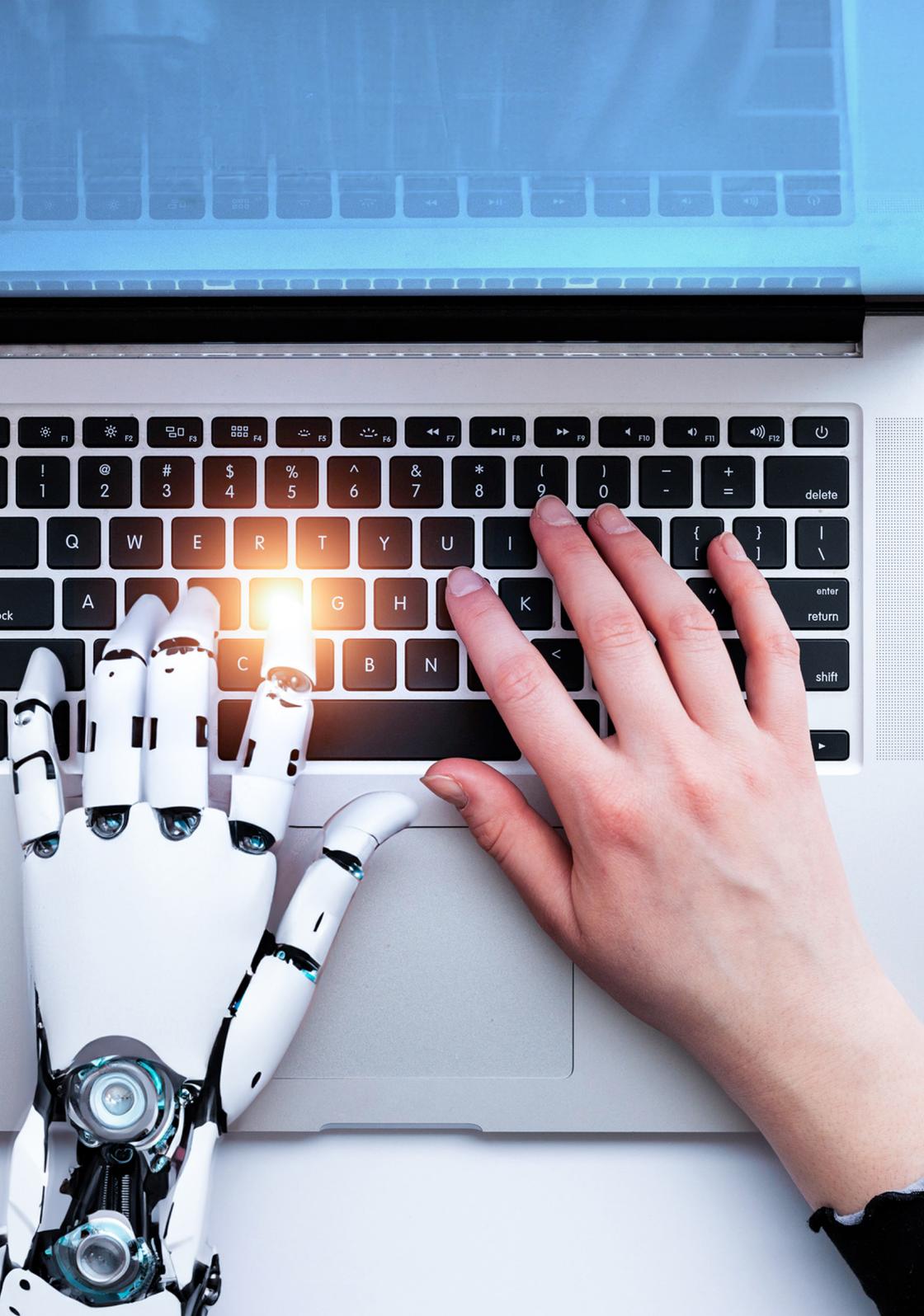
L'inclusion de la communauté scientifique est par ailleurs fortement souhaitée par cette catégorie qui en appelle au renforcement de l'implication de la sphère des experts dans le développement de techniques et technologies liées à l'IA.

De la définition à l'histoire de l'IA en passant par ses apports dans les secteurs audiovisuel, publicitaire et numérique, l'étude «Intelligence artificielle et production audiovisuelle et numérique au Maroc» passe en revue les usages de cet outil dans les productions audiovisuelles et numériques. L'impact de l'IA dans la création de contenus audiovisuels est identifié. Une réglementation de l'IA générative est également énoncée pour accompagner une innovation responsable. L'étude dresse un constat : une boussole éthique pour guider le développement de l'intelligence artificielle est aussi urgente qu'essentielle.

Des interrogations cruciales se posent. Quelle limite à la substitution de l'Homme par la machine ? La créativité est-elle seulement le propre de l'humain ? Comment appréhender la question du droit à la propriété intellectuelle et celle des droits d'auteur et droits voisins ?

Enfin, les réponses recueillies auprès des professionnels des secteurs audiovisuel, publicitaire et numérique ainsi que des experts IA ont permis de documenter notre étude et d'élaborer des recommandations en vue d'une utilisation de l'intelligence artificielle sans préjudice.

Narjis Rerhaye
Présidente du groupe de travail « Régulation et médias numériques »





Intelligence artificielle

Définition, histoire et mots clés



Qu'est-ce que l'intelligence artificielle ?

L'intelligence artificielle (IA) est un processus d'imitation de l'intelligence humaine. Un tel processus est fondé sur la création et l'application d'algorithmes exécutés dans un environnement informatique dynamique. L'objectif est clairement affiché: permettre à un ordinateur de penser et d'agir comme un être humain.

Selon le Parlement européen, l'intelligence artificielle réside dans tout outil utilisé par une machine dans la perspective de « reproduire des comportements liés aux humains, tels que le raisonnement, la planification et la créativité ». « L'IA est un domaine de recherche en informatique qui tente de comprendre l'essence de l'intelligence et de créer des machines intelligentes qui raisonnent et répondent en simulant l'intelligence humaine. Le terme « artificiel » est employé pour la distinguer de l'intelligence « naturelle » ou « biologique » des humains.»⁽¹⁾

Un système mettant en œuvre des mécanismes proches de celui d'un raisonnement humain pourrait être qualifié d'intelligence artificielle.

L'intelligence artificielle est « l'intelligence » dont font preuve les machines ou tout autre logiciel ou technologie lorsqu'ils effectuent une tâche. Depuis 2010, le développement de l'intelligence artificielle a été accéléré par le big data.

Pour aboutir à l'IA, trois constituants sont essentiels :

- Des systèmes informatiques
- Des données avec des systèmes de gestion
- Des algorithmes d'IA avancés

En fait, l'intelligence artificielle se nourrit d'une quantité de données considérable et d'une capacité de traitement accrue, et ce, pour simuler un comportement humain.

Des algorithmes pour parvenir à des prédictions

L'IA comprend également le « machine learning » et le « deep learning », des sous-domaines qui sont souvent utilisés en lien avec l'intelligence artificielle. Ces disciplines sont formées d'algorithmes d'IA qui cherchent à créer des systèmes experts parvenant à des prédictions ou des classifications basées sur des données entrantes.

Comment l'IA fonctionne-t-elle ?

Comme expliqué précédemment, l'intelligence artificielle avancée a besoin de grands volumes de données, nécessaires à l'efficacité de l'IA. Des caractéristiques sont alors extraites permettant ainsi leur traitement pour aboutir à un résultat donné. L'intervention humaine est nécessaire en ce qui concerne les systèmes

d'apprentissage automatique, et ce, pour définir à la machine les conditions d'extraction des caractéristiques recherchées.

Quant aux systèmes d'apprentissage profond, qui relèvent d'un niveau d'IA plus avancé, ils sont à même de se former eux-mêmes au prélèvement et au classement des caractéristiques.

⁽¹⁾ L'intelligence artificielle dans le secteur audiovisuel. IRIS Spécial. Observatoire européen de l'audiovisuel, Strasbourg 2020



Dates et mots clés de l'histoire de l'intelligence artificielle

En 1943, un article est publié sous le titre « A Logical Calculus of Ideas Immanent in Nervous Activity ». Il est signé de deux scientifiques américains, Warren McCulloch et Walter Pitts. Dans cette publication, les chercheurs font la présentation du premier modèle mathématique pour la création d'un réseau de neurones. L'histoire de l'intelligence artificielle vient de commencer.

Quelques années plus tard, en 1950, deux étudiants de Harvard, Marvin Minsky et Dean Edmonds, créent le premier ordinateur à neurones, le Snarc.

Cette même année, Alan Turing publie « Computing Machinery and Intelligence », un ouvrage dans lequel il pose une question essentielle, celle de savoir si les machines peuvent penser. Dans le test dit de Turing, un interviewer humain essaie de faire la différence entre la réponse sous forme de texte d'un ordinateur et celle d'un être humain.

L'acte de naissance de l'intelligence artificielle est véritablement signé en 1956 à l'occasion de la conférence « Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence » donnée par John McCarthy. L'expression « intelligence artificielle » est prononcée pour la toute première fois devant un parterre de scientifiques et chercheurs.

Au fil des années, l'histoire de l'IA s'écrit. Le « machine learning » voit le jour en 1959 grâce à Arthur Samuel. Trois décennies plus tard, en 1989, Yann Lecun élabore le premier réseau de neurones capable de reconnaître des chiffres écrits à la main. Une invention qui permet le développement du deep learning.

En 1997, un événement majeur marque l'histoire de l'IA. Le système Deep Blue d'IBM bat le champion du monde d'échecs, Gary Kasparov. C'est une première : la machine a vaincu l'Homme. 2023 est enfin l'année de l'augmentation des grands modèles de langage, ou LLM, tels que ChatGPT. Un tel développement conduit à un changement important des performances de l'IA et la valeur qu'elle génère. Avec ces nouvelles pratiques d'IA générative, les modèles de deep learning peuvent être pré-entraînés sur de grandes quantités de données brutes, non étiquetées. Une révolution.

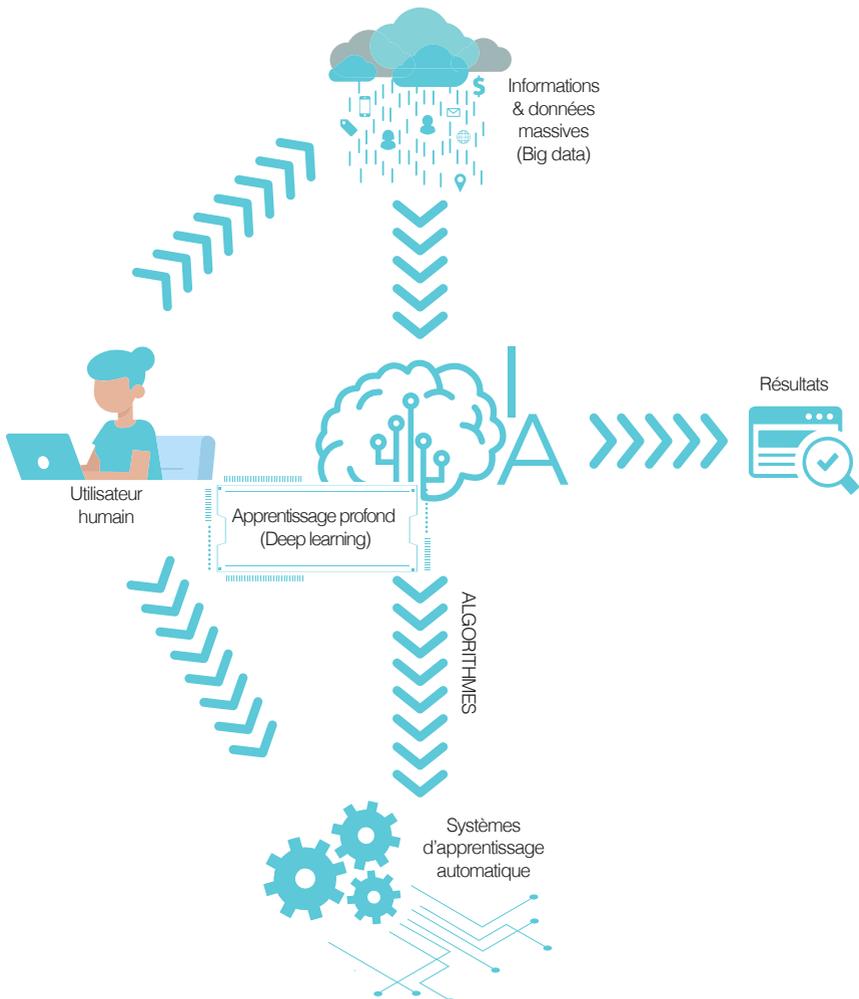


Comprendre l'IA explicable: caractéristiques et typologie

A l'aide d'un réseau de neurones qui intègre des données et des algorithmes, l'IA permet à un ordinateur ou un robot d'assimiler un nombre exponentiel de données et de résoudre des problèmes complexes en apprenant des comportements et en reconnaissant des objets du monde physique.

Les données massives sont le carburant de

l'intelligence artificielle. En effet, c'est la quantité et la qualité des données dont se nourrit l'IA qui déterminent son efficacité et sa performance. Cet apprentissage automatique permet à l'IA d'extraire de ces données, via des modèles mathématiques, certaines caractéristiques et de les analyser pour arriver à un résultat concret.





L'intelligence artificielle est composée d'algorithmes qui désignent des processus ou des ensembles de règles qu'un ordinateur est en capacité d'exécuter. Les algorithmes d'IA regroupent des systèmes qui peuvent apprendre de leur environnement.

Il existe 4 types d'algorithmes d'apprentissage automatique :

Supervisé : Techniques utilisant des connaissances classifiées et étiquetées au préalable pour faciliter la reconnaissance d'images, obtenir de meilleures prédictions, effectuer des recommandations de produits ou autre. Exemples : traitement automatique du langage, reconnaissance vocale...,etc.

Semi-supervisé : L'apprentissage semi-supervisé combine les deux approches (supervisé et non supervisé) pour s'adapter à un modèle d'IA. Exemple : programme d'assistant numérique ou virtuel à commande vocale « Alexa ».

Non supervisé : Avec très peu d'intervention humaine, ces algorithmes apprennent à déduire une fonction ou trouver des schémas et des groupes à partir d'informations qui ne sont ni classifiées ni étiquetées.

Renforcé : Il s'agit d'une méthode d'apprentissage qui consiste à optimiser un algorithme en fonction de l'environnement dans lequel il évolue et uniquement à partir des actions qu'il entreprend dans cet environnement. Exemples : jeux vidéo, achats en ligne...,etc.

Les compétences cognitives de l'intelligence artificielle



L'apprentissage : l'obtention de données et la création de règles qui définissent comment l'IA peut transformer ces données en informations précises et exploitables. Ces règles, appelées algorithmes, fournissent des dispositifs informatiques et des instructions sur la manière d'effectuer une tâche spécifique.



Le raisonnement : Cet aspect de la programmation IA vise à choisir l'algorithme adapté pour atteindre le résultat escompté.



L'autocorrection : Ce volet est conçu pour perfectionner continuellement les algorithmes et fournir les résultats les plus précis possible.



La créativité : A l'aide de réseaux de neurones, de systèmes fondés sur des règles, de méthodes statistiques et d'autres techniques d'IA permettant de générer de nouvelles images, idées, musiques et de nouveaux textes.

Comprendre l'intelligence artificielle et ses implications passe également par la distinction entre ses différents types. En règle générale, il existe trois types d'intelligence artificielle :

1- Intelligence artificielle générale (ou forte)

L'intelligence artificielle générale (IAG) fait référence à des systèmes conçus pour réaliser un large éventail de tâches et remplacer l'homme dans quelques tâches. Ce modèle de l'IA vise à entraîner la machine à penser, apprendre, raisonner, planifier, comprendre le langage humain et simuler les capacités humaines en matière de logique. Aucun système d'intelligence artificielle générale n'existe aujourd'hui, puisque le sujet reste encore un débat théorique.

2- Intelligence artificielle faible ou limitée :

L'IA faible est capable de reproduire scrupuleusement les enseignements que l'humain lui a inculqués et effectuer des tâches bien spécifiques, sous le contrôle humain. Elle peut réaliser des calculs, traiter un volume important de données, apprendre de manière automatisée. Contrairement à l'IA forte, cette forme d'intelligence artificielle ne peut pas développer une conscience propre.

3- La super-intelligence artificielle

Cette catégorie désigne un niveau d'intelligence artificielle possédant des capacités intellectuelles qui surpasseraient celles de l'homme. Il s'agit du projet le plus ambitieux de l'IA et demeure jusqu'ici un concept théorique.

L'IA explicable et l'instauration de la confiance avec ses utilisateurs

L'intelligence artificielle explicable est un ensemble de processus et de méthodes qui permettent aux gens de comprendre les éléments pris en compte par le système d'IA pour la production d'un résultat donné.

Aujourd'hui, des millions de personnes se rendent compte des possibilités de l'IA. Un réel défi fait face aux utilisateurs : comprendre et retracer la manière avec laquelle les algorithmes de l'IA sont parvenus à chaque

résultat. C'est pourquoi il est important de tenter d'appréhender les processus et les techniques qui permettent aux utilisateurs humains de comprendre et de faire confiance à ces résultats créés à travers l'apprentissage automatique (machine learning) et l'apprentissage profond (deep learning).

L'explicabilité de l'intelligence artificielle est donc conçue pour aider toute personne n'étant pas spécialiste dans les domaines techniques et scientifiques de l'IA à comprendre comment un programme informatique est arrivé à une décision.

L'IA explicable intervient pour expliquer les tenants et aboutissants d'une décision purement générée par les algorithmes informatiques. Au sein d'une entreprise, l'usage de l'IA pour le refus d'un crédit ou le licenciement d'un employé par exemple peut susciter le doute et la confusion. C'est dans ce sens que l'IA explicable intervient pour éclairer les individus sur ces décisions et restaurer la confiance dans les systèmes automatisés.

En revanche, les explications doivent être adaptées au niveau de compréhension de la personne auxquelles elles sont adressées.

L'IA explicable compte plusieurs avantages, notamment :

- Instauration d'une confiance entre l'IA et ses utilisateurs.
- Garantir la transparence, la précision et l'équité de ses résultats dans la production et la prise de décision.
- Adopter une approche responsable du développement de l'IA.
- Renforcer la gouvernance.
- Accélérer l'amélioration des systèmes et les rendre plus utiles.



Tour d'horizon des secteurs d'intervention de l'intelligence artificielle

L'intelligence artificielle est utilisée dans des secteurs de plus en plus nombreux. Désormais, l'IA intervient dans des tâches et domaines aussi divers que variés, allant de la médecine, aux finances, en passant par le marketing, les arts ou encore l'économie.

Les institutions financières, pionnières de l'intelligence artificielle

Premières à utiliser l'IA et ses systèmes, les entreprises et les institutions financières ont très vite adopté cette technologie et plus précisément à travers le trading algorithmique pour l'analyse des marchés, la prédiction de l'évolution de la clientèle, la gestion des portefeuilles ou encore le suivi des actions, etc. Le recours à l'intelligence artificielle a également contribué à la réduction des fraudes et délits financiers.

Dans le secteur de la santé, l'IA en soutien aux blouses blanches

En effet, l'intelligence artificielle est ici utilisée en soutien aux médecins. On a par exemple recours aux systèmes d'IA pour le diagnostic médical, l'interprétation des imageries radiologiques, l'assistance lors des opérations chirurgicales, la conception de nouveaux médicaments...

En musique, l'intelligence artificielle est en pointe

En musique, de nombreux outils utilisant l'intelligence artificielle existent sur le marché pour générer des morceaux de musique à partir de consignes écrites. Des logiciels fonctionnant sur la base d'algorithmes permettent de produire de la musique. Plus encore, cette dernière est l'industrie culturelle où les propositions d'intelligence artificielle sont les plus en pointe. On peut désormais prédire un succès, le susciter ou encore agir en amont en créant de la musique et des voix.⁽¹⁾

Des véhicules robotisés grâce aux progrès de l'IA

C'est le développement de l'intelligence artificielle qui a permis la mise en circulation des véhicules autonomes ou sans conducteur. Le freinage, le changement de file, la prévention des collisions, la marche arrière etc. sont autant de systèmes

contribuant au fonctionnement des voitures autonomes et qui sont intégrés grâce à des constituants d'IA.

Information et édition : encore plus de textes générés

De plus en plus d'entreprises emploient des techniques d'IA pour générer des informations et des articles automatiquement. Les entreprises peuvent également produire du texte et ce, grâce à l'IA. Des applications permettent par exemple la production de résumés personnalisés d'événements sportifs ou encore la conversion de données structurées en langage naturel.

Des contenus médiatiques analysés par l'IA

Des contenus médiatiques tels que les programmes TV, les publicités, les films et les vidéos analysés, c'est désormais chose faisable grâce à des applications d'IA spécifiques qui peuvent procéder à la reconnaissance des visages et des objets, au sous-titrage automatique ou à un résumé d'un contenu.

La vérification du caractère approprié des contenus médiatiques ou la détection automatique de logos et produits appropriés ou pas dans un cadre publicitaire est également possible à la faveur d'une application de l'IA.

Des solutions à la transition écologique grâce à l'IA

L'IA apporte des solutions à la transition écologique et énergétique, permettant le développement de solutions pour l'exploration et la production d'hydrocarbures, l'optimisation de l'utilisation des ressources naturelles en automatisant l'analyse des consommations énergétiques, et ayant un impact positif sur l'eau, l'agriculture, la biodiversité et le changement climatique, grâce à des initiatives telles que le programme AI for Earth de Microsoft.

⁽¹⁾ « Les enjeux de l'IA dans l'industrie musicale ». Joëlle Fachy in La musique en mouvements. Horizon 2030

Le commerce de détail, une nouvelle expérience d'achat

Le commerce de détail est fortement impacté par l'IA, offrant des expériences d'achat personnalisées en magasin et en ligne. L'IA fluidifie le parcours client en magasin, propose des expériences interactives via la réalité mixte et fournit une assistance personnelle grâce à des assistants digitaux. L'IA est d'une très grande importance dans le monde du commerce - elle permet d'améliorer les produits, mieux gérer l'inventaire et la logistique...etc.

Défense et aéronautique : détecter les cyber-attaques

L'intelligence artificielle trouve déjà des applications significatives dans la défense, la technologie navale, l'aéronautique et la cybersécurité. Les capacités de cybersécurité basées sur l'IA pourraient représenter un marché mondial de 18,2 milliards de dollars en 2023. Le Machine Learning permet de détecter les attaques avant qu'elles ne soient répertoriées dans les bases de données des experts en cyberdéfense.

A retenir



Des intelligences artificielles accélératrices de la vie au quotidien

Tous les jours, l'intelligence artificielle se développe et progresse. Les applications de l'IA foisonnent. Les tâches du quotidien peuvent être aujourd'hui simplifiées voire même automatisées.



ChatGPT : le célèbre générateur de textes d'OpenAI est l'outil IA par excellence. Capable de répondre à toutes sortes de demandes, ce modèle est devenu l'assistant personnel de millions de personnes.



DALL-E2 : ce modèle est le générateur d'images par texte le plus connu actuellement. Conçu par OpenAI, son nom est un mot-valise entre Wall-E et le peintre Salvador Dali.



GEN-2 : cet outil IA développé par Runway permet de transformer les vidéos ou de les créer à partir d'images ou de textes. Disposant de 5 modes de transformation, Gen-2 est un outil complet de création vidéo.



TextCortex : compatible avec une trentaine de sites (Facebook, Twitter, LinkedIn...) ce plugin fait appel au machine learning pour traduire plus de 25 langues en quelques secondes.



GitHub Copilot : cette extension d'environnement de développement intégré basé sur l'intelligence artificielle est développée par GitHub et OpenAI. Elle aide les développeurs en complétant automatiquement leur code.



L'intelligence artificielle restructure la production audiovisuelle

Survommée «la cinquième révolution industrielle», l'exploitation de l'intelligence artificielle se démocratise.

L'émergence des applications d'IA génératives commencent déjà à révolutionner le quotidien de nombreux citoyens. Les différents types d'IA remodelent et restructurent en profondeur le secteur de la communication audiovisuelle, reléguant à l'IA certaines activités du cycle de production audiovisuelle.

Avec l'avènement d'Internet, le public a déjà adopté des réflexes pour accéder directement aux informations sans dépendre exclusivement des médias traditionnels. Cette évolution s'accélère avec l'IA générative, permettant aux utilisateurs de solliciter directement des renseignements auprès des outils d'IA, sans la nécessité de naviguer sur des sites d'actualités. Les internautes demanderont à l'IA de recouper les sources et disposeront d'informations sur mesure, selon le besoin. En conséquence,

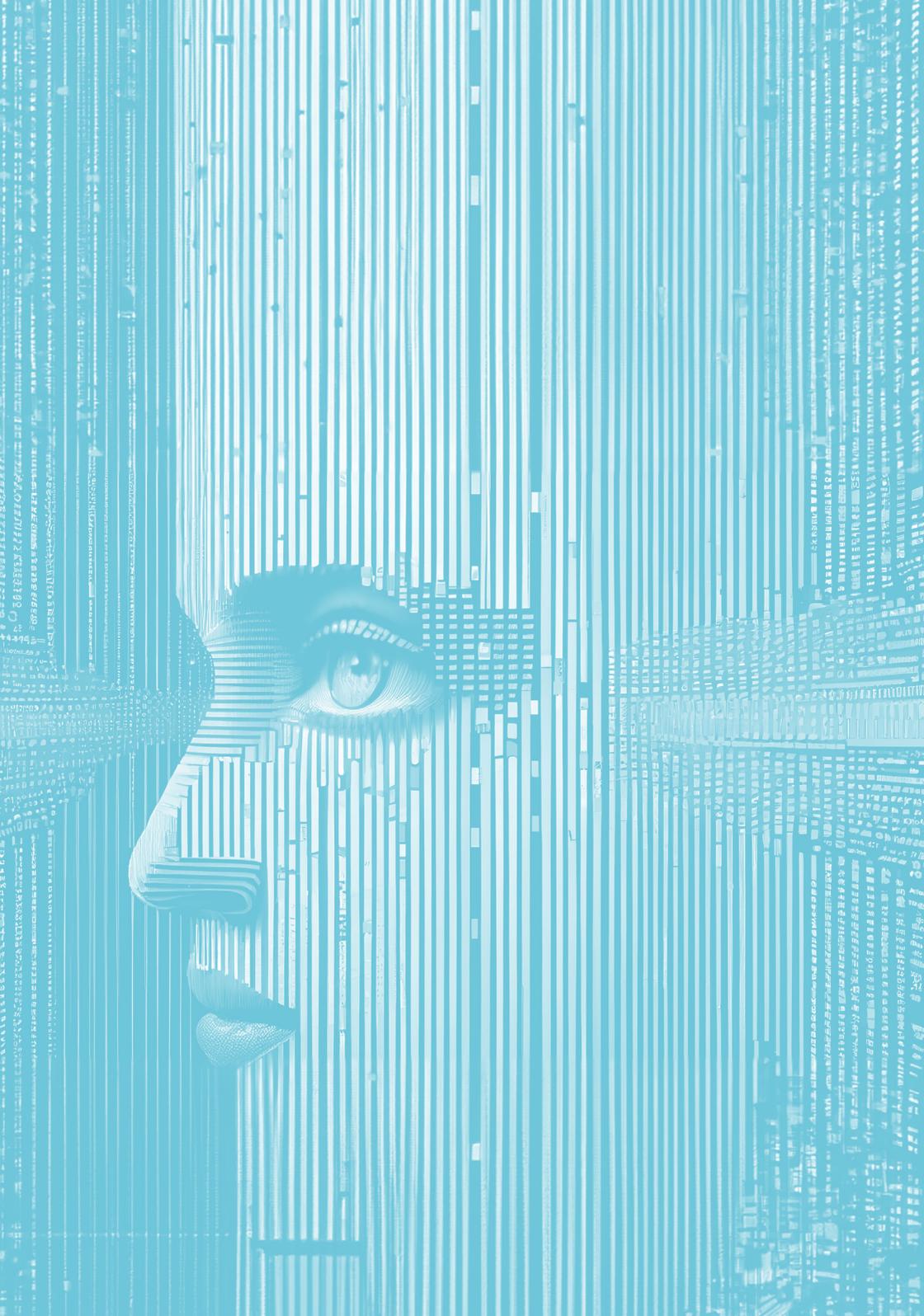
les opérateurs de médias doivent redoubler d'efforts pour enrichir leurs contenus et tirer parti des technologies pour rendre leur travail encore plus pertinent, précis, utile et facilement accessible.

Progressivement, les applications d'IA se substituent à l'humain, en matière d'édition, de production, de stratégie de distribution.

Les évolutions apportées par l'IA portent sur de nombreux aspects. Dans le domaine de la radio et de la télévision, l'IA contribue à :

- Améliorer l'utilisation optimale du spectre de fréquences;
- Produire de nouveaux programmes basés sur une importante quantité de données extraites des archives;
- Analyser plus finement des comportements de l'audience;
- Personnaliser des recommandations.







IA et contenus audiovisuels et numériques : Entre utilisation et répercussions



Quelle utilisation de l'IA dans la production audiovisuelle et numérique dans le monde

De nombreux médias audiovisuels ont déjà adopté les technologies de l'IA pour accroître la productivité, l'efficacité, et offrir une meilleure expérience médiatique pour le public.

Cet essor de l'IA dans les médias pose des questions cruciales sur son rôle et ses implications.

Cette partie vise à explorer les caractéristiques spécifiques de l'IA dans les médias audiovisuels. Comment définir les applications de l'IA dans ce domaine? Sont-elles précurseurs d'une nouvelle forme de médias exploitant une technologie ancienne ou nouvelle, ou d'une fusion inédite entre les deux ?

Le potentiel des diverses technologies, telles que les algorithmes, le cloud computing, les drones, l'Internet des objets et les robots, dans la transformation de la communication de masse est considérable.

Ces outils peuvent redéfinir non seulement les moyens de communication mais aussi les acteurs impliqués: du communicateur au public, en passant par le contenu lui-même. Il est essentiel de comprendre les transformations professionnelles que l'IA peut entraîner dans ces différents éléments, et d'identifier les fonctions médiatiques les plus impactées par ces changements.

Quels obstacles doivent être surmontés pour intégrer efficacement l'IA dans les médias à l'échelle mondiale et au Maroc ? Enfin, quel serait l'archétype d'une utilisation optimale de l'IA dans les médias ? Quels scénarios sont probables et quelles en sont les raisons sous-jacentes ? Cette réflexion vise à démêler les complexités et les perspectives d'avenir de l'IA dans le vaste univers des médias.

Le Large Language Model révolutionne le monde de l'édition

Les LLM (Large Language Models) sont des modèles informatiques avancés pour traiter le langage naturel, formés sur la base d'énormes quantités de données pour saisir diverses nuances linguistiques. Ils utilisent le «deep learning» pour apprendre le langage de manière complexe. Ces modèles sont polyvalents, capables de traduction, de réponses aux questions, de rédaction, et même de création artistique. Ils possèdent une vaste connaissance générale et peuvent interagir de façon contextuelle. Les LLM sont constamment améliorés pour plus de précision et de fiabilité. Des exemples incluent la série GPT d'OpenAI et d'autres modèles de diverses organisations. Ils sont utilisés dans de nombreuses applications, des assistants virtuels aux outils d'analyse de données.



Chat GPT et la démocratisation de l'IA

Depuis l'introduction de Chat GPT par Open AI, l'IA transforme rapidement la production de contenus audiovisuels. Cet outil est maintenant largement utilisé pour créer des vidéos informatives sur Internet. On estime que, à court terme, plus d'un quart des tâches des créateurs de contenus seront effectuées par l'IA. Elle facilite le travail en transcrivant et en résumant des entretiens, en

traduisant des sources dans plusieurs langues et en analysant de vastes ensembles de données. En outre, l'IA automatise la production de nouvelles, l'optimisation d'images, la compréhension des audiences, la modération des commentaires et la vérification des informations. Dans la radio, elle permet notamment de dupliquer des voix en différentes langues.



Bref panorama des apports de l'IA dans la production audiovisuelle

L'intelligence artificielle apporte des avancées significatives dans la production audiovisuelle. Voici quelques exemples de ce que l'IA peut faire dans le secteur audiovisuel.

Exploitation d'un large éventail d'informations

L'IA permet l'extraction automatique d'une grande quantité de données dès l'ingestion d'un fichier multimédia. Ceci inclut la reconnaissance faciale, d'objets, de lieux, d'organisations et de logos, l'analyse des couches audio, la reconnaissance vocale et la traduction automatique, la reconnaissance optique de caractères ainsi que l'analyse de sentiments et la détection d'émotions.

Catalogage automatique de contenus

Grâce à l'IA, le catalogage des médias est automatisé, permettant aux créateurs de se concentrer sur la production de contenus. L'utilisation d'outils comme Databinder simplifie la validation des métadonnées, conduisant à un catalogue de contenu plus précis et exhaustif.

Fonctionnalités de recherches avancées

L'IA génère un volume important de données, offrant des recherches plus précises grâce à de nombreuses options et paramètres. Cela permet une adaptation plus fine de la recherche de contenus selon les besoins spécifiques de l'utilisateur.

Création très rapide de contenus

L'IA permet de détecter et récupérer automatiquement des segments vidéo spécifiques, de les intégrer directement dans un éditeur vidéo web et de produire rapidement un contenu final prêt à être diffusé.

Traduction et sous-titrage

L'IA facilite l'automatisation du sous-titrage par l'analyse linguistique, la reconnaissance vocale et la traduction automatique. Elle permet la création de sous-titres dans plusieurs langues à partir de textes audios, avec une segmentation précise et des codes temporels.

Modération de contenus audiovisuels

L'IA peut faciliter la modération de contenus, surtout dans les contextes soumis à des réglementations spécifiques. Les technologies de reconnaissance des sentiments, d'analyse d'images et d'objets, et d'analyse du langage naturel permettent la détection automatique de contenus sensibles ou exclusivement destinés à des adultes, tant dans les images que dans l'audio, facilitant leur adaptation ou suppression.

Des milliards de contenus créés grâce à l'IA

Dès les années 2010, des entreprises technologiques spécialisées dans les logiciels de génération de langage naturel (GLN) ont commencé à transformer de grandes quantités de données en récits lisibles. A titre d'exemple, en 2013, l'entreprise *Automated Insights* a produit 300 millions de contenus, un volume supérieur à la production combinée de toutes les grandes entreprises médiatiques. En 2014, le logiciel de l'entreprise a généré un milliard d'histoires. Deux ans plus tard, en 2016, *Automated Insights* a produit plus de 1,5 milliard de contenus.

Avec les applications d'IA, les éditeurs de contenus peuvent générer automatiquement du texte, des images et des sons, les relier entre eux, transcrire des enregistrements audios. Inversement, ces applications peuvent produire des sons à partir de textes, dupliquer des voix et les transposer sur un texte écrit pour en faire de l'audio, traduire des articles, accélérer le processus de montage vidéo, concevoir des graphiques ou adapter un format éditorial à diverses plateformes. Ce qui simplifie le travail quotidien des rédactions et leur permet de créer de nouveaux médias composites.

Sur le plan de la production audiovisuelle, l'IA peut créer des images et des vidéos réalistes à partir de simples descriptions textuelles, réduisant ainsi le besoin de tournages coûteux et de longues sessions de post-production.

L'IA permet de générer des mouvements et des expressions plus réalistes avec moins d'effort manuel. Les effets spéciaux peuvent également être améliorés, rendant possible la création de scènes autrement difficiles ou impossibles à réaliser.

Sur le plan rédactionnel, les outils d'IA progressent rapidement dans la compréhension des nuances de la langue, la grammaire, les connaissances, les concepts, les contextes, les résumés, l'analyse et même le cassage de code afin de garantir l'engagement et la compréhension du lecteur, l'ajustement du contenu selon les règles internes des différents médias, comme les styles d'écriture spécifiques.

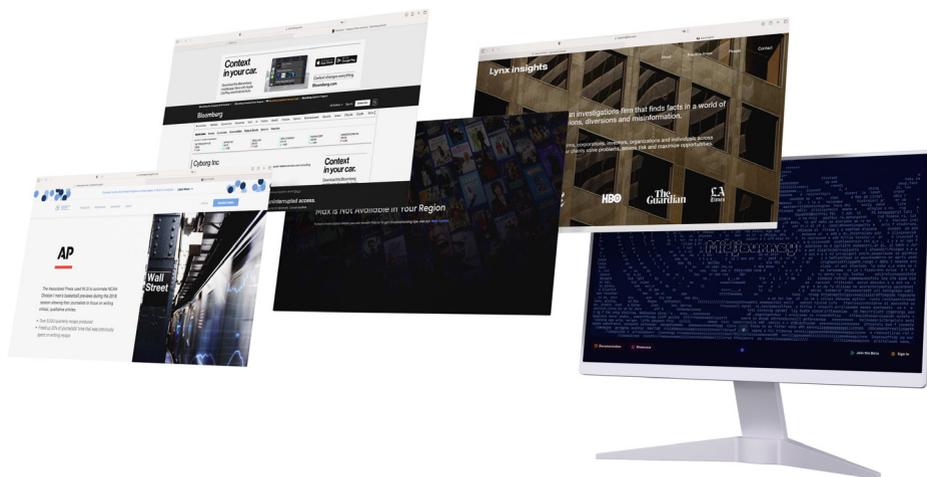
Des outils d'IA sont déjà utilisés pour analyser des données, suggérer des structures d'articles, rédiger certaines parties du contenu (exemple Lynx Insight utilisé par Reuters). Elle permet également de créer des vidéos et des images extrêmement réalistes, à l'instar de la plateforme Midjourney.

Aujourd'hui, les systèmes d'IA sont utilisés pour produire des bulletins météorologiques et sportifs en accédant à des bases de données contenant des informations telles que les données météorologiques et les résultats des matchs.

L'IA permet d'automatiser la production d'articles sur les résultats des entreprises. Certains des systèmes d'IA permettent de disséquer les rapports de résultats des entreprises et de produire rapidement un article synthétique qui en reprend les points saillants (Exemple Associated Press avec Automated Insights).

Par exemple, Cyborg produit par Bloomberg analyse automatiquement les rapports financiers, extrayant des détails clés pour générer des titres et résumés informatifs. Cette technologie, qui utilise des techniques avancées de traitement du langage naturel, améliore la vitesse et la précision dans la diffusion de l'information financière.

Les applications permettent en outre un suivi programmé des news, alertes, l'extraction et d'exploitation d'une quantité très importante de données, de génération automatisée d'articles formatés. L'IA permet la production de nouveaux programmes basés sur les données extraites des archives.



Comment l'IA contribue-t-elle à optimiser l'exploitation des archives ?

La Radio Télévision Espagnole (RTVE), l'équivalent espagnol de la Société Nationale de Radiodiffusion et de Télévision (SNRT) au Maroc, a collaboré avec une entreprise spécialisée en solutions logicielles pour les médias, afin d'améliorer son catalogue d'archives historiques grâce à l'IA. En 2022, la RTVE a lancé un appel d'offres pour automatiser la gestion des métadonnées de 11 000 heures de contenu d'archives, incluant des productions des années 60 et 70.

Le projet utilise un système de gestion de contenu et de médias basé sur le cloud. Ce système permet de cataloguer, rechercher, publier, distribuer, prévisualiser et archiver des contenus. Il offre des fonctionnalités comme la modification de formats de fichiers et s'intègre avec des moteurs de recherche IA pour agir comme un agrégateur de métadonnées.

Les applications d'IA permettent d'analyser, extraire et présenter des métadonnées à partir de fichiers multimédias et de documents XML associés, facilitant ainsi la gestion des archives.

Les utilisateurs peuvent accéder et éditer ces métadonnées à travers une interface web pour assurer la qualité et la conformité du contenu catalogué.

Le lifting des archives par l'IA : l'IA peut être utilisée pour restaurer et améliorer des films et des émissions de télévision anciens, redonnant vie à des contenus autrement dégradés par le temps.

De nombreux médias comme Al Jazeera, SKY News Arabi et Al Arabiya ont commencé à intégrer les technologies de l'IA pour automatiser les processus de production et de distribution.

L'IA révolutionne des secteurs essentiels à la chaîne audiovisuelle. A titre d'exemple, la publicité et le marketing- des secteurs contribuant au financement de la TV et de la Radio- sont impactés par l'IA qui analyse l'efficacité de la publicité intelligente. Grâce aux algorithmes, les méthodes de mesure d'audience sont beaucoup plus précises.

Pour aller plus loin : les documents XML : (eXtensible Markup Language), fichiers formatés pour stocker et transporter des données, structurés avec des balises personnalisables qui définissent les informations et leur organisation, facilitant ainsi leur partage et leur interprétation par différents systèmes et applications).



L'IA à la radio et à la télévision: une tendance qui se généralise dans le monde

En radio comme en télévision, l'intelligence artificielle devient quasi incontournable. Voix clonées, bulletins météorologiques automatisés, DJ synthétique, élaboration de scripts, production ou post production d'émissions : l'utilisation de l'intelligence artificielle générative dans l'audiovisuel et le numérique est de plus en plus vaste.

Exemples d'utilisation de l'intelligence artificielle en radio

- Des bulletins météorologiques automatisés générés par l'intelligence artificielle et lus par des voix de synthèse.
- Des publications via les extensions numériques des radios (médias sociaux etc.) créées par l'IA générative.
- L'utilisation de voix clonées pour la narration de nouvelles, de promotions, de chroniques, et d'autres contenus récurrents, nécessitant une production et une mise à jour régulières.
- Des stations de radio en ligne utilisant des voix synthétiques pour diffuser des flux en direct avec des traductions audio dans plusieurs langues.
- Un commentateur sportif synthétique participant à une émission de football populaire (en Espagne), fournissant en temps réel des statistiques de jeu et des données historiques.
- La production rapide (conception-rédaction, production, montage...) de publicités complètes en deux minutes avec des outils tels que Aflorithmic.ai ou Adthos.com.
- La création de promotions d'antenne en deux minutes à partir d'un texte converti en discours avec une voix d'antenne clonée, incluant des extraits musicaux et des jingles de la station.
- La génération complète de programmes radio par l'intelligence artificielle (RadioChatGPT).
- La radio publique tchèque utilise l'intelligence artificielle (GPT-2 & 3) depuis 2020 pour rédiger et produire des histoires radiophoniques courtes.
- La plateforme musicale Spotify utilise un DJ synthétique pour animer des listes de lecture préconfigurées.



Exemples d'utilisation de l'IA en télévision

-Recommandation de contenus : les algorithmes basés sur l'intelligence artificielle peuvent analyser les choix de l'utilisateur, suggérant ainsi des émissions ou des films alignés sur ses goûts.

-Création de contenu: l'IA peut être employée pour élaborer des scripts, des dialogues, voire des personnages fictifs.

-Traduction en temps réel : l'utilisation de l'IA permet la traduction instantanée des émissions ou films pour les spectateurs ne maîtrisant pas la langue d'origine.

-Reconnaissance vocale : grâce à l'IA, la transcription automatique des dialogues en texte facilite la recherche et la navigation au sein des émissions.

-Détection de contenus inappropriés : l'intelligence artificielle peut identifier des contenus inappropriés, tels que la violence ou le langage vulgaire, filtrant ainsi ces éléments de manière adéquate.

-Publicité ciblée : l'usage de l'IA pour analyser les habitudes de visionnage des téléspectateurs permet de leur présenter des publicités ciblées en fonction de leurs intérêts.

-Production et post-production : l'IA peut être utilisée pour aider à la production et à la post-production de films et d'émissions de télévision, notamment pour la reconnaissance de visages ou l'analyse de séquences.

-L'analyse d'audience : l'IA peut être employée pour analyser les données d'audience et aider les producteurs de contenu à mieux comprendre leur public.





Des applications d'intelligence artificielle utilisées dans la production audiovisuelle

Les médias utilisent déjà de nombreux outils dans le processus d'édition ou de réécriture des textes et du contenu des rapports :

L'intelligence artificielle s'imbrique dans toute la chaîne de valeur de la création audiovisuelle. On distingue différentes catégories d'outils et d'applications gratuites et payantes. Ci-dessous quelques exemples d'illustration :

1-Retranscription du texte en voix



Speech Studio est un outil gratuit qui permet de créer et d'intégrer des fonctionnalités du service Azure Cognitive Services Speech dans des applications. Il fournit une approche sans code pour créer des projets, avec accès à des fonctionnalités telles que la synthèse vocale en temps réel, des modèles de reconnaissance vocale personnalisés, l'évaluation de la prononciation, une galerie vocale, une voix personnalisée, la création de contenu audio, un mot clé personnalisé et des commandes personnalisées.

DupDub est un studio vocal IA (payant) qui permet aux utilisateurs de créer des voix off en quelques secondes. Il propose une large gamme de voix off de type humain, dans plus de 70 langues et accents. L'outil fournit un éditeur de voix simple pour répondre à tout problème lié à la voix générée par l'IA. Il prend en charge la transcription, la traduction, l'alignement des sous-titres et le téléchargement de vidéos, ce qui en fait un outil de productivité pour les créateurs de vidéos.



2- Détection automatique de scènes (motion capture)

Move.ai (outil gratuit) permet aux créateurs d'introduire du mouvement dans les mondes numériques à grande échelle en utilisant un logiciel d'intelligence artificielle breveté pour extraire fidèlement le mouvement de n'importe quelle vidéo. Des outils permettant de créer du contenu pour les environnements numériques sont également disponibles. Des services de licences de mouvement sont également proposés.



Xpression camera est une application de caméra virtuelle primée qui permet aux utilisateurs de se transformer instantanément en n'importe qui ou n'importe quoi avec un visage avec une seule photo sans aucun temps de traitement. Il reflète les expressions faciales des utilisateurs en temps réel pour créer du contenu tels que des vidéos, des GIF, des mèmes et bien plus encore. La caméra Xpression dispose également de la technologie Voice2Face pour permettre aux utilisateurs d'être hors caméra pendant que l'application anime entièrement leur image à l'écran. Cet outil fonctionne comme une ressource unique pour les créateurs de contenu.

3- Retranscription automatique du texte à la vidéo

Dubverse est un outil gratuit de doublage vidéo basé sur l'IA qui permet aux créateurs de rendre facilement leur contenu multilingue. Il utilise la synthèse vocale, la traduction automatique et l'IA générative pour créer des vidéos prêtes à publier rapidement et à moindre coût. La plate-forme propose un éditeur de script libre-service et une gamme de voix d'IA de type humain dans différentes langues. Il prend en charge le doublage dans plusieurs langues en une seule fois, maximisant la portée des vidéos et améliorant le référencement. Ses fonctionnalités permettant de gagner du temps par un large éventail de créateurs et d'industries, notamment l'apprentissage en ligne, les vidéos explicatives de produits, les médias...etc.



Dubverse



Vidify (outil payant) est un moteur alimenté par l'IA qui convertit rapidement et facilement le contenu textuel en vidéos verticales captivantes de style bobine pour les médias sociaux. Il permet aux marques et aux éditeurs d'atteindre, de croître et d'engager de nouveaux publics, ainsi que de débloquent de nouvelles sources de revenus. L'outil propose des modèles de marque personnalisables, des séquences d'archives sous licence, des pistes d'arrière-plan, des langues, une narration vocale naturelle par l'IA, etc.



4- Montage vidéo

InVideo est un outil de création vidéo gratuit qui permet aux utilisateurs de créer facilement des vidéos de qualité professionnelle. Il propose plus de 5 000 modèles créés par des professionnels, des raccourcis en un seul clic pour l'édition, un éditeur texte-vidéo basé sur l'IA et une suite complète de fonctionnalités pour créer des vidéos, telles que le découpage, le recadrage, les transitions, le texte, les autocollants, la voix off et plus. InVideo fournit également des outils permettant aux utilisateurs de planifier et d'exécuter une stratégie de contenu vidéo, de démarrer une nouvelle source de revenus, de gagner du temps et d'optimiser leur flux de travail, ainsi que d'accéder à plus de 8 millions de supports multimédias.



invideo AI



The **AI Video Library**

Peech est une plateforme vidéo d'IA générative conçue pour les équipes marketing, leur permettant de créer rapidement et facilement des vidéos attrayantes et de haute qualité. Il propose un processus d'édition automatique, une bibliothèque intelligente pour la gestion de contenu, des sous-titres générés automatiquement, des éléments de marque personnalisables, des capacités de réutilisation...,etc.

5- Modulation de la voix



Voice AI est un outil (gratuit) de clonage et de modification de voix qui permet aux utilisateurs de cloner et de créer des voix personnalisées pour le streaming, les jeux, les réunions et les appels. Il prend en charge diverses plateformes, notamment Among Us, World of Warcraft, MineCraft, CS:GO, League of Legends, Discord, Skype, Google Meet, Zoom et WhatsApp.



6- Podcasting



Koolio.ai est un outil Web (gratuit) qui permet aux utilisateurs de créer des podcasts en quelques minutes. Il fournit des fonctionnalités telles que la transcription audio, la collaboration avec d'autres, la sélection automatique d'effets sonores et de musique, la sélection automatique d'opérations et de manipulations audio. Il dispose également d'une interface conçue pour tous les niveaux de compétence.

Melville est un rédacteur de podcast alimenté par l'IA qui permet d'économiser du temps et de l'argent en générant automatiquement des titres d'épisode d'un clic, des résumés d'épisode optimisés, des mots-clés pour un meilleur référencement et des points clés horodatés. Il permet d'ajouter plusieurs podcasts à un compte et prend en charge les formats de fichiers MP3.

melville



DeepL Write : Cette ressource permet aux utilisateurs d'affiner un texte en collant une sélection et en proposant des suggestions d'amélioration.



Quillbot : Paraphraseur, cet outil transforme le texte dans un style plus soigné, ce qui le rend adapté à la rédaction d'e-mails.



WordTune Spices : Un utilitaire de traitement de texte avancé: il offre aux utilisateurs un accès par abonnement.



ChatGPT : Créé par OpenAI à la fin de l'année 2022, cet outil conversationnel permet un dialogue dynamique, permettant de poser des questions de suivi, d'admettre des erreurs, de contester des hypothèses incorrectes et de rejeter les demandes inappropriées. Il reste en version bêta, avec des possibilités de retour d'information via Discord.



GPTZero : Cet outil développé par Edward Tia, un étudiant de Princeton, est capable d'identifier si un document écrit a été généré à l'aide de Chat GPT.



TweetGPT : Il s'agit d'une extension chrome qui utilise ChatGPT pour composer des tweets.



Heliograf du Washington Post : Automatise le processus de génération de courts articles de presse à partir de données structurées, telles que les scores sportifs et les rapports de bénéfices.



L'IA joue en outre un rôle essentiel dans le journalisme d'investigation. Elle permet l'exploration systématique et précise de questions complexes, de l'imagerie satellitaire et de l'analyse des données. Certains systèmes d'IA aident à identifier le contenu approprié pour maintenir l'équilibre de l'information et contrecarrer les reportages biaisés ou partiels, y compris la détection des "fake news".

Outils d'intelligence artificielle les plus utilisés dans le travail d'investigation pour les news, reportages et documentaires



Dataminr [for News] : est une plateforme de pointe conçue pour aider les journalistes dans leurs efforts de collecte d'informations, quel que soit l'endroit où ils se trouvent à l'ère de la COVID. La plateforme exploite plus de 150 000 sources de données publiques afin d'identifier les premiers signes de développement d'un sujet d'actualité.



Maltego : est un outil inclusif qui facilite l'analyse graphique des liens, offrant des capacités d'extraction de données et d'assemblage d'informations en temps réel. Maltego lancé en 2008 et a été utilisé pour la réalisation de plus d'un million d'enquêtes dans le monde.



Bloomberg GPT : Un modèle de langage de grande envergure entraîné sur des données financières pour soutenir diverses tâches de traitement du langage naturel telles que la synthèse de documents financiers, la génération de rapports et la fourniture d'aperçus sur les tendances du marché.



JAMES du Times de Londres : Un système de gestion de contenu alimenté par l'IA qui utilise des algorithmes d'apprentissage machine pour analyser le comportement et les intérêts des utilisateurs afin de livrer un contenu d'actualités personnalisé.



Lynx Insight de Reuters : Cette plateforme utilise des algorithmes d'IA pour analyser de vastes ensembles de données et fournit aux journalistes des résultats précieux et des informations de fond pour soutenir le reportage d'investigation.



DocumentCloud : est une plateforme fondée sur la croyance que la transparence des sources d'information peut accroître la confiance dans le journalisme. La plateforme sert d'outil permettant aux journalistes de partager, d'analyser, d'annoter et finalement de publier des documents open source sur le web. La plateforme a été créée en 2009 grâce à une subvention du Knight News Challenge, et a fonctionné en tant qu'organisation indépendante à but non lucratif pendant deux ans avant de devenir un projet d'Investigative Reporters and Editors en juin 2011. En août 2017, DocumentCloud est redevenu une organisation indépendante à but non lucratif, avant de fusionner avec la MuckRock Foundation l'année suivante.

L'IA au service de la vérification de l'information



Le programme TruthBuzz s'inspire des bourses Knight de l'ICFJ, visant à donner aux journalistes des méthodes de narration efficaces qui renforcent l'impact et la portée de la vérification des faits. L'initiative vise à prémunir le public contre les informations trompeuses en permettant aux journalistes de communiquer des informations vérifiées. En collaboration avec First Draft News, le programme offre une formation à ses boursiers et à leurs partenaires des salles de presse. L'initiative recrute des boursiers à temps plein dans les salles de rédaction du Brésil, de l'Indonésie, du Nigeria et des États-Unis, l'initiative TruthBuzz vise à lutter contre la désinformation et à promouvoir une vérification des faits facilement compréhensible



TinEye : cet outil utilise l'intelligence artificielle pour analyser des images et rechercher des images similaires en ligne, et peut être utilisé dans le cadre du journalisme d'investigation pour identifier les sources des images.

Dès 2017, le Washington Post rapportait que le service de presse RADAR (Reporters And Data And Robots) de la Press Association a rédigé 50 000 articles de nouvelles locales en trois mois grâce à la technologie IA

Sur le plan de la diffusion/distribution

L'IA contribue à améliorer l'efficacité de l'exploitation du spectre de fréquences

L'IA générative peut améliorer les algorithmes de compression des données, permettant ainsi de transmettre plus d'informations dans une bande de fréquence donnée, et rendant le spectre plus efficace. L'IA ne contribue certes pas à augmenter ou diminuer le spectre disponible, mais peut aider à l'utiliser plus efficacement.

Les outils d'IA facilitent la personnalisation du contenu pour des audiences spécifiques et son adaptation à différents médias. Ils permettent :

- L'utilisation de systèmes de recommandations pour aligner le contenu avec les intérêts des audiences.
- Les outils de distribution sur les réseaux sociaux alimentés par l'IA, comme Echobox et SocialFlow, sont utilisés pour optimiser la programmation du contenu.
- Les chatbots, utilisés notamment sur WhatsApp, permettent une interaction rapide et personnalisée avec l'audience, en envoyant automatiquement des liens vers des contenus vérifiés ou des résumés des principales histoires.

Les outils d'IA aident également à améliorer la visibilité du contenu sur les moteurs de recherche.

L'objectif est d'offrir aux utilisateurs des médias numériques des produits personnalisés qui correspondent à leurs intérêts individuels, tout en conservant une base d'informations large et pertinente. L'intelligence artificielle peut contribuer à cet effort de personnalisation et améliorer la distribution des produits médiatiques à des publics spécifiques en créant des profils de préférences sur la base des données d'utilisation et en recommandant les lectures suivantes. En outre, l'IA peut fournir une personnalisation plus fine, par exemple sur la base d'intérêts régionaux, ou générer du contenu en fonction des médias préférés des utilisateurs, le cas de la BBC qui utilise des algorithmes d'apprentissage pour mieux recommander des contenus aux téléspectateurs.

Ubersuggest et Google Discover sont utilisés pour identifier les tendances et optimiser le contenu en fonction des intérêts de l'audience.



L'IA au service de la publicité dynamique

Les publicités peuvent être adaptées en temps réel pour correspondre au contexte du spectateur, améliorant ainsi leur efficacité.

L'IA au service de la prédiction

L'IA peut analyser des scripts pour prédire la popularité d'un film ou d'une série, ainsi que pour offrir des insights sur la performance des acteurs.

Des formations immersives grâce à l'IA

L'IA peut créer des environnements virtuels réalistes pour la formation des professionnels du cinéma et de la télévision.



1- Arc XP du Washington Post : Une suite d'outils pour la gestion de contenu, la publication et l'engagement du public qui permet aux entreprises, aux marques de détail et aux organisations médiatiques et de divertissement de créer et de distribuer du contenu, de stimuler le commerce numérique et de fournir des expériences multi-canaux puissantes.



2- Claim Hunter de Newtral : La plateforme écoute et transcrit le contenu audio, détectant les déclarations nécessitant une vérification des faits et automatise le processus d'identification des affirmations faites dans les discours, les interviews ou d'autres sources audios, permettant une vérification des faits efficace^(*).



3- News Tracer de Reuters : Il utilise des algorithmes d'apprentissage machine pour identifier rapidement les histoires de dernière heure et vérifier leur crédibilité. Il aide les journalistes en filtrant d'énormes quantités de données, de posts sur les réseaux sociaux et de rapports d'observateurs pour fournir des mises à jour des nouvelles fiables et en temps réel.



4- Outil de vérification des faits automatisé de Newtral : La plateforme utilise des techniques de NLP (Natural Language Processing - traitement naturel du langage) et d'apprentissage machine pour identifier les informations potentiellement fausses ou trompeuses. Cet outil vise à améliorer l'efficacité et la précision des processus de vérification des faits.



FactStream du Lab des reporters de Duke : FactStream est un système de vérification des faits automatisé, développé par le Lab des reporters de Duke qui identifie les fausses affirmations dans les discours en direct, les débats et les événements publics en les comparant à des affirmations déjà vérifiées pour fournir un retour instantané sur leur exactitude.



^(*)Le projet Neutral News : IA et Fake news : découvrez Neutral News, le projet de trois étudiants de l'EPITA (actua.com)

IA dans les industries créatives Quelles répercussions professionnelles pour l'audiovisuel et ses métiers

L'intelligence artificielle est un véritable vecteur de transformation qui s'est fait connaître dans tous les secteurs, au service de plusieurs industries créatives, en particulier l'audiovisuel et le numérique. Le développement de l'IA et son impact sur la création audiovisuelle et numérique représentent à la fois un défi colossal et une opportunité à saisir pour les auteurs, les producteurs et les professionnels des secteurs audiovisuel et numérique.

L'IA au service de l'audiovisuel

L'industrie audiovisuelle est un champ favorable pour l'intelligence artificielle. En effet, elle permet aux professionnels de la production audiovisuelle et cinématographique d'employer des technologies avancées pour créer des textes, des sons et des images, etc. Voici quelques exemples des utilisations créatives de l'IA dans les composantes phares de l'audiovisuel : texte, son, image et vidéo.

	Texte	Son	Image	vidéo
	<ul style="list-style-type: none"> -Génération automatisée de texte -Sous-titrage automatisé de séries, films... -Ecriture du scénario 	<ul style="list-style-type: none"> -Voix des acteurs clonée -Création musicale -Synchronisation des voix dans les doublages -Transfert d'expressivité et d'intonation -Synthèse multilingue -Changement du genre ou de l'âge d'une voix -Modification des accents -Création de voix hybrides 	<ul style="list-style-type: none"> -Puissante génération d'images(Midjourney) -Veillesement ou rajeunissement des acteurs sans maquillage ni prothèses -Création d'acteurs fictifs -Amélioration des effets visuels, affilage des images, 	<ul style="list-style-type: none"> -Traitement automatisé des vidéos -Rotoscopie pour créer des effets spéciaux à moindre coût -Production de séries moyennes, acteurs 3D convaincants -Montages vidéo cohérents -Captation numérique de mouvements -Films « text to video » -Films « image to video » -Films « inpainting » ou « video to video
	<ul style="list-style-type: none"> -Traduction dans toutes les langues en quelques minutes -Transcription automatique des dialogues en texte 	<ul style="list-style-type: none"> -Voix de l'animateur radio ou TV clonée -Doublage dans toutes les langues en quelques minutes -Voix off artificielles dans les publicités -Amélioration des performances de la radio cognitive -Attribution intelligente/ dynamique des canaux radioélectriques -Identification des sources de brouillage. -Suivi en temps réel de multiples équipements et dispositifs à signalisation automatique 	<ul style="list-style-type: none"> -Journalistes en images de synthèse -Correction des couleurs -Accentuation des contours et la réduction des flous -Stabilisation de l'image -Augmentation de la résolution 	<ul style="list-style-type: none"> -Publicité adressée -Automatisation des tâches de contrôle des émissions -Compression de vidéos sans perte de qualité -Création de contenu vidéo à partir de textes



L'intelligence artificielle élimine des tâches répétitives en radio et télévision

L'entrée dans l'ère de l'intelligence artificielle dans l'industrie de la radio et de la télévision représente un nouvel élan à son développement et le renforcement de la compétitivité du marché.

Parmi les nombreux atouts de cette révolution technologique:

- Améliorer la performance de la publicité.
- Permettre à la télévision de concurrencer les géants de la Tech.
- Créer des radiocommunications plus intelligentes.
- Produire du contenu de manière plus rapide et plus efficace, ce qui peut réduire les coûts de production.
- Générer des contenus personnalisés en fonction des préférences des téléspectateurs et auditeurs.
- Automatiser les processus de production, de diffusion et de distribution de contenu, et ce en vue d'améliorer l'efficacité opérationnelle.

Cependant, ces transformations technologiques risquent d'avoir des conséquences réelles sur les médias traditionnels. En effet, l'accélération récente des capacités des outils d'IA générative, notamment en matière de rédaction automatisée de textes, de traduction automatique et de personnalisation de contenus proposés, est susceptible de faire disparaître de nombreux médias locaux.

L'IA est un outil puissant qui peut traiter et produire du contenu de manière plus rapide et plus efficace que l'humain, ce qui peut entraîner la suppression de certains emplois, notamment dans les processus de production automatisés.

Les algorithmes alimentés par l'IA sont désormais capables de produire des articles d'actualité avec une intervention humaine minimale. A travers le traitement de vastes quantités de données, ces algorithmes peuvent générer, en quelques secondes, des histoires virales cohérentes ou créer des contenus vidéos fabriqués de toute pièces. L'usage des contenus générés par l'IA a déjà augmenté dans certains domaines comme les reportages financiers et le journalisme sportif qui nécessitent une grande exactitude de l'information.

Le monde des news est bouleversé à cause du deep fake qui propage des vidéos fabriquées et contribue au renforcement des fake news et leur propagation. Cet outil de désinformation hautement qualifié représente une menace pour les journalistes et pour les démocrates.

Par ailleurs, des radios entièrement pilotées par des IA ont déjà vu le jour dans le monde (RadioGPT aux Etats-Unis par exemple), ce qui soulève la question des technologies vocales et leurs impacts sur la disparition de certains chroniqueurs et animateurs d'émissions radio.

En somme, l'impact de l'IA sur les médias audiovisuels est inéluctable, mais la vision plus optimiste de cette déferlante émergente suppose qu'aujourd'hui, la suppression des emplois ne concerne que l'élimination de certaines tâches répétitives, au profit de mécanismes automatisés et plus efficaces.

Quand l'IA s'invite au cinéma

Les intelligences artificielles s'invitent de plus en plus fréquemment dans le processus de création d'un film, à tous les niveaux de la production. Les artistes du cinéma et de la télévision misent sur l'apprentissage automatique pour les assister dans certaines tâches de programmation, de production et de réalisation. Alors que l'IA était perçue dans le cinéma comme relevant de la science-fiction, elle devient aujourd'hui une réelle opportunité pour les productions, et promet de nombreux avantages, notamment :

- Garantir une immersion optimale grâce aux outils IA.
- Améliorer la rentabilité des films.
- Prédire les rendus d'un film.
- Analyser les succès des productions.
- Analyser l'audience.

Le déferlement des IA génératives dans le monde du cinéma n'est pas sans conséquences. De plus en plus utilisée dans de nombreux secteurs, l'intelligence artificielle connaît une expansion fulgurante et transforme rapidement le milieu professionnel. Ce changement de paradigme dans la technologie est conçu pour automatiser certaines tâches, ce qui peut entraîner la suppression de certains emplois.

A Hollywood, des grèves d'acteurs à cause de l'IA

L'intelligence artificielle se fait une place de plus en plus importante dans l'univers du cinéma. Ses progrès impressionnants soulèvent néanmoins la méfiance des professionnels du milieu.

Depuis le 02 mai 2023, Hollywood connaît une série de grèves suite à un conflit de salaires, mais également à cause de l'IA. Scénaristes et stars du cinéma se sont manifestés pour demander une meilleure rémunération et un encadrement de l'intelligence artificielle (IA).

Certes, l'IA n'est pas une nouveauté dans le cinéma, mais aujourd'hui, les studios vont jusqu'à demander aux cascadeurs et aux figurants de se soumettre à des "scans corporels", sans explication ni demande d'autorisation. Ces enregistrements peuvent servir à créer des répliques numériques très réalistes de ces personnes, aptes à réaliser des mouvements et des dialogues suivant les simples instructions de la machine. L'IA présente des possibilités infinies dans le cinéma : Imiter le visage, la voix ou les mouvements d'une personne, remplacer le visage d'une personne par celui d'une autre dans une vidéo, recréer des acteurs disparus, rajeunir ou vieillir des acteurs vivants, créer des personnages entièrement fictifs ou alors écrire tout un scénario...etc. Avec la montée en puissance de l'intelligence artificielle, les professionnels de cette industrie créative se voient menacés devant ces technologies qui risquent d'éliminer leur travail.

La grève d'Hollywood est le premier mouvement social contre l'intelligence artificielle et ses conséquences. Acteurs, figurants et cascadeurs ont réclamé leur consentement pour que leurs voix soient utilisées pour des IA et une rémunération pour l'usage et le clonage de leur voix, leurs visages, leurs expressions et leurs mouvements dans une bande annonce, ou dans les dialogues d'une série ou d'un film. Après des mois de tensions et de mobilisation contre l'IA, à la suite de négociations le syndicat d'acteurs SAG-AFTRA a réussi à conclure un accord de principe avec les studios, stipulant la garantie de la protection des artistes contre l'intelligence artificielle, notamment pour éviter le clonage et le vol de voix et l'utilisation frauduleuse illimitée des voix et images des acteurs. Selon cet accord, leur droit au consentement sera protégé, ainsi que celui au travail et à une rémunération équitable.





L'IA dans le digital

Evolution des méthodes de travail et gain de temps

L'univers du digital est sans conteste le terrain le plus fertile pour l'intelligence artificielle. En effet, les IA génératives représentent un véritable atout dans le quotidien des professionnels du monde numérique et leur ouvrent un champ d'évolution prometteur, d'autant plus qu'ils sont étroitement liés aux outils de l'IA. Ces derniers font évoluer les méthodes de travail de ces professionnels et leur font gagner du temps sur plusieurs tâches ou processus notamment sur les axes suivants :

Automatisation des tâches répétitives

Grâce aux algorithmes d'apprentissage automatique et au traitement du langage naturel, l'intelligence artificielle permet de traiter de grandes quantités de données (big data) et d'effectuer plus rapidement des tâches répétitives. Ces solutions efficaces permettent notamment aux professionnels du digital d'avoir une plus grande liberté créative, d'apporter une forte valeur ajoutée, de réduire les coûts et de renforcer l'efficacité des entreprises.

Génération de contenu

Les générateurs de textes, les créateurs de voix de synthèse ou encore les convertisseurs de texte en audio, vidéo et vice versa, sont tout autant d'outils offerts par l'IA pour la création de contenus. Ces possibilités peuvent être exploitées par les entrepreneurs, les créateurs de contenus ou les professionnels du digital pour produire des vidéos, des descriptions de produits, des articles, et autres contenus en grande quantité. Néanmoins, le souci de la qualité demeure encore du ressort de l'humain.

Analyse et compréhension des données

Les algorithmes de l'IA permettent de mieux comprendre les comportements des consommateurs et de prédire leurs besoins, afin de leur offrir une expérience numérique personnalisée, en fonction des données démographiques et contextuelles.

Cette compréhension approfondie passe par l'analyse des données de ces utilisateurs pour identifier leurs préférences (Ex: les achats en ligne) et leur fournir les meilleures recommandations et offres pour répondre à leurs besoins spécifiques. Ces méthodes permettent d'augmenter les ventes et de satisfaire la clientèle.

Optimisation de la publicité en ligne

L'intelligence artificielle a également permis de renforcer les campagnes publicitaires en ligne, en termes de qualité, de compétitivité et de performance. Grâce à l'IA, les plateformes audiovisuelles numériques comme Youtube enregistrent aujourd'hui davantage de revenus publicitaires.

Attention aux répercussions négatives de l'IA dans le digital



Alors que certaines entreprises peuvent utiliser l'IA pour améliorer leur productivité et leur innovation, certains professionnels craignent que l'IA, perçue comme une menace qui prend de plus en plus d'ampleur, ne les remplace.

De nombreuses tâches sont automatisées dans ce secteur, par conséquent, de nombreux emplois risquent de disparaître à cause d'outils comme ChatGPT ou autre.

L'analyse de données et la rédaction de contenus figurent parmi les tâches les plus automatisées.

A cet égard, les opérateurs de saisie de données, les agents de support clientèle, les spécialistes du marketing numérique sont des métiers qui risquent de disparaître.

Il est donc important de se préparer à de telles transitions pour mieux contrer les inconvénients de cette technologie.

Les nouveaux métiers de l'IA

Le débat sur l'intelligence artificielle et ses répercussions professionnelles s'intéresse aussi à l'émergence de nouveaux métiers de l'IA. En effet, l'intervention humaine est nécessaire pour la mise en place des outils automatisés de l'IA et les métiers et débouchés de l'IA sont déjà pris en charge par des spécialistes du domaine. Le besoin d'apprivoiser cette technologie de plus en plus omniprésente qu'est l'IA a donné naissance à quelques professions cruciales qui travaillent en étroite collaboration. Exemples.

Développeur IA

Le développeur IA est spécialisé dans la création et le développement d'algorithmes et de systèmes d'apprentissage automatique pour résoudre des problèmes complexes. Il est amené à concevoir des solutions basées sur l'IA et doit être doté de compétences en programmation, codage, mathématiques et statistiques.

Data Analyst

Le Data Analyst est chargé de collecter, analyser et interpréter des données afin de fournir des informations utiles aux entreprises et les aider à prendre des décisions éclairées. Il doit maîtriser les outils et méthodes d'analyse des données, les statistiques, les mathématiques appliquées. Une maîtrise de la communication des résultats aux publics concernés est également une exigence.

Ingénieur IA

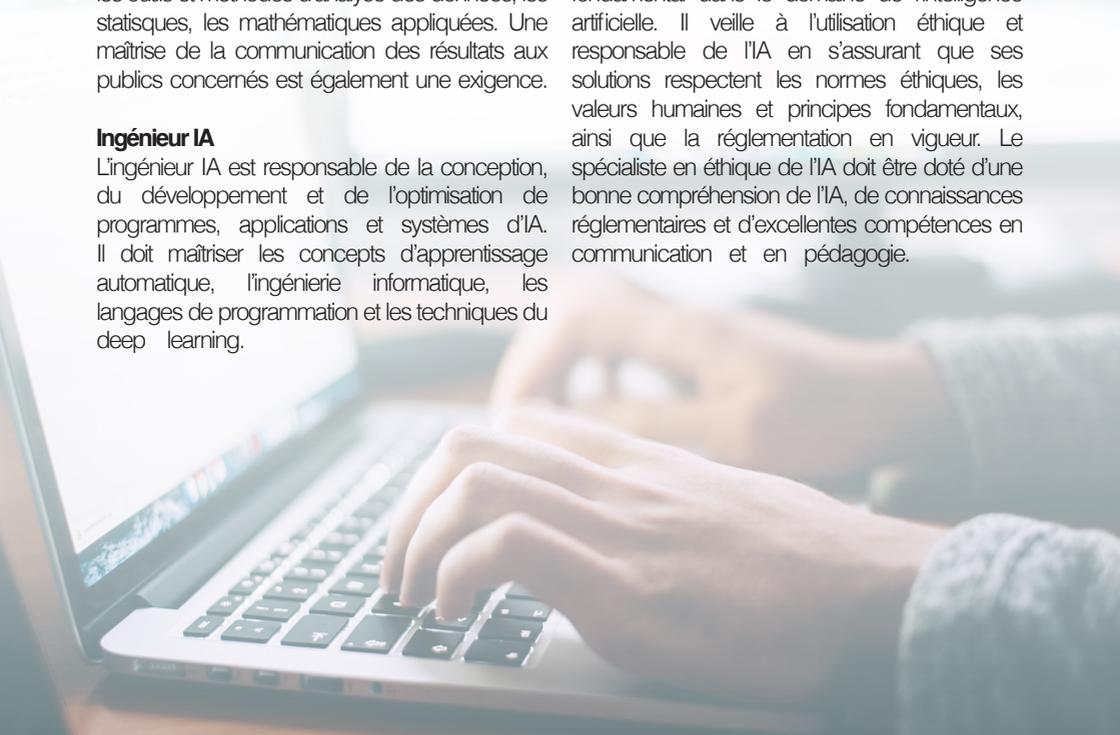
L'ingénieur IA est responsable de la conception, du développement et de l'optimisation de programmes, applications et systèmes d'IA. Il doit maîtriser les concepts d'apprentissage automatique, l'ingénierie informatique, les langages de programmation et les techniques du deep learning.

Data Scientist

Le Data Scientist est un spécialiste des statistiques, de l'informatique et du marketing. Il recueille, analyse et interprète des données complexes et massives pour résoudre des problèmes et améliorer les performances d'une entreprise. Il est également chargé d'exploiter des algorithmes pour créer des modèles prédictifs sur les tendances et les comportements. Il doit avoir une connaissance aiguisée en statistiques, en informatique et en marketing.

Spécialiste en éthique de l'IA

Le spécialiste en éthique de l'IA joue un rôle fondamental dans le domaine de l'intelligence artificielle. Il veille à l'utilisation éthique et responsable de l'IA en s'assurant que ses solutions respectent les normes éthiques, les valeurs humaines et principes fondamentaux, ainsi que la réglementation en vigueur. Le spécialiste en éthique de l'IA doit être doté d'une bonne compréhension de l'IA, de connaissances réglementaires et d'excellentes compétences en communication et en pédagogie.





Créativité augmentée : évolution ou révolution ?

L'introduction de la créativité augmentée dans le monde de l'intelligence artificielle marque une étape significative dans l'évolution de ces domaines interconnectés. Alors que l'intelligence artificielle a longtemps été associée à des tâches analytiques et logiques, la reconnaissance croissante de l'importance de la créativité dans la résolution de problèmes complexes a conduit à l'émergence de nouvelles approches. La créativité augmentée représente ainsi la convergence entre l'intelligence artificielle et la capacité humaine à innover, à penser de manière imaginative et à produire des solutions originales. Il s'agit de l'application de technologies tels que l'apprentissage automatique, le traitement du langage naturel, la vision par ordinateur, etc., pour aider à générer de nouvelles idées, à résoudre des problèmes de manière innovante et à stimuler la créativité dans divers domaines.

Dans un monde où les défis deviennent de plus en plus interdisciplinaires et où la résolution de

problèmes requiert des approches flexibles, la créativité augmentée offre une perspective novatrice. Elle cherche à combiner les avantages de l'intelligence artificielle, telles que l'analyse rapide des données et la génération d'idées basée sur des modèles, avec la profondeur de la pensée humaine, l'intuition et l'expérience émotionnelle. Cette synergie prometteuse entre la machine et l'esprit humain ouvre de nouvelles possibilités dans des domaines variés comme l'art, la conception, la recherche scientifique, l'ingénierie etc.

Traditionnellement associée à des processus analytiques, l'IA a souvent été perçue comme une solution pragmatique pour résoudre des problèmes basés sur des modèles préexistants. Cependant, la nature changeante des défis contemporains nécessite une approche plus imaginative. La créativité augmentée s'impose alors comme un pont entre la logique algorithmique et l'expression artistique.

Vers une super intelligence créative

Grâce à l'analyse de données, les intelligences artificielles décodent progressivement les concepts liés aux idées et aux émotions, favorisant la capacité à réinventer et stimulant la création d'une originalité toujours croissante. Jusqu'à récemment, la créativité était limitée à l'intelligence naturelle. Elle est désormais étroitement liée à la technologie. Les possibilités sont infinies et une «super intelligence créative» ne va pas tarder à émerger.

Les métiers créatifs, souvent associés à des tâches laborieuses et répétitives, connaîtront une transformation majeure, plaçant l'humain dans un rôle de supervision en tant que coach, professeur ou expert. Parallèlement, l'émergence de métiers entièrement nouveaux, tels que Creative Engineer ou Data Creative, permettra de concevoir l'IA selon les besoins spécifiques de l'humain. Enfin, les métiers requérant une expertise humaine significative seront préservés, soulignant l'importance continue de l'apport humain dans des

domaines nécessitant une valeur ajoutée unique. L'émergence de la créativité augmentée soulève également des questions éthiques importantes. Comment assurer que l'intelligence artificielle respecte les valeurs humaines et culturelles dans ses expressions créatives ? Quel sera l'impact sur les professions créatives traditionnelles ?

Il n'en demeure pas moins que la créativité augmentée offre la possibilité de libérer le potentiel humain en le déchargeant des tâches répétitives et en catalysant l'innovation. En établissant une synergie harmonieuse entre la machine et l'esprit créatif, une ère nouvelle s'ouvre : la créativité ne connaît pas de limites. La voie est ainsi ouverte à des solutions novatrices et à une exploration sans fin des possibilités créatives. La créativité augmentée n'est pas simplement une évolution technologique, mais une révolution qui redéfinit la perception même de ce que signifie être créatif dans le monde moderne.



La créativité augmentée est déjà là

L'art et la création visuelle

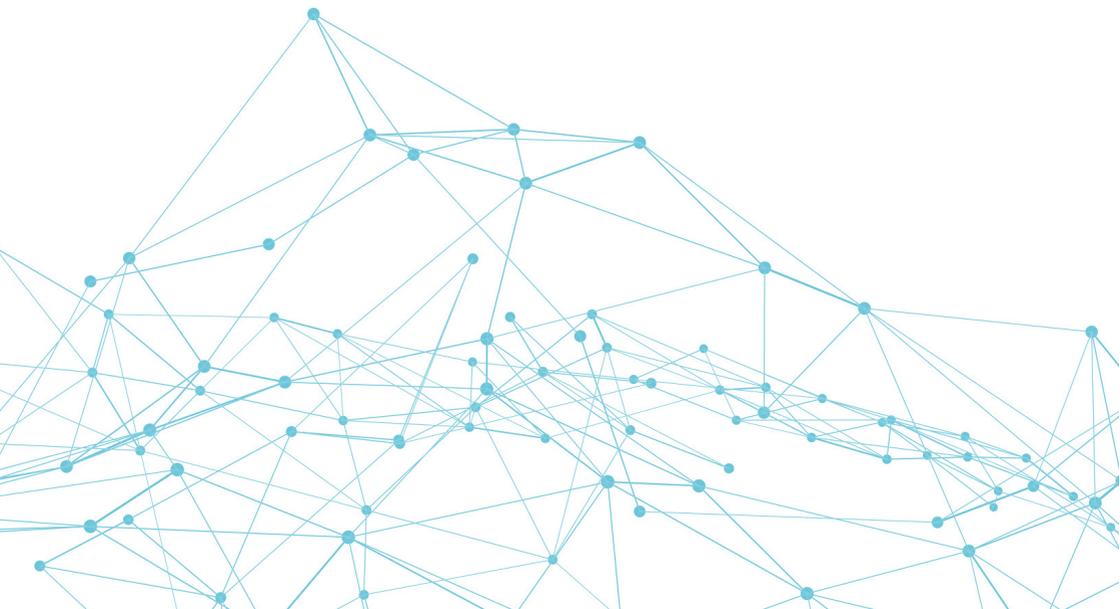
Dans le domaine artistique, la créativité augmentée offre des outils qui inspirent et facilitent l'expression artistique. Des algorithmes de génération automatique d'œuvres d'art aux collaborations entre artistes et machines, l'IA élargit les horizons créatifs.

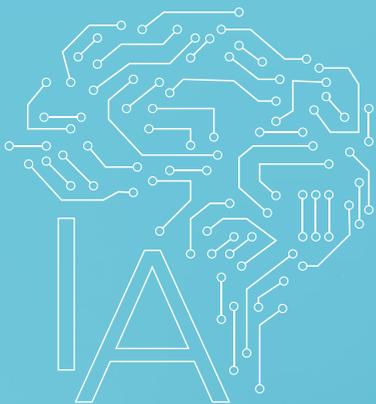
La conception et l'ingénierie

La résolution de problèmes complexes dans la conception et l'ingénierie bénéficie de la créativité augmentée. Les logiciels intégrant des capacités créatives peuvent proposer des solutions novatrices et repousser les limites de la conception technique.

La recherche scientifique

En science, l'IA stimule la créativité en proposant des hypothèses basées sur l'analyse de vastes ensembles de données. Les chercheurs peuvent ainsi explorer de nouvelles idées et accélérer la découverte de solutions à des problèmes scientifiques complexes.





IA dans la production audiovisuelle et numérique au Maroc : Régulation, réglementation, éthique



L'impact de l'IA dans la création de contenus dans le secteur audiovisuel

Les technologies de l'IA apportent des progrès importants dans le journalisme et les médias. L'IA transforme l'industrie des médias. Elle offre la capacité d'accélérer et de minimiser les durées de recherche et contribue à améliorer la qualité des données. Elle peut jouer un rôle crucial dans la lutte contre la prolifération de la désinformation, tout en augmentant l'engagement des consommateurs. L'IA contribue en outre à améliorer la qualité et la rapidité du montage vidéo.

Par ailleurs, le contenu généré par l'IA devient rapidement de plus en plus complexe, capable de créer des narrations plus nuancées et approfondies, enrichissant ainsi l'expérience médiatique. L'IA est également efficace dans le marketing numérique interactif, anticipant les comportements futurs des consommateurs et améliorant la présentation des messages médiatiques, notamment à la télévision et sur les réseaux sociaux.

Cependant, il existe des inquiétudes concernant l'utilisation croissante de l'IA dans la création, l'édition, la production et la publication de contenus médiatiques. Les risques incluent la perte

d'emploi, la discrimination, la baisse de qualité et de crédibilité, ainsi qu'un manque de transparence et d'objectivité. L'intégration des systèmes d'IA soulève également des questions éthiques et normatives liées à l'évolution du travail, les compétences requises, la qualité du journalisme, la responsabilité professionnelle et la catégorisation du contenu automatisé. Par ailleurs, il y a un scepticisme quant à l'impact de l'IA sur l'identité professionnelle des journalistes et des experts des médias.

Selon un rapport produit par Charlie Beckett¹, l'un des experts sur le plan mondial de l'IA dans le secteur des médias, 44 % des organismes de presse interrogés ont déjà ressenti l'impact de l'intelligence artificielle².

Le rapport suggère que cet impact pourrait inclure des changements dans les méthodes de travail et de production, des défis sur les plans éthiques et de la production de normes intelligentes dans le secteur des médias, une restructuration en profondeur des entreprises médiatiques qui passera par d'importantes pertes d'emploi.

La reproduction de biais et le renforcement des préjugés existants

Les systèmes d'intelligence artificielle (IA) apprennent à partir des données existantes et peuvent reproduire les biais présents dans ces données. Si les données sont biaisées, les résultats de l'IA le seront également. Cela peut entraîner la production d'articles de presse inexacts, trompeurs ou nuisibles, surtout s'ils sont basés sur des informations fausses ou erronées. L'IA perpétue les stéréotypes sexistes, racistes voire les amplifie lorsqu'elle utilise des biais très anciens. Elle peut ainsi créer des contenus déformés qui induisent en erreur le public. Les systèmes d'IA peuvent avoir du mal à saisir les nuances et le contexte des articles de presse, ainsi que l'impact social et culturel de leur contenu, menant potentiellement à des malentendus ou à des interprétations erronées de l'actualité.

Les deepfake

Il est désormais possible de manipuler les caractéristiques personnelles telles que les voix, les expressions faciales et les gestes à l'aide de nouveaux textes et images et un résultat très réaliste. Mais si l'IA produit des vidéos plus vraies que nature, elle offre également des solutions majeures. Elle joue un rôle crucial dans la lutte contre la manipulation et la falsification d'informations.

¹Charlie Beckett, ancien journaliste de BBC News, est le fondateur et directeur de Polis, un groupe de réflexion dédié à la recherche sur le journalisme international à la London School of Economics and Political Science. Il dirige également le projet JournalismAI, une étude mondiale sur l'utilisation de l'intelligence artificielle dans les médias.

²Beckett Charlie, Yaseen Mira, Generating Change A global survey of what news organisations are doing with AI, London Schools of Economics and Political Science, Google News Initiative, Polis journalism at LSE, 2023.



Les pertes d'emploi dans l'industrie de l'audiovisuel

L'évolution de l'IA, de plus en plus intelligente et compétente, signifie que de nombreuses tâches nécessiteront moins de main-d'œuvre humaine. Les systèmes d'IA et les robots, ne nécessitant pas de pauses, de vacances, de congés maladie, ni de salaires, représentent un investissement initial et des coûts opérationnels souvent inférieurs à ceux des travailleurs humains. Cette efficacité accrue et la réduction des coûts pourraient inciter les entreprises à privilégier l'IA, entraînant des réductions d'effectifs.

Un exemple notable de cette tendance est l'action de Microsoft, qui a licencié environ cinquante journalistes et les a remplacés par des systèmes d'IA dès juin 2020, illustrant ainsi l'impact direct de l'IA sur l'emploi dans le secteur des médias.

La transparence des algorithmes

L'utilisation de l'intelligence artificielle (IA) pour l'édition de nouvelles engendre des problèmes de transparence. Il peut être difficile pour le public de comprendre comment l'IA prend des décisions en matière de traitement de l'information, car ces systèmes ne sont souvent pas capables d'expliquer les raisons sous-jacentes à leurs choix, se limitant à analyser les données d'entrée et de sortie. L'IA est particulièrement efficace dans des applications persuasives et potentiellement trompeuses. Bien que l'IA puisse aider les consommateurs à naviguer dans les contenus en ligne grâce à des recherches et recommandations personnalisées, et à identifier les manipulations, il existe de sérieuses préoccupations quant à son utilisation, en particulier concernant la transparence et la manipulation potentielle des consommateurs.



Les droits d'auteur

Les LLM (*Large Language Models*), formés sur d'immenses quantités de données souvent issues du web, posent des questions de droits d'auteur. Ce qui a poussé l'Authors Guild, un important groupe d'écrivains américains, à adresser une lettre ouverte en juillet 2023 à des géants de l'IA comme OpenAI, Alphabet, Meta, Stability AI, IBM et Microsoft. Dans cette lettre, l'organisation souligne l'injustice de créer des technologies d'IA génératives lucratives en utilisant des œuvres protégées par le droit d'auteur, et demande aux développeurs d'IA d'obtenir le consentement, de créditer et de rémunérer équitablement les auteurs pour leur travail.

La créativité exploite le plus souvent l'imagination humaine pour faire naître des idées et semble à priori très éloignée de l'IA qui traite la production artistique à travers des apprentissages contraints. Les tâches créatives requièrent généralement un certain degré de réflexion originale, une grande compréhension du public, tandis que les tâches de production sont, en général, plus répétitives ou prévisibles, ce qui les rend plus aptes à être exécutées par des machines.

Pourtant, les applications de l'IA dans les industries créatives ont considérablement augmenté au cours des cinq dernières années. L'IA est de plus en plus souvent associée à la

créativité humaine et à la pratique artistique. Le plus souvent ces applications créatives sont regroupées en cinq catégories principales : la création de contenu, l'analyse des informations, l'amélioration du contenu et les flux de travail de post-production, l'extraction et l'amélioration des informations, et la compression des données. De nombreuses applications exploitent plusieurs catégories à la fois.

La première peinture créée uniquement par l'IA a été vendue aux enchères à 432 500 dollars en 2018, selon la chaîne américaine CNN.

Une enquête menée par Adobe Creativity and technology in the age of AI (pfeifferreport.com) a révélé que les trois quarts des artistes aux États-Unis, au Royaume-Uni, en Allemagne et au Japon envisageraient d'utiliser des outils d'IA en tant qu'assistants dans des domaines tels que la recherche d'images, l'édition et d'autres tâches «non créatives».

L'une des premières tentatives d'exploitation de l'IA pour créer de l'art a eu lieu en 2016, lorsqu'une peinture imprimée en trois dimensions (3D), le Next Rembrandt, a été produite uniquement à partir de données d'entraînement provenant du portfolio de Rembrandt. Elle a été créée à l'aide d'algorithmes d'apprentissage profond et de techniques de reconnaissance faciale.





Les méthodes d'IA produisent souvent des résultats inhabituels lorsqu'elles sont utilisées pour créer de nouvelles narrations pour des livres ou des scénarios de films.

La substitution de l'IA aux créateurs de contenus reste cependant un débat controversé.

Des systèmes basés sur l'intelligence artificielle sont désormais présents dans le remixage de textes, la couverture automatique d'événements ou encore dans l'écriture de scénario. Voici quelques exemples de ce que peut faire cet outil dans ces domaines :



Botnik utilise un algorithme d'IA pour remixer automatiquement des textes de livres existants pour créer un nouveau chapitre.



La BBC a créé un système de démonstration de faisabilité pour la couverture automatisée d'événements en direct. Dans ce travail, le système basé sur l'IA effectue le cadrage des plans (plans larges, moyens et rapprochés), le séquençage et la sélection des plans de façon automatique.



Kyokai (NHK, la société de radiodiffusion japonaise) a mis au point une nouvelle technologie de radiodiffusion pilotée par l'IA, appelée "Smart Production". Cette approche permet d'extraire des événements et des incidents de diverses sources telles que les flux de médias sociaux (par exemple, Twitter), les données des autorités locales et les interviews et les intègre dans un format accessible et convivial.



Scénarios et films

Le scénario du court métrage de fiction "Sunspring" (2016), a été entièrement écrit par une machine IA nommée Benjamin, créée par l'Université de New York. Le modèle, basé sur une architecture de réseau neuronal récurrent (RNN), a été entraîné en utilisant des milliers de scénarios de science-fiction "Sunspring" présente des intrigues quelque peu inhabituelles. Dans la suite, "It's No Game" (2017), Benjamin a ensuite été utilisé seulement dans certains domaines et en collaboration avec des humains, produisant un scénario plus fluide et naturel. Cela renforce l'idée que la technologie IA actuelle peut travailler plus efficacement en collaboration avec les

A retenir



Les modèles génératifs se concentrent sur trois aspects : la conscience des personnages et de leurs traits, la conscience du style et du thème d'un script, et la conscience de la structure d'un script, afin que le texte qui en résulte soit plus naturel.

Les enjeux d'une créativité innovante de contenu

La sélection et l'étiquetage des données

Les algorithmes d'IA basés sur l'apprentissage automatique sont axés sur les données ; donc la clé des développements à venir portera sur la manière d'identifier, sélectionner, nettoyer, structurer et préparer les données exemptes de biais pour les applications créatives. Parce que la collecte et l'étiquetage des données peuvent être très intensifs en ressources, on s'attend à ce que les services d'étiquetage deviennent plus populaires à l'avenir.

À mesure que la quantité de données non étiquetées augmente de manière spectaculaire, les algorithmes d'apprentissage automatique non supervisés ou auto-supervisés sont des candidats de choix pour soutenir les avancées futures dans la prochaine génération d'apprentissage automatique.

Attribution et Plagiat : L'un des défis majeurs posés par le contenu généré par l'IA concerne l'attribution correcte des sources. Les systèmes d'IA, capables d'analyser d'immenses quantités de données pour produire automatiquement du contenu, risquent de reproduire des informations sans attribution adéquate, entraînant potentiellement des accusations de plagiat et des complications juridiques. Par exemple, un système d'IA générant des articles de presse sans citer correctement ses sources peut propager des informations inexacts ou trompeuses, nuisant à la crédibilité et propageant des faussetés.

Responsabilité : La question de la responsabilité du contenu généré par l'IA est également primordiale. Déterminer qui est responsable en cas de préjudice causé par un contenu généré de manière autonome par l'IA est complexe. La responsabilité peut-elle être imputée au développeur de l'IA, à l'utilisateur du système, ou au système d'IA lui-même ? Cette problématique soulève des questions juridiques et éthiques importantes nécessitant une analyse approfondie des cadres législatifs et éthiques.

A retenir



Enrichir la créativité du contenu tout en préservant sa fiabilité

Bien que l'IA offre des opportunités innovantes dans le domaine de la création de contenu, elle impose également de considérer sérieusement les implications éthiques de son utilisation. Garantir une attribution appropriée, combattre les biais et établir clairement les responsabilités sont des étapes essentielles pour assurer une utilisation éthique de l'IA dans la création de contenu. Face à ces défis, il est primordial de trouver un équilibre entre l'exploitation du potentiel de l'IA et le respect des normes éthiques, pour enrichir la créativité du contenu tout en préservant son intégrité et sa fiabilité.



Une réglementation de l'IA générative pour accompagner une innovation responsable

L'utilisation de l'intelligence artificielle peut être un facteur concurrentiel sur le marché numérique et pour la résilience du citoyen/consommateur sur ce marché, la capacité d'accéder à l'IA et de l'utiliser en conformité avec les droits humains, les valeurs déontologiques et professionnelles est fondamentale. Aussi, il est important de démystifier l'IA en tant que notion et concept, et les médias sont en mesure de jouer un rôle important à cet égard. Les décideurs institutionnels, les fournisseurs de technologie, les plateformes et les professionnels des médias ont besoin d'un catalogue de bonnes pratiques pour mettre en œuvre et évaluer de manière critique l'utilisation de l'IA afin de promouvoir le rôle démocratique et sociétal des médias, en vue de garantir que l'usage de l'IA est compatible avec les législations et réglementations en vigueur.

L'IA peut être utilisée tout au long de la chaîne de production audiovisuelle - qui sous-tend l'activité principale des organismes de médias- ainsi que pour de nombreuses autres tâches génériques entreprises par les entreprises et les organisations. L'IA est employée pour la recherche documentaire, par exemple des formes d'analyse de données pour les genres d'investigation, ou encore la vérification des faits, la traduction et les outils de transcription.

L'IA peut également être utilisée pour la production de contenu, y compris la génération automatisée de textes et d'autres formes de contenu médiatique synthétique. Dans la phase de distribution, les outils d'IA peuvent être utilisés pour développer de nouvelles formes d'adéquation entre le contenu et les lecteurs grâce à la personnalisation et à l'utilisation d'algorithmes de recommandation de nouvelles, pour aider à organiser le contenu sous la forme d'une modération automatisée du contenu, pour dialoguer avec les utilisateurs par l'intermédiaire d'assistants virtuels et de « chatbots », et pour développer de nouveaux modèles de tarification. La décision de mettre en œuvre l'IA dans la chaîne de production audiovisuelle ou éditoriale est un choix stratégique qui a des

conséquences importantes sur les processus internes et les flux de travail, la répartition du pouvoir de décision, l'infrastructure de communication numérique, la formation de nouvelles relations et dépendances.

Une vision de l'utilisation de l'IA doit par conséquent tenir compte des différents points de vue et intérêts et prendre en considération les aspects procéduraux (qui décide et comment) ainsi que les aspects substantiels (par exemple, ce qu'il convient d'optimiser).

La réglementation a également un rôle important à jouer dans la création des conditions nécessaires au fonctionnement des médias et à la réalisation des droits du public et des citoyens, tout en respectant pleinement leurs droits au titre de l'indépendance éditoriale des médias. Il est primordial de favoriser les conditions d'une source ouverte, le partage des meilleures et des mauvaises pratiques, la multidisciplinarité, les collaborations entre l'industrie et l'université et la possibilité d'expérimenter ces leviers sont autant de conditions essentielles au développement d'une IA responsable et indépendante dans les médias tous supports confondus. Il est également utile de rappeler que l'adoption massive d'IA générative comme ChatGPT (génération de texte), DALL-E et Midjourney (génération d'images) marque une rupture technologique majeure et de nouveaux enjeux. Avec près de 100 millions d'utilisateurs acquis en seulement quelques mois, ChatGPT est le produit digital qui a connu la croissance la plus rapide de l'histoire³.

L'intelligence artificielle générative attise par conséquent les passions, entre la crainte d'une intelligence artificielle incontrôlable et l'inquiétude des impacts de ses avancées sur le marché du travail. Les enjeux éthiques de l'intelligence artificielle sont au cœur du débat public. Il est important de relever ici la particularité de l'IA générative en ce sens qu'elle produit des contenus considérés jusqu'alors comme relevant de la créativité humaine. Ce qui ouvre la voie à de nouveaux questionnements.

³ A titre de comparaison, il a fallu neuf mois à TikTok pour atteindre le même chiffre.

IA et responsabilité : le grand débat

En matière de responsabilité, l'intelligence artificielle peut être définie comme un objet immatériel renfermant une autonomie potentielle. Cette autonomie repose sur une capacité à agir. Il faut, pour le comprendre, revenir sur le concept qui désigne la capacité d'une entité à agir sur le monde.

Pour comprendre son autonomie, il faut se détacher de la notion d'intelligence non humaine et se concentrer sur les faits purement objectifs nés de l'action autonome des machines. Il ne faut pas, en effet, confondre autonomie et automatisme; la machine est guidée par une succession d'automatismes qui la placent dans une situation d'autonomie potentielle et non d'une réelle autonomie dans la prise de décision.

L'intelligence artificielle, reposant sur les algorithmes, est alors constituée d'un ensemble d'instructions qui découlent de son logiciel de nature immatérielle. Lorsque l'intelligence artificielle traite les données traitées par algorithme, elle agit de manière immatérielle. Le « fait intellectuel » de la machine est donc très difficile à saisir.

Les régimes de responsabilité pour faute⁴ présentent donc de sérieuses limites pour encadrer les dommages causés par l'intelligence artificielle⁵.

La Commission européenne a rendu public, le 19 février 2020, un rapport portant sur les conséquences de l'intelligence artificielle, de l'internet, des objets et de la robotique sur la sécurité et la responsabilité. Ce rapport vient préciser que « bien que la directive sur la responsabilité du fait des produits donne une définition large de la notion de produit, celle-ci pourrait être précisée pour mieux traduire la complexité des technologies ». La Commission considère donc que la responsabilité du fait des choses ne devrait pas s'appliquer dans le cas de l'intelligence artificielle.

Ainsi, si le débat autour de l'intelligence artificielle et plus précisément de la détermination du responsable (sur le plan civil comme pénal) dans le cadre d'un dommage causé par l'intelligence artificielle, ne fait pas encore consensus, il s'avère pourtant essentiel de trouver une solution à des litiges de plus en plus fréquents⁶.

A cet effet, il semble opportun, au regard des approches les mieux abouties en termes d'encadrement de l'IA, du moins à ce stade de l'innovation, de souligner que notre prospection concerne deux aspects :

- Identification des guidelines pertinents pour l'approche adoptée
- Conception d'un encadrement inclusif adéquat

⁴La responsabilité du fait des choses place aujourd'hui l'objet sous la garde de celui qui en dispose par un pouvoir d'usage, de direction et de contrôle, et responsabilise donc ce dernier lorsque l'objet en question se trouve impliqué dans le fait dommageable.

⁵Si l'Homme conserve un pouvoir de décision sur l'objet, alors il en sera tenu pour responsable en cas de dommage. Mais l'intelligence artificielle, amenée à fonctionner de manière autodidacte, conserve donc naturellement cette part d'indétermination et d'imprévisibilité qui met en péril une telle responsabilisation de l'homme.

⁶Une étude prospective menée dans le cadre de cette présente étude auprès d'un échantillon représentatif des professionnels nationaux de la production audiovisuelle fait ressortir que plus de 35% de l'échantillon considère qu'il sera nécessaire de mettre en place une loi sur la responsabilité de l'humain en cas d'erreur ou de défaut de l'IA.

Guidelines pour la mise en œuvre responsable de l'intelligence artificielle

Il est utile de souligner que le Conseil de l'Europe a initié un processus visant à mettre en place des lignes directrices pour une mise en œuvre responsable de l'IA. S'inspirant largement de ses conclusions, les guidelines identifiées pour l'introduction responsable de l'IA dans la production audiovisuelle au Maroc s'articulent sur les quatre axes logiques suivants :

- Identification et acquisition d'outils d'IA par les organisations de médias et producteurs de contenu ;
- Intégration des outils d'IA dans la pratique professionnelle et organisationnelle ;
- L'utilisation des outils d'IA en relation avec les publics et la société ;
- Responsabilités des développeurs et des plateformes technologiques externes.

Identification et acquisition d'outils d'IA par les organisations de médias et producteurs de contenu

La décision de mettre en œuvre des outils d'IA spécifiques doit être fondée sur la connaissance de ce qu'il est légalement et techniquement possible d'automatiser. Ces connaissances doivent être continuellement mises à jour afin de refléter les changements apportés au cadre juridique, aux capacités technologiques et aux pratiques des salles de rédaction.

L'IA n'est pas une technologie unique, mais une gamme d'outils différents permettant d'automatiser des tâches spécifiques. Certaines tâches se prêtent plus que d'autres à l'automatisation. Les tâches hautement répétitives qui peuvent être exécutées en suivant des instructions explicites se prêtent souvent à l'automatisation, alors que les tâches qui sont variables ou qui requièrent du jugement et de l'appréciation tendent à ne pas

l'être. Certains outils d'IA ont besoin d'être formés à l'aide de données pour fonctionner de manière utile. Pour cela, il convient d'évaluer la disponibilité et la qualité des données. Lorsque les données concernent des utilisateurs individuels, le respect des règles de protection de la vie privée et des données sera nécessaire et devra être appliqué de manière non discriminatoire.

Une fois les tâches éditoriales automatisables identifiées, des décisions doivent être prises concernant l'acquisition d'IA. Il convient de choisir entre l'acquisition et le développement interne. Dans la pratique, cette distinction peut s'estomper au fil du temps, lorsque par exemple des outils disponibles sur le marché sont modifiés en interne pour accomplir des tâches spécifiques.



Les décisions relatives à l'acquisition doivent être guidées par la nature de la tâche à automatiser. Il n'est pas possible de couvrir ici toutes les considérations importantes, mais celles-ci comprennent, sans s'y limiter, les éléments suivants :

-Les utilisateurs : Qui seront les utilisateurs finaux ? Quel est leur niveau de compétence technologique ?

-Contrôle : Quel est le niveau de contrôle requis sur l'outil ? Quelle est la fréquence des modifications à apporter à la fonctionnalité ?

-Connaissances : Quel est le niveau de connaissance requis sur le fonctionnement de l'outil ? Quelle sera l'importance de ces connaissances pour la compréhension des résultats ? Faut-il développer une expertise interne en matière d'intelligence artificielle ?

-Dépendance : Quel est le niveau acceptable de dépendance à l'égard des fournisseurs externes ?

-Le marché : Les outils existant ont-ils été développés pour le marché sur lequel opère un média particulier ?

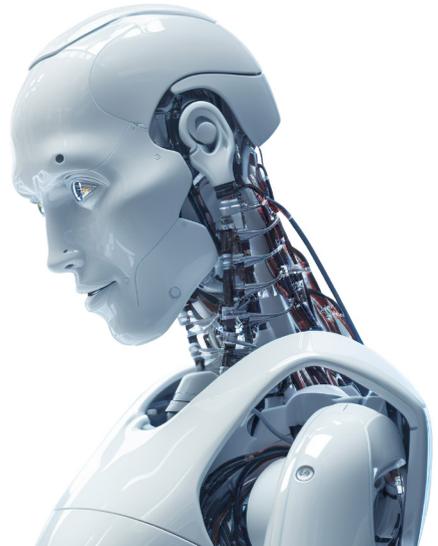
Ont-ils été conçus pour l'information ? Ont-ils été conçus pour des langues spécifiques ou des besoins spécifiques du public ? Des outils en libre accès sont-ils disponibles ?

-Résultats : Qui aura accès aux résultats ? Qui les possède et où seront-ils stockés ? Quel niveau de cybersécurité sera nécessaire pour protéger les résultats ?

-Public : Les résultats seront-ils consultés par le public ? Dans quelle mesure le public a-t-il besoin de savoir comment les résultats ont été produits ? Comment cela sera-t-il communiqué au public ?

-Économie : Dans quelle mesure la mise en œuvre de l'IA est-elle économiquement viable ? Cela varie-t-il à court, moyen et long terme ?

Si des outils sont achetés, la nature du fournisseur doit être prise en compte. Les fournisseurs sont très variés et peuvent aller d'organisations à but non lucratif telles que des groupes de recherche universitaires, à de petites start-ups technologiques, en passant par de grandes plateformes technologiques. Le lieu d'implantation du fournisseur peut également avoir son importance s'il stocke/transfère des données ou s'il soutient des solutions à code source ouvert.





Intégrer les outils d'IA dans la pratique professionnelle et organisationnelle

Les outils d'IA peuvent être utilisés pour réaliser des tâches hautement automatisables dans le cadre des flux de travail existant, libérant ainsi du temps et des ressources pour d'autres activités. Toutefois, la plupart des applications actuelles des outils d'IA complètent le travail des professionnels humains plutôt que de le remplacer entièrement. Pour de nombreuses tâches, une supervision humaine sera nécessaire afin d'éviter des résultats incorrects ou biaisés. La supervision humaine est particulièrement importante pour les tâches dont les résultats sont très sensibles ou lourds de conséquences, par exemple dans l'actualité politique, ou lorsque les résultats sont automatisés ou produits à l'aide de l'IA générative.

Une analyse des risques doit être réalisée afin d'identifier les tâches et les résultats qui sont extrêmement sensibles ou lourds de conséquences, ce qui doit permettre de décider s'il convient ou non de mettre en œuvre des outils d'IA pour des tâches particulières, et de déterminer le niveau approprié de supervision humaine.

Travailler avec l'IA requiert souvent des compétences qui dépassent la formation de la plupart des professionnels des médias⁸. En outre, les professionnels sont souvent sceptiques quant à l'utilisation des nouvelles technologies dans leur travail. Les organisations devraient donc fournir une formation adéquate sur l'utilisation des outils d'IA pour le personnel éditorial et les PDG, avec des programmes qui réunissent des technologues et des professionnels, qui stimulent la sensibilisation aux droits de l'homme et à l'éthique professionnelle, y compris les droits de l'homme du public (tels que la vie privée et le droit à la non-discrimination), qui leur donnent les connaissances et les compétences dont ils ont besoin pour travailler dans des organisations d'information, et qui les préparent pour l'avenir⁹. Cela pourrait également contribuer à apaiser certaines inquiétudes concernant les capacités de l'IA, les craintes concernant l'affaiblissement des frontières et des normes professionnelles, et les craintes tout à fait compréhensibles d'être licencié¹⁰. En raison des améliorations technologiques de l'IA et de l'élargissement de ses attributions.

⁸L'étude précitée a démontré que seulement 37% des professionnels de la production audiovisuelle au Maroc ont bénéficié de formation spécifique pour l'utilisation de l'IA. 42% des professionnels concernés ont affirmé disposer d'une stratégie visant à optimiser l'utilisation de l'IA dans leur processus de production de contenu.

⁹Il est intéressant de relever que 64% des professionnels de la production audiovisuelle au Maroc, considèrent que le secteur n'est pas tout à fait préparé à l'introduction de l'IA et ce, sans pour autant la considérer comme une menace, puisque 33% seulement de l'échantillon considère l'IA comme un risque.

¹⁰Sur ce volet, 34% des professionnels marocains considèrent que les métiers techniques (son, image, montage...etc.) seront les plus concernés par ce phénomène.

L'utilisation des outils d'IA en relation avec les publics et la société

Les médias sont libres. Une telle liberté s'accompagne de devoirs et de responsabilités à l'égard des citoyens et du public en général. Les droits et les responsabilités s'étendent à la forme et aux technologies utilisées. Ce qui implique également l'obligation d'utiliser la technologie numérique de manière responsable et sûre, c'est-à-dire conformément à l'éthique et aux codes professionnels, et d'une manière qui n'empiète pas sur les droits humains d'autrui. L'étendue de ces responsabilités dépend de la situation et du degré de criticité d'une solution technique particulière, c'est-à-dire de son importance pour la réalisation de la mission éditoriale d'un média. Les codes d'autorégulation, les codes sectoriels et organisationnels, les déclarations de mission et les lignes directrices des entreprises de médias individuelles et de l'industrie des médias en général sont donc un moyen important de concrétiser et de communiquer leurs engagements éthiques et professionnels envers les lecteurs, la société et leur propre profession. Ces engagements ne sont pas seulement un moyen pour les médias de se distinguer des autres professions, ils sont aussi constitutifs des médias et du journalisme en tant que profession, et un moyen de rendre des comptes.

Des valeurs telles que l'équité, l'autonomie, l'exactitude, la diversité, l'absence de parti pris, la véracité et l'objectivité restent également pertinentes dans le contexte de l'IA, mais pourraient nécessiter un réexamen à la lumière des possibilités et des risques liés à l'utilisation des outils d'IA. En outre, la nécessité de formuler et de rendre opérationnelles de nouvelles normes peut apparaître, notamment dans le domaine de la qualité et de l'équité des données, de la sécurité, de la surveillance humaine, de l'exactitude et de l'authenticité¹¹.

La mise en œuvre et l'utilisation de certaines applications d'IA peut affecter et modifier la relation avec le public, en mettant en avant les valeurs centrées sur le public, dont les principales sont la transparence et l'explicabilité, l'exactitude, la protection de la vie privée et des données, l'accessibilité, la diversité, l'autonomie cognitive, la capacité de choisir entre différentes logiques de personnalisation ou pas, et le droit de reconnaître et de remettre en question les décisions automatisées.

Dans le cas de la production automatisée de contenu, les intérêts supplémentaires du public comprennent l'authenticité et l'exactitude, ainsi que le respect de la vie privée et la confidentialité de leurs interactions avec le système.

Dans la mesure où les recommandations, les modèles de distribution ou les prix sont personnalisés, les utilisateurs devraient avoir droit à une personnalisation significative, c'est-à-dire recevoir les informations et les choix nécessaires pour pouvoir exercer un contrôle sur leurs données personnelles, avoir la possibilité de gérer et d'ajuster leurs profils, se voir offrir un véritable choix parmi différents paramètres de personnalisation qui tiennent compte des intérêts à court et à long terme des citoyens, y compris la possibilité de ne pas recevoir de recommandations et d'offres ou de prix personnalisés, et se voir offrir la possibilité de faire entendre leur voix et de voir leurs réactions sérieusement prises en compte et utilisées pour améliorer l'application. Il en va de même pour la personnalisation du contenu. Dans ce cas, il convient de rappeler régulièrement aux utilisateurs que le contenu d'un message d'information est personnalisé et de leur expliquer comment le message est personnalisé, dans quel but et comment ils peuvent modifier les paramètres.

¹¹67% des professionnels marocains de la production audiovisuelle considère que l'utilisation de l'IA pose un certain nombre de problèmes éthiques.



Développer, mettre en œuvre et utiliser l'IA conformément aux normes professionnelles est une tâche difficile, et il n'y a souvent pas de réponses prêtes à être appliquées, car le véritable défi réside dans l'opérationnalisation. Une partie de la responsabilité éditoriale d'un média consiste donc à créer, dans la mesure du possible, l'espace, le temps et les ressources nécessaires à l'expérimentation et au développement d'une IA responsable, et à mettre en place un processus à cet effet.

Au minimum, ce processus comprend :

- Un processus documenté d'identification, de négociation et de détermination des valeurs fondamentales (conflictuelles) à l'échelle de l'organisation.
- Une évaluation continue du fonctionnement des solutions d'IA, afin de déterminer s'il y a des biais à éliminer ou d'autres effets secondaires involontaires à atténuer que la technologie pourrait avoir sur la réalisation des droits de l'homme, les utilisateurs et la société.
- Une expérimentation pluridisciplinaire, diversifiée, inter-organisationnelle et participative et au partage des meilleures pratiques, dans les limites de la faisabilité, en particulier pour les petits points de vente.
- Dans le cadre de la responsabilité publique, une communication claire et une transparence de ce processus à l'égard du public, y compris des mécanismes permettant aux membres du public de faire entendre leurs préoccupations et de les prendre en considération.



Un élément important de l'utilisation responsable de l'IA est la traduction des valeurs éthiques dans la conception algorithmique. Les processus de conception sensibles aux valeurs peuvent être longs, compliqués et nécessiter une expertise pluridisciplinaire. Souvent, les valeurs et les droits humains sont exprimés en termes abstraits et leur interprétation peut dépendre d'un contexte particulier, ce qui rend difficile leur traduction totale ou partielle en mesures concrètes et mesurables. Pour mettre en application cette grille de valeurs, il est souvent nécessaire d'allier diverses expertises, telles que l'expertise technologique, mais aussi l'expertise juridique, éthique ou professionnelle. La difficulté de traduire pleinement certaines

valeurs (diversité ou objectivité) dans le code peut nécessiter de nouvelles garanties organisationnelles, telles que de nouvelles pratiques de contrôle humain. De même, les questions de respect de la vie privée et de transparence impliquent non seulement un comportement responsable au niveau professionnel individuel, mais peuvent également nécessiter des décisions et un comportement réfléchi au niveau du responsable du traitement, car elles sont étroitement liées aux décisions stratégiques concernant les modèles d'entreprise et les pratiques en matière de données.





Responsabilités des développeurs et des plateformes technologiques externes

L'importance de l'indépendance éditoriale et de la capacité à agir conformément aux valeurs professionnelles pour la fonction démocratique des médias implique également l'obligation pour les développeurs de technologies tierce de respecter et de promouvoir l'autonomie éditoriale et l'indépendance des médias, y compris les valeurs et la mission des organisations. Pour ce faire, les développeurs de technologies doivent apprendre à connaître et à comprendre les exigences et les valeurs techniques et éthiques. Cette compréhension pourrait être obtenue par une collaboration plus étroite avec les médias ou en faisant appel à des personnes ayant une expertise éditoriale et une expérience dans le développement de produits ou la création artistique. Les développeurs de technologies doivent reconnaître que si l'automatisation peut faciliter certaines tâches du flux de travail de production, les professionnels des médias préfèrent que d'autres soient effectuées par des humains. De plus, il est peu probable que les utilisateurs finaux possèdent de solides compétences techniques. Par conséquent, ils auront besoin d'être guidés sur le fonctionnement des outils et la manière de les utiliser.

Les développeurs de technologies doivent également comprendre certains des risques uniques ou accrus auxquels sont confrontés de nombreux médias d'information en termes d'interprétation de leur production, qui peuvent inclure un examen minutieux, des normes éthiques élevées, une faible tolérance aux erreurs, des conséquences juridiques etc.

Dans leurs relations avec les clients du secteur des médias, les développeurs de technologies doivent reconnaître que la taille des organisations de médias varie considérablement et que les petites organisations peuvent ne pas générer suffisamment de données pour que leurs outils fonctionnent de manière optimale. Les développeurs devraient donc, le cas échéant, proposer des évaluations transparentes et pratiques du fonctionnement de leurs outils à différentes échelles.

L'IA est utilisée par des plateformes technologiques telles que les médias sociaux, les moteurs de recherche, les services de partage de vidéos et les agrégateurs pour diffuser des contenus à leurs utilisateurs (à l'heure actuelle, les plateformes ne produisent généralement pas elles-mêmes de contenu d'information). L'une des utilisations courantes de l'IA par les plateformes est la recommandation de médias qui fait apparaître des informations pour les utilisateurs, en partie sur la base des données fournies par l'utilisateur, de ses préférences ou de son comportement antérieur. Les plateformes devraient également s'engager à développer et à utiliser des outils d'IA qui n'entraînent pas de polarisation, où les utilisateurs sont poussés dans des camps idéologiques opposés par l'exposition à un contenu idéologique, ou de fragmentation, où les utilisateurs se voient présenter des informations hautement personnalisées sans avoir le sentiment d'un agenda d'informations commun.

Les plateformes pourraient également optimiser leurs algorithmes de recommandation de nouvelles pour servir des objectifs démocratiques à plus long terme, notamment en fournissant des recommandations de manière à optimiser le développement personnel de l'individu plutôt que le gain commercial, en offrant la possibilité de personnaliser en fonction de la préférence pour une langue, un format ou un style particulier afin d'inclure des citoyens ayant des préférences différentes en matière de style d'information, de niveau d'éducation et d'expérience, ou en optimisant l'inclusion et une plus grande visibilité des voix marginalisées. Dans ce contexte, les plateformes pourraient concevoir des algorithmes qui favorisent l'exposition fortuite à l'actualité, en montrant aux utilisateurs peu intéressés par l'actualité des contenus y afférent, même s'ils utilisent principalement les plateformes à d'autres fins. En fin, les plateformes devraient s'engager à faire preuve de transparence afin de permettre un contrôle externe et d'évaluer l'impact des recommandateurs de nouvelles sur les attitudes et les comportements du public.

Conception d'un encadrement inclusif adéquat permettant de bénéficier de cette innovation

Prenant en compte les répercussions positives et négatives profondes et dynamiques de l'IA sur nos sociétés, sur l'environnement, sur les écosystèmes, y compris l'esprit humain, son utilisation agit sur la pensée, les interactions et la prise de décisions des individus et des collectivités. Cette technologie retentit sur la culture, la communication et l'information en général.

Les technologies de l'IA peuvent enrichir substantiellement les industries culturelles et créatives, mais aussi aboutir à une concentration accrue de l'offre, des données, des marchés et des revenus de la culture entre les mains d'un petit nombre d'acteurs, avec des répercussions potentiellement négatives sur la diversité et le pluralisme des langues, des médias, des expressions culturelles, la participation et l'égalité. L'IA joue également un rôle croissant dans le traitement, la structuration et la transmission de l'information. En effet, les questions du journalisme automatisé et de l'utilisation d'algorithmes pour diffuser des actualités sont de plus en plus discutés. Modérer et organiser des contenus sur les réseaux sociaux et dans les moteurs de

recherche sont également des exemples de problématiques liées à l'accès à l'information, à la désinformation, à la mésinformation, au discours de haine, à l'émergence de nouvelles formes de récits sociétaux, à la discrimination, à la liberté d'expression, à la protection de la vie privée et à l'éducation aux médias et à l'information, entre autres.

Il est primordial dans ce cas de garantir que les acteurs de l'IA respectent et encouragent la liberté d'expression, ainsi que l'accès à l'information dans le contexte de la création, de la modération et de la conservation automatisées des contenus. Des cadres appropriés, y compris réglementaires, devraient assurer la transparence des opérateurs de communication et d'information en ligne, veiller à ce que les utilisateurs aient accès à des points de vue divers, et prévoir des systèmes de notification immédiate aux utilisateurs des raisons de la suppression ou d'autres traitements des contenus, ainsi que des mécanismes de recours donnant aux utilisateurs la possibilité de demander réparation.



Quelle régulation audiovisuelle et numérique à l'ère de l'IA : cas de la HACA-Maroc

L'intelligence artificielle est porteuse d'outils qui peuvent permettre de gagner en efficacité dans le monitoring du web ou de tout contenu audiovisuel. A l'ère de l'IA, une régulation plus efficiente du contenu audiovisuel ou numérique est désormais possible.

L'apport de l'IA pour contribuer à une régulation audiovisuelle et numérique plus aboutie

L'intégration de l'intelligence artificielle dans le monitoring des programmes audiovisuels représente une avancée significative dans la perspective d'une régulation plus efficace.

En effet, grâce à des robots dotés de capacités avancées de transcription de la parole en texte, l'IA permet une analyse en temps réel du contenu diffusé, facilitant ainsi le suivi et l'indexation des programmes. Ces robots permettent de traiter un grand volume de programmes audiovisuels dans des délais très courts.

De plus, les progrès en vision par ordinateur ont significativement amélioré la capacité de l'intelligence artificielle à reconnaître et à identifier des images et des motifs précis. Cette avancée permet à l'IA de détecter rapidement des contenus sensibles ou inappropriés.

En outre, la détection automatique de la parole et la distinction entre les voix masculines et féminines enrichissent cette analyse, offrant une compréhension nuancée des interactions et des représentations de genre à l'écran.

Par ailleurs, l'IA peut être utilisée pour scruter les données des réseaux sociaux afin d'identifier les discours de la haine, des images inappropriées ou des incitations à la haine.

Combinées, les capacités de l'IA mentionnées plus haut transforment de manière radicale le monitoring audiovisuel et la régulation du numérique, les rendant non seulement plus rapides et exhaustifs, mais également plus adaptés aux défis complexes de la régulation à l'ère du numérique.

Force est de le souligner, l'IA ouvre la voie à un suivi des programmes plus intelligent et rapide. Les nombreuses opportunités offertes par cette technologie permettent aux responsables du monitoring des médias de se concentrer sur

des tâches plus complexes et de prendre des décisions plus éclairées.

Une solution logicielle performante pour le monitoring des programmes

Pour tout régulateur des médias, le suivi (ou monitoring) des programmes est une tâche tout aussi essentielle qu'incontournable. C'est ce suivi quotidien qui permet en effet au régulateur d'accomplir l'une de ses missions les plus importantes : s'assurer de l'application des lois et des règlements et vérifier le respect des obligations des opérateurs audiovisuels telles qu'établies dans leurs cahiers des charges. L'importance de disposer d'un outil performant de monitoring des programmes découle ainsi de l'enjeu fondamental que représente la régulation des contenus médiatiques à l'aune de principes porteurs de démocratie et de respect de droits humains.



Il est important pour le régulateur de disposer de moyens techniques permettant d'assurer de manière optimale le monitoring des programmes pour pouvoir notamment analyser les contenus diffusés qui seraient l'objet de plaintes ou d'auto-saisines avant de prendre les décisions de sanction s'il est constaté, dans ces contenus, des infractions aux clauses des cahiers des charges ou aux dispositions des lois ou règlements en vigueur.

Pour mener à bien sa mission de suivi des programmes audiovisuels, la Haute Autorité de la Communication Audiovisuelle du Maroc (HACA) a mis en place en 2007 une solution technique et informatique dédiée au monitoring des programmes audiovisuels dénommée HMS (Haca Media Solutions). Conçue et développée en interne grâce aux experts informatiques de la HACA, HMS a été enregistrée auprès de l'Office Marocain de la Propriété Industrielle et Commerciale en 2007 et auprès de l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle en 2008. Cette solution logicielle de monitoring des programmes s'est avérée être performante et facile d'usage grâce notamment à ses nombreuses fonctionnalités.

Une dizaine d'instances de régulation en Afrique et un régulateur européen l'ont d'ailleurs adoptée. Grâce aux experts informatiques de l'instance de régulation marocaine, une nouvelle version de la solution logicielle Haca Media solutions dédiée au monitoring des

programmes audiovisuels a vu le jour : la solution HMS+. Cette innovation permet à l'instance de promouvoir de manière significative la qualité de ses outils de régulation.

Cette nouvelle solution logicielle est enrichie de plusieurs nouvelles fonctionnalités qui font d'elle un outil performant et modulable permettant de procéder de manière rigoureuse au suivi des programmes audiovisuels pour s'assurer notamment du respect par les éditeurs de services de radio et de télévision de leurs obligations prévues dans les cahiers des charges.

HMS+ apporte plusieurs améliorations par rapport à la première version de la solution logicielle Haca Media Solutions, notamment au niveau de l'optimisation du matériel et de l'espace, de la qualité technique des enregistrements, de la sécurité du système, de la durée de stockage des programmes enregistrés.



Les grands principes de la régulation audiovisuelle au Maroc

- Le respect des règles d'expression pluraliste des courants de pensée et d'opinion en période normale comme en période électorale.
 - Le respect des principes démocratiques et des droits humains : égalité hommes-femmes, lutte contre les discriminations et les stigmatisations, respect de la présomption d'innocence, respect de la vie privée et du droit à l'image.
 - La protection du jeune public.
 - La déontologie des programmes et l'honnêteté de l'information.
 - La promotion de la cohésion et de l'inclusion sociales.
 - La défense des langues nationales.
 - La protection des intérêts du public à travers le respect des conditions liées à la diffusion de la publicité et du parrainage des émissions.
- 



Comment l'IA peut améliorer HMS+



Des outils IA peuvent être intégrés à HMS+ afin d'automatiser les tâches relatives au monitoring des programmes audiovisuels et (éventuellement) le suivi des réseaux sociaux.

- La transcription de la parole en texte permettra de capturer rapidement et précisément le contenu des programmes, ce qui facilitera l'analyse et le suivi des thèmes abordés. Cet outil IA permettra également d'avertir l'équipe de suivi des programmes lorsqu'un mot interdit est diffusé à l'antenne.
- La détection automatique de la parole favorisera le suivi en temps réel des discussions dans les programmes, ce qui peut être utile pour identifier des discours haineux ou des appels à la violence. Cet outil IA offrira automatiquement et en temps réel les statistiques de diffusion de la musique et de la parole sur un service spécifique pour une période déterminée.
- La détection automatique des voix masculines et féminines donnera la possibilité de mesurer la représentation des genres dans les programmes.
- Le suivi et le monitoring des comptes des réseaux sociaux (Facebook, Twitter, YouTube... etc.) et ce à l'aide d'outils de l'intelligence artificielle. Ces outils permettront d'extraire des données à partir des pages web afin de les indexer et les référencer.

Quelles implications légales et éthiques de l'utilisation de l'IA dans la régulation audiovisuelle et numérique

L'utilisation de l'intelligence artificielle dans la régulation audiovisuelle et numérique soulève des questions importantes en matière de légalité et d'éthique.

D'un point de vue légal, l'intégration de l'IA dans le domaine de régulation du contenu audiovisuel et numérique ne pose pas un problème concernant la question de la protection des données personnelles : le régulateur agit et collecte des données accessibles au grand public. Il convient d'ajouter qu'une telle collecte n'implique pas de données privées, personnelles ou sensibles.

Toutefois, la problématique du droit d'auteur doit demeurer la préoccupation majeure du régulateur, qui doit garantir la confidentialité et la protection des informations collectées et les protéger contre toute divulgation non autorisée ou piratage. En conséquence, il est impératif que la collecte de ces données s'accompagne d'un engagement constant en faveur de la sécurité des données,

conformément aux normes rigoureuses en vigueur.

Il convient enfin de noter que l'usage de l'intelligence artificielle dans la régulation audiovisuelle et numérique pose des enjeux éthiques majeurs, à l'instar de tous les systèmes co-pilotés par l'IA, notamment en termes de transparence et de responsabilités. C'est la raison pour laquelle il est important de garantir que les outils de l'IA sur lesquels se basent les systèmes de monitoring ne perpétuent pas de biais et respectent des principes nodaux comme celui par exemple de la diversité.



L'intelligence artificielle peut-elle servir la régulation audiovisuelle ou, au contraire, constitue-t-elle une menace ?

«En France nous avons un léger usage de l'intelligence artificielle surtout pour analyser les programmes. Il ne s'agit pas de faire de la régulation en « droit dur » où des règles strictes étaient imposées, mais plutôt pour faire de la régulation en droit souple.

On a par exemple une recommandation à l'adresse des éditeurs de télévision, celle de veiller à un bon équilibre homme-femme mais aussi une représentation de la diversité de la société française. C'est une recommandation qui ne donne pas lieu à des quotas stricts mais simplement qui demande que des efforts soient faits dans ce sens par les éditeurs.

L'évaluation que nous en faisons était accomplie en collaboration avec l'Institut National de l'Audiovisuel. Depuis plus de deux ans, l'INA procède à des analyses automatiques des programmes avec des intelligences artificielles. Cet institut ne le fait pas en temps réel, ni sur toutes les périodes de l'année. En fait, cette évaluation était effectuée sur une série de programmes, sur une période donnée, une semaine ou deux semaines.

Aujourd'hui, grâce à des intelligences artificielles, cela se fait à un coût raisonnable. Il est assez facile d'entraîner une intelligence artificielle à reconnaître s'il y a des hommes, des femmes et donc à faire une mesure homme-femme.

On peut aller beaucoup plus loin et on sait qu'il y a un vrai potentiel.

A l'ARCOM, je pense que nous allons utiliser les intelligences et ce dans des délais pas forcément longs.

A titre d'exemple, quand nous sommes saisi d'une séquence qui pose problème, la transcription se fait actuellement à la main. Nous savons que ces transcriptions pourront être réalisées de manière automatique. Elles

seront vérifiées par des humains parce qu'il est question ici de procédures pouvant donner lieu à des sanctions.

Force est de reconnaître qu'il y a une différence entre un humain qui vérifie si la transcription automatique a été réalisée de manière correcte et un humain qui l'a effectuée à la main.

À terme, je pense que nous serons capables de retranscrire toutes les prises de parole, de les réattribuer et de procéder à des études en utilisant des outils d'intelligence artificielle et d'analyse automatique. Cette utilisation de l'IA dans la régulation audiovisuelle ne se fera pas dans l'objectif de faire respecter des règles strictes mais plutôt à des fins d'analyse des sujets traités par exemple.

Aujourd'hui, quand nous procédons à nos bilans annuels, nous constatons que nous nous limitons finalement à analyser à un niveau très agrégé : nombre d'heures de divertissement, de fictions, de débats, de documentaires etc. Toute cette manière de faire peut aller plus loin sur la base d'un immense catalogue qui est aujourd'hui exploité uniquement à partir des fiches faites sur les programme d'informations: type et objet du programme, présentateurs, intervenants...

Aujourd'hui, et grâce l'intelligence artificielle, tous ces programmes pourront être automatiquement indexés.

Une telle indexation sera beaucoup plus étoffée et nous pourrions alors solliciter ces archives en langage naturel et par exemple poser la question de savoir quels sont tous les reportages qui ont été faits, ces dernières années, sur le tourisme au Maroc et avoir des réponses bien plus riches que celles obtenues aujourd'hui.»^(*)

(*) Point de vue de Benoît Loutrel, membre du collège de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (Arcom-France), Benoît Loutrel co-pilote une mission consacrée aux usages de l'intelligence artificielle dans le domaine audiovisuel et numérique.



IA et régulation : Des experts marocains donnent leur avis

La régulation a d'ores et déjà recours à l'intelligence artificielle. L'outil est désormais utilisé pour détecter et modérer les contenus inappropriés ou illégaux diffusés par les médias audiovisuels ou sur les plateformes numériques.

Les experts sollicités dans le cadre de l'enquête sur l'utilisation de l'intelligence artificielle dans la production audiovisuelle, publicitaire et numérique au Maroc⁽¹²⁾, mettent en relief l'apport, existant ou à venir, de cette technologie, dans la régulation.

Des algorithmes très développés sont actuellement utilisés pour reconnaître les contenus inappropriés, haineux et illégaux. Ils couvrent divers formats tels que l'image, le son, et le texte. De fait, l'IA est perçue par la communauté d'experts comme un allié précieux dans la lutte contre les fausses informations, notamment grâce à des outils de fact-checking basés sur cet outil.

L'IA peut également exploiter des jeux de données relatifs aux contenus inappropriés ou illégaux pour détecter de nouvelles anomalies en utilisant des algorithmes de classification ou de prédiction, font valoir les spécialistes en IA interrogés.

De plus, l'utilisation d'IA pour la création de modèles de classification de contenu permet une automatisation du filtrage et des alertes sans intervention humaine immédiate.

Mais en dépit de son efficacité, l'IA n'est pas infaillible. L'intervention humaine reste essentielle pour valider les résultats, affiner les modèles et prendre des décisions éthiques et contextuelles.

Concernant le numérique, les experts soulignent l'apport de l'IA dans la modération de contenus en ligne. En effet, les grands modèles de langage alimentent la modération du contenu en ligne en se basant sur des orientations préalablement établies dans les données d'apprentissage.

Il convient d'ajouter que cette technologie peut jouer un rôle clé dans la détection automatique du contenu inapproprié, la modération proactive et la gestion simultanée des commentaires et des interactions.

Autre atout de l'IA pour régulation affinée relevée par les répondants, le fait que cette technologie offre des algorithmes prédictifs qui alertent en temps réel sur les irrégularités, évitent ou stoppent automatiquement les processus à risque.

Les intelligences artificielles génératives et leur évolution posent des défis cruciaux et constants. Les deep fake -ces visages générés grâce à la machine qui a appris ce qu'était un visage humain- constituent un socle pour la désinformation, la diffamation et la mise en péril des institutions démocratiques.

C'est la raison pour laquelle les chercheurs, experts et spécialistes IA qui ont participé à l'enquête préconisent l'introduction de solutions techniques telles que le digital watermarking, une sorte de traçage numérique qui consiste à ajouter des images, des fichiers audio ou des vidéos aux objets digitaux. Des tatouages numériques peuvent aussi être appliqués aux données et ce pour tracer la provenance d'une image.

⁽¹²⁾Cette enquête a été effectuée dans le cadre de la présente étude sur l' « intelligence artificielle et production audiovisuelle et numérique au Maroc. Elle est publiée en page 68.

L'éducation aux médias et à l'information à l'heure de l'IA

L'éducation aux médias et à l'information, EMI, permet aux citoyens de se prémunir des risques liés à l'usage de nouveaux outils technologiques telle que l'intelligence artificielle.

Désormais, l'éducation au numérique et à l'IA a pour principal objectif de développer l'esprit critique des utilisateurs tout en adoptant des stratégies d'usages appropriées et responsables.

Plusieurs domaines de compétences sont sollicités parmi lesquels :

- Développer une compréhension globale à l'égard de l'IA ;
- Agir en citoyen éthique à l'ère du numérique ;
- Développer la pensée critique ;
- Sécuriser ses données personnelles à l'aide de ressources appropriées, notamment en considérant les risques liés à l'utilisation numérique ;
- Mobiliser les habilités technologiques nécessaires à l'utilisation des différents logiciels des plateformes numériques ;
- Comprendre le fonctionnement des algorithmes dans le cadre de la prise de décision automatisée ;
- Comprendre les effets des algorithmes sur la vie sociale et politique et sur les biais sociocognitifs ;
- Interroger la fiabilité de l'information ;
- Initier à la recherche d'informations fiables sur Internet.

De nombreuses pistes de réflexion pour transposer les principes et règles de l'esprit critique développés dans les programmes d'EMI à l'intelligence artificielle sont explorées. L'objectif est porté par la recommandation sur l'éthique de l'intelligence artificielle adoptée le 23 novembre 2021 par 193 Etats réunis dans le cadre de la conférence générale de l'UNESCO. Cette recommandation, qui est le premier instrument normatif mondial relatif à l'IA, soulève les profondes préoccupations éthiques découlant « du potentiel des systèmes d'IA à intégrer des biais, à contribuer à la dégradation du climat, à menacer les droits de l'homme ».

« Protéger, promouvoir et respecter les droits de l'homme et les libertés fondamentales, la dignité humaine et l'équité, y compris l'égalité des genres ; protéger les intérêts des générations présentes et futures ; préserver l'environnement, la biodiversité et les écosystèmes ; et respecter la diversité culturelle à tous les stades du cycle de vie des systèmes d'IA » tel que le prône la recommandation de l'UNESCO, passe nécessairement par une éducation à l'intelligence artificielle.





1 - Déconstruire le concept « d'intelligence artificielle »

Le terme « intelligence » a une propension à mettre en confiance l'utilisateur et le laisser englober les réponses apportées par l'IA sans les questionner.

Or l'expression « intelligence artificielle » est un anthropomorphisme dans la mesure où elle surévalue les capacités de l'IA à penser.

A titre d'exemple, Chat Gpt n'est qu'un programme informatique sous forme de robot conversationnel qui admet lui-même qu'il n'est pas capable de penser. Par conséquent, le fait d'appréhender les IA génératives comme un outil permet de prendre la distance nécessaire par rapport à ce qu'elles produisent.



2 - Comprendre la notion de source

Il est nécessaire d'acquérir une culture technique permettant de sourcer toute donnée et information.



3 - Questionner la qualité des textes et des images fournis

Il est essentiel d'exercer une vigilance rigoureuse face aux productions pseudo-scientifiques générées par l'IA. Les contenus élaborés peuvent être affectés de partialités, découlant de l'exploitation de vastes bases de données. Celles-ci exploitent des données extraites de sources très variées incluant notamment les réseaux sociaux.

Face à la prédominance de données provenant de l'aire anglophone, il est constaté une propension aux biais algorithmiques spécifiques. Par conséquent, il est de la responsabilité de l'utilisateur de reconnaître et de gérer le risque que ChatGPT puisse être vecteur de désinformation, employé à des fins malintentionnées, ou qu'il amplifie les préjugés existants des utilisateurs.

Quelques comportements à adopter

- Il est important de demander à l'IA de produire ses sources. Même si cela ne garantit pas l'absence de filtres, le robot conversationnel a tendance à produire une liste de sources ressemblant à des citations mais qui ne sont pas toutes de vraies références.

- Diversifier les outils d'IA pour comparer, questionner, remettre en question.

- Signaler systématiquement les parties d'un texte, d'une production quelles qu'elles soient qui ont été rédigées avec une IA.

- Prendre en compte la question des droits d'auteurs relatifs aux contenus produits par les IA.

Comment expliquer l'IA aux jeunes publics

Il faut imaginer que l'IA est comme un élève studieux: elle lit énormément, absorbe une grande quantité d'informations et apprend comment les lettres, les mots et les images sont habituellement utilisés.

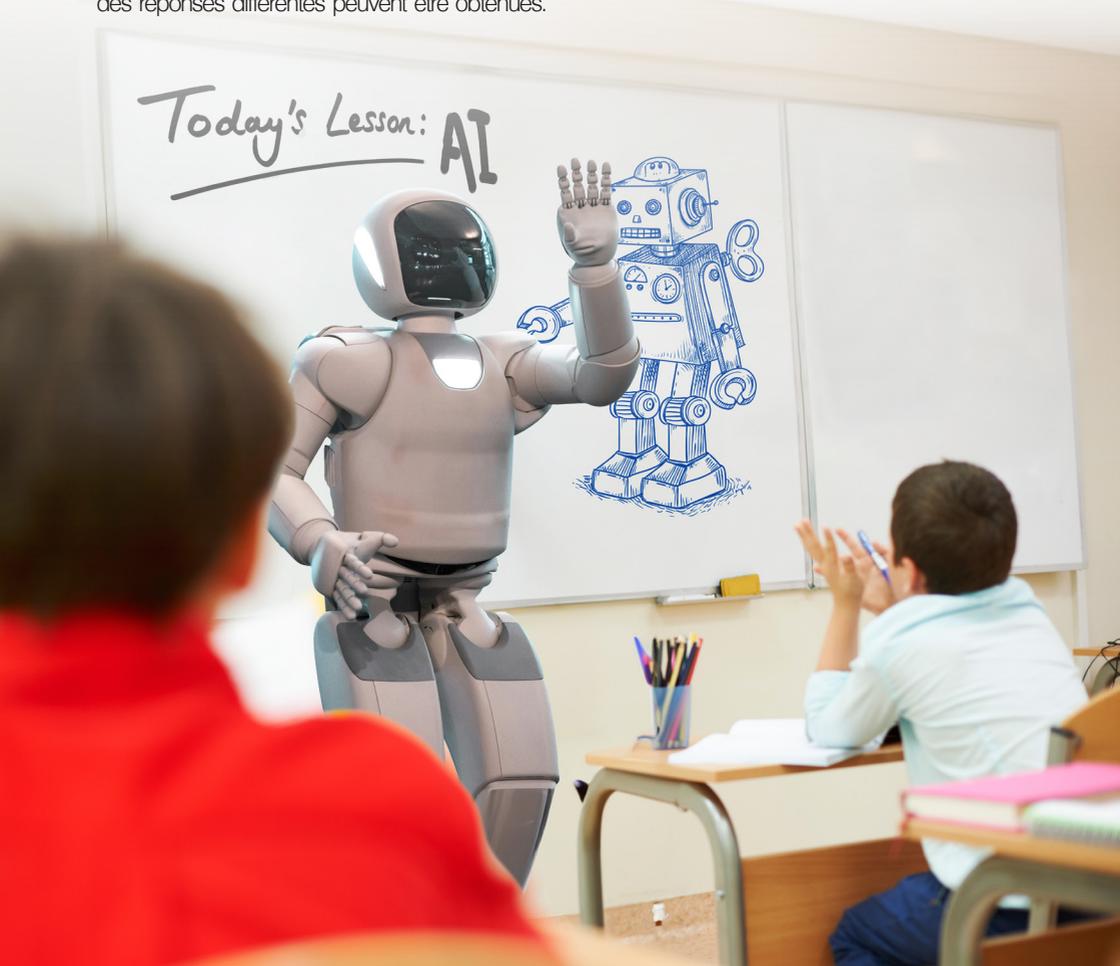
Elle digère puis observe les régularités dans les données. Lorsqu'une question lui est posée ou un début de phrase lui est donné, l'IA «réfléchit» à ce qui pourrait logiquement suivre, en se basant sur ce qu'elle a appris. Elle fait cela en calculant des probabilités - essentiellement, elle fait des suppositions éduquées sur ce qui pourrait venir ensuite et génère de nouveaux assemblages. Si la même question est posée à l'IA plusieurs fois, des réponses différentes peuvent être obtenues.

Cela montre qu'elle ne «pense» pas réellement, mais évalue différentes possibilités à chaque fois. Il n'y a pas de magie dans ce processus, ni de véritable compréhension ou sentiment de la part de l'IA. Même si on a l'impression de discuter avec elle, il faut se rappeler que c'est juste un programme informatique avancé, qui utilise le langage de la manière qu'il a apprise.

Il assemble des mots qui ont la plus grande probabilité d'être ensemble.

Ce sont des modèles de langage et non des modèles de connaissance.

L'interface de chat, «clavardage» permet d'interagir avec l'IA.





L'algo-littéracie pour mieux appréhender les technologies numériques et l'IA

L'algo-littéracie permet de comprendre, d'analyser et de réfléchir de manière critique sur les processus qui aboutissent à la construction des algorithmes, en particulier ceux utilisés dans les moteurs de recherche et les médias sociaux. Elle permet de comprendre leur fonctionnement, mais aussi leur influence dans la construction de l'information. Cette compétence est essentielle pour naviguer de manière éclairée dans un monde de plus en plus dominé par les technologies numériques et l'intelligence artificielle. Savoirdevenir.net a développé des outils pour sensibiliser à l'algo-littéracie.

ALGO-LITTÉRATIE POUR TOUS en 10 points clés

Dès lors où les algorithmes, et en particulier ceux des moteurs de recherche et des médias sociaux, influencent notre information, notre consommation, nos relations et la

politique, les citoyens devraient savoir comment ils fonctionnent et quels sont leurs effets. Ce document présente de façon synthétique les points clés développés en Algo-littéracie, un champ inscrit dans l'EMI, indispensable aujourd'hui pour comprendre notre univers médiatique et culturel, et tenter de reprendre la main sur nos vies numériques.

- 

1 Les algorithmes aussi sont enfantés par des humains

Ce ne sont pas des forces insaisissables et mystérieuses sorties de nulle part. Même si certains échappent à leur créateur, j'essaie de comprendre leur logique pour maîtriser leurs impacts.
- 

2 Il y a algorithmes et algorithmes

Côté information, il y a les algorithmes de tri, de recommandation et de prédiction. Les connaître, cela fait partie de ma culture.
- 

3 On est tous sous influence algorithmique !

Sur les médias sociaux, par exemple, les algorithmes de recommandation mettent en avant du contenu qui oriente notre information. Je multiplie mes sources et consulte aussi la radio, les médias papiers, la télé...
- 

4 Tout ce qui est recommandé n'est pas vérité

Les premiers résultats de recherche ou les contenus suggérés ne sont pas toujours les plus pertinents. Je ne m'arrête pas aux premiers résultats, je diversifie mes lieux de recherche. La curiosité est le pire ennemi des algorithmes.
- 

5 Algorithmes et infos nouent parfois des liaisons dangereuses

En mettant en avant des infos et complots qui font le buzz, par exemple ! Je mets en garde ma communauté.
- 

6 L'info guerre, ça peut déstabiliser les démocraties

La propagande en ligne de puissances étrangères profitant des propriétés des algorithmes est de plus en plus fréquente. Un sujet d'actualité chaud ? Je me méfie des infos qui me bouleversent.
- 

7 Les algorithmes sont très intelligents pour faire des profits

Leur premier objectif, c'est de capter notre attention pour nous faire rester le plus longtemps possible en ligne. Je ne clique que sur les suggestions qui m'intéressent vraiment.
- 

8 Une bulle, c'est confortable. Mais ça manque d'air.

Les algorithmes de recommandation ont tendance à restreindre nos horizons en nous proposant des contenus qui correspondent à nos goûts et opinions. Je consulte des sources d'avis divers et je cultive mon esprit critique.
- 

9 Les algorithmes sont aussi précieux pour les journalistes !

Bien utilisés, ce sont des outils intéressants pour tester la température de l'opinion publique, repérer des tendances et rendre compte de la "vie en ligne". La technologie, ça peut servir. Je ne diabolise pas les algorithmes !
- 

10 Agir, plutôt que subir, c'est possible

Les États, la société civile et les citoyens à titre individuel peuvent réduire l'influence des algorithmes sur leur information. Et les utiliser pour lutter contre la désinformation. On se mobilise !



SAVOIR DEVENIR

Un document réalisé par Savoir Devenir dans le cadre du projet CrossOver sous licence Creative Commons BY-NC-SA. CrossOver est un projet financé par l'Union européenne dans le cadre de la DG-Connect. Grant agreement LC-0168225. Graphisme : Atelier Belle Lurette.

Initiatives d'authentification des textes et des images

Content Authenticity Initiative. Il s'agit d'une communauté d'entreprises de médias et de technologie, d'ONG, d'universitaires et d'autres acteurs qui œuvrent pour promouvoir l'adoption d'une norme industrielle ouverte pour l'authenticité et la provenance du contenu.

Nikon, Leica, l'AFP ont développé un crypto sur l'image originale. Si cette image est altérée par l'IA, elle perd sa clé d'authentification.





Une boussole éthique pour guider le développement de l'IA

La rapidité des avancées en matière d'intelligence artificielle crée un décalage entre la capacité de l'humanité à utiliser efficacement ces technologies et sa capacité à en comprendre et prévoir les conséquences.

Le discours sur l'IA est souvent polarisé, oscillant entre les craintes d'une catastrophe et l'espoir d'un salut technologique.

L'utilisation de cet outil technologique dans les médias pose avec acuité les nombreuses interrogations relevant de l'éthique. Elles ont pour lame de fond la question de la préservation des principes démocratiques et de la protection des droits humains à l'heure où l'IA peut aisément faciliter la manipulation de l'information.

Quelles sont les préconisations pour une éthique dans la conception et l'utilisation de l'IA générative ?

- Anticiper et atténuer les possibles questions éthiques qui vont surgir dès la phase de conception des systèmes d'IA.
- Éviter les excès de contrôle et de censure idéologique dans les modèles d'IA.
- Créer des entités de recherche et de formation dédiées à l'éthique de l'IA.
- Utiliser des sources de qualité pour l'apprentissage des modèles d'IA.
- Étudier et rendre publics les comportements émergents des modèles d'IA.
- Promouvoir le multilinguisme et la diversité culturelle dans les systèmes d'IA.
- Intégrer l'IA dans l'éducation de manière responsable et éthique.
- Favoriser le libre accès et l'ouverture des modèles d'IA.

Quels sont les défis éthiques spécifiques liés à l'IA générative ?

- Les systèmes d'IA génèrent souvent des informations erronées ou des biais posant des défis en termes de vérité et de désinformation.
- Les modèles de langage génératif peuvent induire en erreur en raison de leur capacité à générer des textes crédibles mais potentiellement faux ou trompeurs.
- L'importance de maintenir une distinction claire entre les productions humaines et celles générées par l'IA pour éviter la désinformation et la confusion sur la source des informations.
- La projection de qualités humaines sur les IA peut conduire à une attribution erronée d'intentions, de connaissances ou de responsabilités morales à ces systèmes.
- L'intégration responsable des IA dans des domaines sensibles comme l'éducation, la santé et la politique est cruciale pour éviter les abus et les conséquences négatives.

La question des biais au cœur des enjeux éthiques

Un biais dans l'intelligence artificielle (IA) fait référence à une tendance systématique dans les données ou les algorithmes qui mène à des résultats injustes, discriminatoires ou non représentatifs. Voici quelques aspects clés des biais dans l'IA :

1. Biais de données : C'est l'une des sources les plus courantes de biais en IA. Si les données utilisées pour entraîner un système d'IA ne sont pas représentatives de la population générale ou si elles contiennent des stéréotypes historiques ou des préjugés, l'IA apprendra et perpétuera ces biais. Par exemple, un système d'IA entraîné principalement avec des images de visages de personnes d'une certaine ethnie aura des difficultés à reconnaître des visages d'autres ethnies.

Si elle est entraînée sur la base de données anciennes où les hommes sont seuls au pouvoir, là encore elle perpétuera ce stéréotype sexiste.

2. Biais algorithmique : Même avec des données parfaitement équilibrées, les algorithmes eux-mêmes peuvent introduire un biais. Cela peut être dû à la manière dont l'algorithme est conçu, à ses objectifs ou à ses métriques d'évaluation. Par exemple, un algorithme de

recrutement peut favoriser involontairement des candidats ayant un certain parcours éducatif ou professionnel*. Les biais algorithmiques vont par ailleurs formuler des recommandations visant à renforcer un goût, une position et engendrant ainsi la polarisation des opinions.

3. Biais de confirmation : Lorsque les systèmes d'IA renforcent les stéréotypes ou les attentes existants, cela peut mener à un biais de confirmation. Cela se produit souvent lorsque les utilisateurs ou les concepteurs interprètent les résultats de l'IA de manière à confirmer leurs croyances préexistantes.

4. Biais de représentativité : Cela se produit lorsque certains groupes de personnes ou de caractéristiques sont sous-représentés dans les données d'entraînement. Par exemple, les systèmes de reconnaissance vocale peuvent mal fonctionner pour des dialectes ou des accents moins courants.

Impact des biais : Les biais en IA peuvent avoir des conséquences importantes, notamment dans des domaines sensibles comme le recrutement, la justice pénale, la santé et la finance. Ils peuvent conduire à une discrimination contre certains groupes, renforçant les inégalités existantes, et dans le secteur des médias, favoriser la production d'informations erronées, de contenus stéréotypés, porteurs de discriminations.

Pour lutter contre ces biais, il est important d'avoir des stratégies de diversification des données, de transparence des algorithmes, d'évaluations éthiques régulières, et de participation active de groupes diversifiés dans le processus de conception et de développement des systèmes d'IA. Il est également essentiel de mettre en place des mécanismes de surveillance et de correction continues pour détecter et atténuer les biais au fil du temps.

*A titre d'exemple pour ne pas subir une discrimination liée à un biais algorithmique, les chercheurs d'emploi ajoutent aujourd'hui sur leur CV des noms de grandes écoles en mettant la mention « je n'ai pas étudié à Harvard/Polytechnique/HEC... ».



Pour ces raisons éthiques, de plus en plus de médias dans le monde se dotent d'une charte sur l'utilisation de l'IA générative.

Parmi les grands principes édictés par ces chartes, il y a lieu de citer :

- Priorité à l'humain
- Contrôle éditorial soutenu
- Vérification de toutes les sources avant diffusion
- Formation des collaborateurs à l'utilisation de l'IA
- Garantie d'une personnalisation responsable des contenus par l'IA
- Ne pas alimenter les IA de contenus confidentiels et exclusifs
- Ne pas publier de contenus générés par l'IA
- Prendre part à la gouvernance de l'IA
- S'appuyer sur les principes éthiques édictés dans les lois, chartes, codes de déontologie pour les transposer à l'utilisation de l'IA.
- Assurer la transparence et la traçabilité de l'IA en mentionnant l'utilisation de l'IA dans une production donnée, en précisant le modèle d'IA utilisé mais aussi les instructions données à l'IA pour produire le contenu en question.

A retenir



« Dans aucun autre domaine, la boussole éthique n'est plus pertinente que dans celui de l'intelligence artificielle. Ces technologies polyvalentes sont en train de remodeler notre façon de travailler, d'interagir et de vivre. Le monde est appelé à changer à un rythme sans précédent depuis le déploiement de la presse à imprimer il y a six siècles. La technologie de l'IA apporte des avantages majeurs dans de nombreux domaines, mais sans garde-fous éthiques, elle risque de reproduire les préjugés et les discriminations du monde réel, d'alimenter les divisions et de menacer les droits de l'homme et les libertés fondamentales ».

Gabriela Ramos Sous-Directrice générale de l'UNESCO pour les Sciences sociales et humaines





Enquête sur l'utilisation de l'intelligence artificielle dans la production audiovisuelle, publicitaire et numérique au Maroc

Résultats et analyse



Enquête sur l'utilisation de l'intelligence artificielle dans la production audiovisuelle, publicitaire et numérique au Maroc

Résultats et analyse

Dans le cadre de l'étude consacrée à l'intelligence artificielle et la production audiovisuelle et numérique au Maroc, un questionnaire a été envoyé à 32 répondants sur la plateforme Google form.

Les réponses aux questions constituent une base d'analyse de l'impact de l'utilisation de l'intelligence artificielle dans les contenus audiovisuels et numériques. Elles permettent également d'évaluer le degré de préparation à l'utilisation des outils de l'IA des professionnels de l'audiovisuel, du numérique et de la publicité et enfin d'apporter des pistes de réponses à la question des règles à adopter.

Pour ce faire, le groupe de travail «Régulation et médias numériques» a élaboré un questionnaire adressé aux experts de l'IA, aux producteurs audiovisuels, aux réalisateurs, aux créateurs de contenus numériques, aux publicitaires, aux professeurs et chercheurs en audiovisuel et numérique. Les réponses recueillies ont permis de documenter notre étude et d'élaborer des recommandations en vue d'une utilisation de l'Intelligence artificielle sans préjudice.

Présentation de l'échantillon

La cible se divise en deux grandes catégories, chacune étant représentative de la cible visée par l'étude :

- les experts en intelligence artificielle et en digital
- les professionnels de la production audiovisuelle, numérique et publicitaire.

Dans la catégorie des experts, on retrouve notamment des enseignants universitaires, responsables de centres IA , de TIC lab affiliés à des universités, des chefs de départements, des chercheurs en audiovisuel et numérique ainsi que des fondateurs d'organisations dédiées (Think Tank, maison de l'intelligence...)

En ce qui concerne les professionnels de la production audiovisuelle, numérique et publicitaire,

des producteurs audiovisuels, des réalisateurs, des publicitaires, des journalistes web et enfin des spécialistes en images et contenus numériques ont été sollicités pour répondre au questionnaire.

Répartition selon le sexe :

La répartition des répondants selon le sexe est la suivante :

13 répondants sont des femmes

19 répondants sont des hommes

Répartition selon la tranche d'âge

Les tranches d'âge des personnes ayant répondu au questionnaire se répartissent de la manière suivante :

*30-50 ans

*50-70 ans

S'agissant des questions, il convient de noter que deux questionnaires distincts ont été élaborés pour être renseignés :

*Un questionnaire à l'adresse des professionnels de la production audiovisuelle et numérique, des créateurs de contenus numériques, des réalisateurs, des publicitaires et des journalistes web

*Un questionnaire envoyé aux experts intelligence artificielle, aux chercheurs et professeurs spécialisés dans l'audiovisuel et le digital.

En ce qui concerne le questionnaire adressé aux professionnels :

Les questionnaires se composent de 24 questions fermées et ouvertes.

*17 questions sont à choix multiples

*7 questions sont ouvertes.

En ce qui concerne le questionnaire envoyé aux experts :

Le questionnaire se compose de 8 questions fermées et ouvertes.

*2 questions sont à choix multiples

*6 questions sont ouvertes

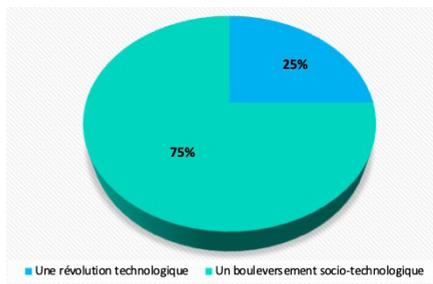
Résultats concernant les professionnels

(Producteurs, réalisateurs, publicitaires, journalistes, spécialistes contenus web)

A travers les questions, il s'agit de faire le point sur la perception qu'ont les répondants de l'intelligence artificielle et ses impacts, de mesurer le degré de préparation à ce nouvel outil, d'évaluer son utilisation dans les domaines audiovisuel, publicitaire et numérique au Maroc.

Pour vous, l'invention de l'Intelligence Artificielle est :

*Pour 75% des répondants l'invention de l'intelligence artificielle est un bouleversement socio-technologique
*Alors que 25% considèrent que l'IA est une révolution technologique



L'intelligence artificielle peut-elle remplacer l'humain dans ses tâches d'après vous ?

A la question de savoir si l'intelligence artificielle peut remplacer l'humain dans ses tâches, il faut noter que dans leur majorité, les répondants ont estimé que l'IA ne remplacera pas complètement l'humain.

*83% ont en effet répondu que l'IA « ne remplacera pas complètement l'humain et pas dans toutes les tâches »

*17% pensent qu'il y aura « toujours un humain derrière l'intelligence artificielle »

Il est intéressant de relever qu'aucun des interviewés ne considère que l'IA peut remplacer l'Homme



L'enquête s'est intéressé au fait de savoir si l'outil IA a été adopté dans les domaines audiovisuels et numériques et plus généralement dans le secteur de l'image. La question de savoir si les professionnels interrogés utilisent l'intelligence artificielle dans leur travail a été posée.

*58% affirment utiliser l'IA dans le cadre de leur travail

*42% affirment ne pas le faire.

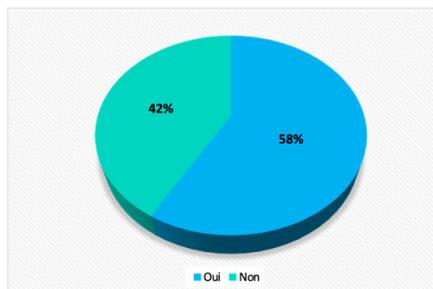
Les utilisateurs de cet outil justifient leur choix pour les raisons suivantes:

*Pour optimiser le temps de travail et simplifier les procédures

*Pour un gain de temps en ce qui concerne le sous-titrage et le doublage (tout en relevant que l'intervention humaine est toujours présente)

*Pour le montage et la 3D

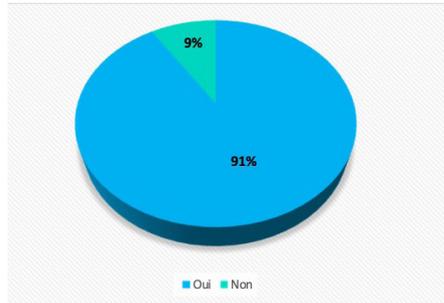
Utilisez-vous l'IA dans votre travail ?



A la question de savoir si l'utilisation de l'IA dans les tâches relatives à la production audiovisuelle, numérique et publicitaire apporte un gain en coût de production, la quasi majorité des répondants répond « oui ».

En effet, 91% des interrogés sont persuadés d'un tel gain alors que 9% affirment le contraire.

L'utilisation de l'IA apporte-t-elle un gain en coûts de production ?

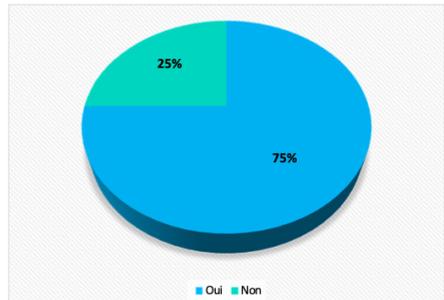


Par rapport au gain de temps que peut apporter l'intelligence artificielle, les réponses des professionnels sont tranchées :

*75% répondent positivement

*25% répondent par la négative

L'utilisation de l'IA apporte-t-elle un gain en temps ?

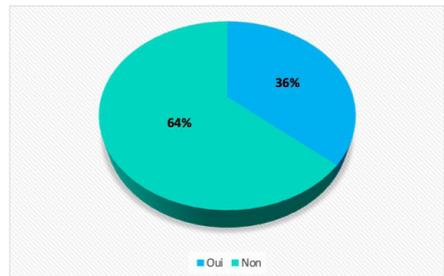


L'un des objectifs de l'enquête est d'évaluer le degré de préparation des professionnels à l'adoption des outils de l'intelligence artificielle et savoir s'ils formaient leurs collaborateurs à l'utilisation de l'IA.

64% répondent que les équipes et collaborateurs ne sont pas formés dans le cadre de l'utilisation des outils de l'intelligence artificielle.

36% affirment qu'une telle formation des équipes est faite.

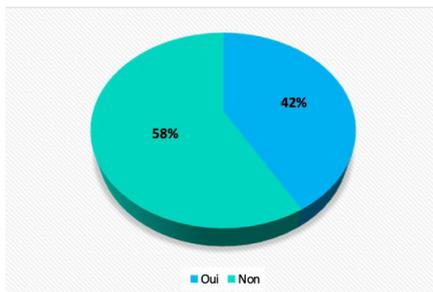
Vos équipes sont-elles formées à l'utilisation de l'IA ?





Si les professionnels de la production audiovisuelle, numérique et publicitaire considèrent que l'invention de l'intelligence artificielle est «un bouleversement socio-technologique», ils ne s'inscrivent pas encore, pour près de 42% d'entre eux, dans le développement d'une stratégie visant à optimiser l'exploitation de l'IA dans leurs structures. Au regard des réponses, la question du temps est primordiale. Enfin, 58% déclarent qu'ils ont développé une stratégie ayant pour objectif d'optimiser l'exploitation de l'IA et ce à travers la formation, la veille ou encore le montage et la traduction.

Avez-vous développé une stratégie visant à optimiser l'exploitation de l'IA ?



L'IA transforme-t-elle votre secteur d'activité ? La question a été posée aux producteurs audiovisuels et numériques, aux publicitaires, aux réalisateurs, aux créateurs de contenus, etc.

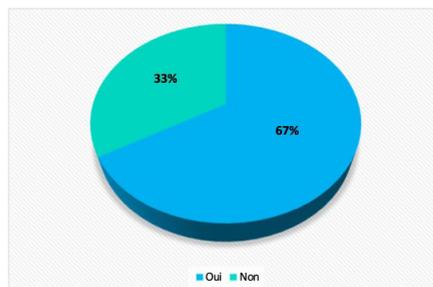
Ils sont 67% à répondre « oui » contre 33% qui affirment que « non ».

Pour les interrogés, ces transformations de leur secteur par l'intelligence artificielle résident dans le fait que « l'IA générative permet de créer de nouveaux types de contenus (visuels, publicitaires, vidéos, textes) qui permettent d'élargir la créativité tout en réduisant les coûts de production ».

Certains d'entre eux affirment que l'IA apportera des transformations « en amont de la réflexion et dans l'exécution créative ».

D'autres assurent enfin que « certains logiciels changeront l'industrie audiovisuelle et numérique ».

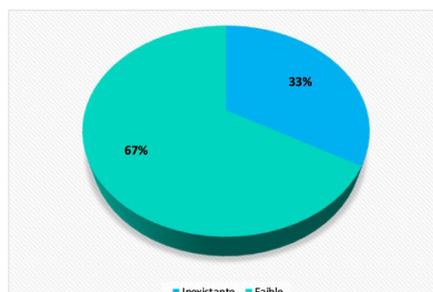
L'IA transforme-t-elle votre secteur d'activité ?



Comment évaluez-vous la préparation des secteurs de l'audiovisuel et du numérique marocains au déferlement de l'IA ?

Pour autant, ils sont dans une grande majorité, 67%, à considérer comme « faible » la préparation au déferlement de l'IA des secteurs de l'audiovisuel et du numérique marocains.

Un peu plus du tiers des interrogés, 33%, estiment pour leur part que cette préparation est « inexistante ».



Ce qui n'empêche pas les professionnels à penser à l'avenir et réfléchir à l'impact futur de l'intelligence artificielle sur les productions audiovisuelle et numérique au Maroc.

77% d'entre eux jugent cet impact positif.

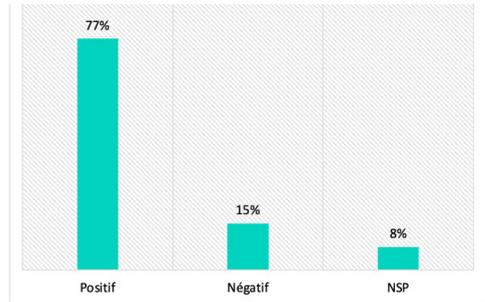
15% estiment qu'un tel impact sera négatif

8% ne savent pas

Les répondants ont une opinion positive quant à l'impact futur de l'IA sur les productions audiovisuelle et numérique au Maroc « si des garde-fous sont établis pour être garants de la vérité et de l'authenticité des messages ».

Certains d'entre eux estiment que l'impact peut être positif à condition qu'il y ait une préparation en amont.

Comment jugez-vous l'impact futur de l'IA sur les productions audiovisuelles et numériques au Maroc ?



Concernant le volet relatif à l'éventuelle menace de l'IA sur les productions audiovisuelle, numérique et publicitaire marocaines, 67% des répondants répondent par la négative et affirment qu'« il n'y a pas de menace ».

Par contre, 33% des interrogés considèrent que l'intelligence artificielle menace les productions audiovisuelle, numérique et publicitaire.

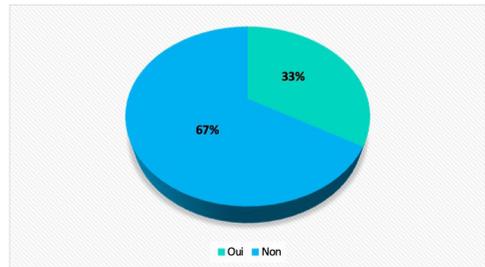
Les réponses négatives sont justifiées de la manière suivante :

-L'IA ne va jamais remplacer le conseil stratégique, les concepts créatifs qui sont « la base de la création, la comédie, l'humour en darja et la musique »

-L'humain restera au centre du développement

-L'IA doit être utilisée comme un outil au service de la création, de l'éducation et de la vulgarisation de l'information

A votre avis, l'IA menace-t-elle les productions audiovisuelle, publicitaire et numérique ?



Les interrogés ont ensuite explicité les menaces que peut faire peser l'intelligence artificielle.

- 66,7% des répondants affirment que de telles menaces ont trait au non-respect de l'éthique.

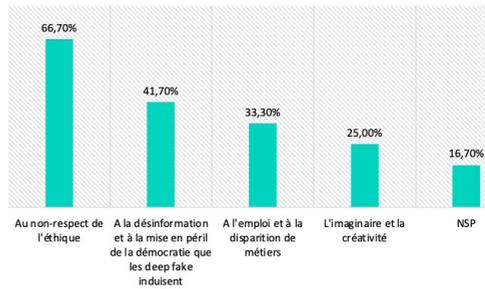
-41,7% placent ces menaces au niveau de la désinformation et à la mise en péril de la démocratie que les deep fake induisent

-33,3% répondent que de telles menaces sont relatives à l'emploi et à la disparition de métiers

-25% craignent que l'intelligence artificielle porte atteinte à l'imaginaire et la créativité

-16,7% ne savent pas

Selon vous, ces menaces ont trait à :





En ce qui concerne la disparition de métiers que peut induire l'utilisation de l'IA dans les secteurs audiovisuel et numérique :

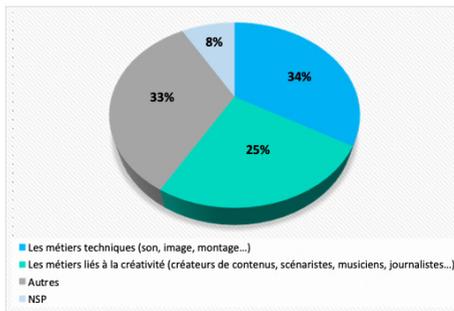
-34% répondent que les métiers qui vont disparaître sont techniques (son, image, montage).

-25% des répondants pensent que l'utilisation de l'intelligence artificielle peut conduire à la disparition de métiers liés à la créativité : créateurs de contenus, scénaristes, musiciens, journalistes.

-33% indiquent « autres »

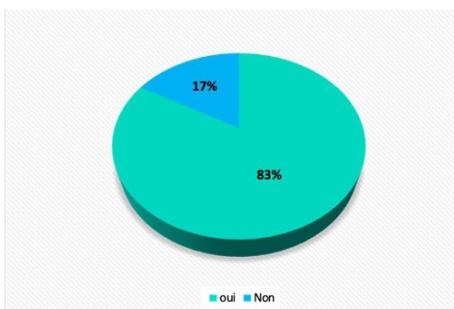
-8% ne savent pas

L'utilisation de l'IA dans les secteurs audiovisuel et numérique induit-elle la disparition de métiers ? Quels sont-ils selon vous ?



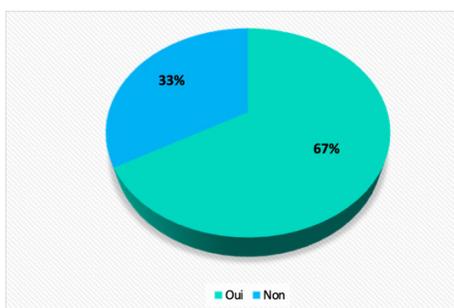
Toutefois près de 83% des professionnels interrogés sont prêts à utiliser l'outil IA dans leurs processus de création, contre 17% qui affirment que « non ».

Etes-vous prêt(e) à utiliser dans vos processus de créations ?



Pour 67% des professionnels interrogés, l'IA pose des problèmes éthiques dans les métiers des industries créatives alors que 33% pensent que cet outil technologique n'expose pas les métiers liés à l'industrie créative aux problèmes éthiques.

L'utilisation de l'IA pose-t-elle des problèmes éthiques dans les métiers des industries créatives ?



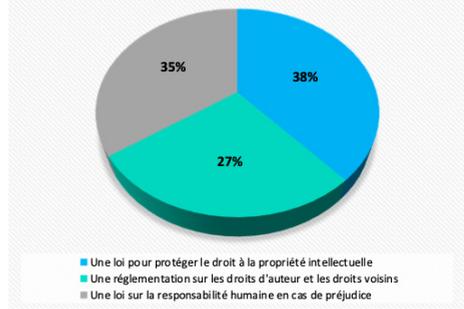
Tous les répondants en appellent à l'adoption de règles juridiques pour une utilisation saine de l'intelligence artificielle générative.

-38% se prononcent pour une loi pour protéger le droit à la propriété intellectuelle

-35% en appellent à l'adoption d'une loi mettant en avant la responsabilité humaine en cas de préjudice

-27% se déclarent favorables à une réglementation sur les droits d'auteur et des droits voisins adaptée à l'IA

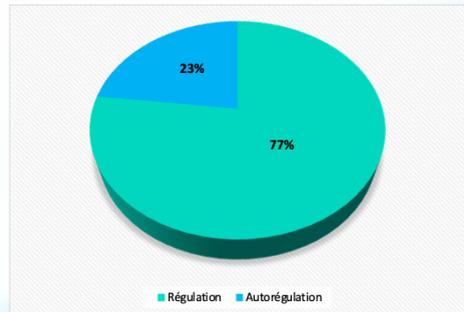
De votre point de vue, quelles règles juridiques faut-il adopter pour une utilisation saine de l'IA générative ?



Les impératifs de régulation de l'IA apparaissent comme une nécessité pour 77% des professionnels interrogés.

Seuls 23% souhaitent une autorégulation de cet outil à travers la mise en place de garde-fous

Selon vous faut-il réguler l'IA ? Ou mettre en place des garde fous pour qu'elle s'autorégule ?





Analyse des résultats

Les professionnels plaident pour l'utilisation d'une IA éthique et réglementée

L'intelligence artificielle se développe chaque jour davantage, interroge, inquiète.

Au Maroc les professionnels des productions audiovisuelle, numérique et publicitaire déclarent se préparer à peine à l'utilisation de cet outil technologique qui changent les usages. Comparée volontiers par les répondants à un bouleversement socio-technologique, l'IA est vécue par ceux et celles qui travaillent dans les industries créatives à la fois comme un atout mais aussi comme une menace, selon l'utilisation qui en est faite et les objectifs poursuivis.

Il ressort de cette enquête, première du genre à être réalisée au Maroc, que la perception qu'ont les professionnels de l'audiovisuel, de la publicité, de l'image et du contenu numérique de l'intelligence artificielle est à double palier :

- C'est un outil nécessaire pour le développement des industries créatives et numériques dont ces secteurs ne peuvent faire l'économie
- Dans leur majorité, ces mêmes professionnels réclament du temps pour mieux comprendre l'outil IA.

Ce qui laisse supposer que les professionnels qui affirment adopter l'IA (ou vouloir le faire prochainement) sont encore, ou presque, en terre inconnue. L'IA est timidement intégrée dans leurs stratégies.

Une minorité ouvre tout de même la voie en développant des stratégies ayant pour objectif d'optimiser l'exploitation de l'IA et ce à travers la formation, la veille ou encore en l'utilisant pour le montage et la traduction.

De manière générale, les professionnels de la production audiovisuelle, publicitaire et numérique portent un regard plutôt positif sur l'intelligence artificielle.

Ils mettent en avant une perspective positive, considérant cette technologie comme un moyen d'élargir la créativité plutôt que de remplacer

la pensée humaine. Toutefois, l'importance de préserver l'aspect émotionnel des créations humaines est soulignée.

L'amélioration de la qualité des contenus produits grâce à l'IA est également énoncée. Certains estiment que l'IA contribuera à l'amélioration de la qualité des contenus produits, présentés comme des rendus plus qualitatifs.

D'ailleurs, certains interrogés vont jusqu'à considérer que l'IA deviendra une partie intégrante du paysage audiovisuel. Ce faisant, l'intelligence artificielle apportera une amélioration positive si son développement et sa régulation se font selon les normes établies.

Force est de relever que dans la catégorie « professionnels », certains anticipent une richesse dans la production et la création de contenus ; ce qui va permettre une accessibilité plus importante aux jeunes talents et stimuler le changement et l'innovation.

Ce nouvel outil est présenté comme une chance qui obligera les secteurs audiovisuel, publicitaire et cinématographique à faire évoluer les processus de création. L'IA, avancent les professionnels du secteur, va aider à se projeter plus facilement, s'inspirer, storyboarder à des volumes et vitesses très appréciables.

La transformation du paysage publicitaire/marketing par l'IA est mise en lumière : l'intelligence artificielle est perçue comme un outil qui pourrait automatiser la création de contenus publicitaires et marketing, avec un potentiel pour personnaliser les contenus en fonction des préférences individuelles.

Il apparaît que cet outil technologique est vu comme une opportunité pour la facilitation des tâches dans le processus de création. L'impact est vu principalement au niveau de l'écriture des scénarios.

L'utilisation de l'IA dans la vérification de l'écriture des scénarios pour en détecter et rectifier les défauts –une tâche dédiée jusque-là aux « script doctors », les médecins du scénario- est citée. En effet « le script doctoring » assisté par l'IA, est considéré comme une chance pour le métier.

Il convient également de relever que la nécessité d'une adaptation à ce nouvel outil revient avec force. Si certains en appellent à une adaptation rapide car inévitable, d'autres déclarent que la société a besoin de temps d'adaptation, d'information et de formation pour intégrer cette nouvelle technologie.

La question de la préparation à l'utilisation de cet outil technologique est loin d'être étudiée par les professionnels. Une telle préparation est même au centre de la réflexion de beaucoup d'entre eux.

Ainsi, ils suggèrent de former les nouvelles générations à considérer l'IA comme un outil qui permet de gagner du temps et d'offrir de nouvelles possibilités plutôt que de le voir comme un substitut au travail humain.

L'autoformation rapide est, elle, évoquée comme une manière de se préparer à l'utilisation de l'IA, bien que certains reconnaissent ne pas être prêts à l'heure actuelle.

En tout cas, le besoin d'accéder à des informations et formations pour comprendre les opportunités et les limites de l'IA dans les secteurs audiovisuel, publicitaire est mentionné.

Toujours au chapitre formation/information, l'organisation des rencontres avec de vrais experts pour suivre l'évolution de l'IA est proposée, et ce, pour rester informé et bénéficier des connaissances d'experts dans le domaine.

La valorisation des métiers et experts en IA est par exemple suggérée pour que de telles technologies soient maîtrisées.

De même, l'organisation de débats dédiés à tous les aspects de l'IA est présentée comme une contribution à sensibiliser et à informer les acteurs du secteur.

Se préparer, se former, s'adapter : ce sont les mots qui reviennent dans le questionnaire adressé aux professionnels de l'audiovisuel, la publicité et le numérique. Une recommandation revient comme une itération, celle de ne pas se laisser dépasser par la technologie mais plutôt de l'adopter comme une alliée et, surtout, la maîtriser.

Curiosité et inquiétude sont les termes que l'on retrouve chez la majorité des répondants. L'IA attire autant qu'elle préoccupe. Les opportunités offertes par l'IA sont un vrai motif de curiosité. Cet outil est perçu comme une opportunité pour développer et améliorer l'industrie audiovisuelle chez les professionnels, qui recommandent l'exploration de solutions basées sur l'IA.

Dans le même temps, l'inquiétude concernant la possible disparition de certains métiers du secteur n'est pas tue. La substitution des créateurs et des techniciens par l'IA est mentionnée. Le risque d'une uniformisation des contenus générés par l'IA est également exposé. La standardisation des contenus est présentée comme une menace pesant sur la diversité culturelle.

Autre résultat majeur qui se dégage dans l'analyse des réponses au questionnaire : la créativité dépendra toujours de l'humain et ce malgré les avancées de l'IA. L'opinion générale qui se dégage se résume de la manière suivante : l'impact de l'utilisation de l'IA dans la création de contenus pour les secteurs audiovisuel, publicitaire et numérique peut être positif et qualitatif à condition que la réflexion humaine soit au centre du processus de création.



«Les performances de l'humain restent incomparables à celles de la machine dans différents cas de figure, tels que la caricature de presse ou la photographie de presse qui illustre une information au plus près. Ce qui est très compliqué pour une machine. L'IA rendra les processus plus rapides et plus élaborés. Ce sera une complémentarité qu'il faut maîtriser pour éviter les dérives», argue une répondante.

Il résulte de notre étude qu'une utilisation éthique et réglementée de l'intelligence artificielle est demandée par l'ensemble des répondants de la catégorie métiers de l'audiovisuel, de la publicité et du numérique.

La mise en place de lois, de normes éthiques et de mécanismes de contrôle est considérée

comme essentielle pour guider et suivre l'utilisation de l'IA. Un arsenal juridique pour anticiper les défis potentiels liés à l'utilisation de cet outil technologique. Des répondants indiquent que la clarification juridique est essentielle pour établir un cadre pour les avancées technologiques. La création d'un organe de régulation de l'IA est également évoquée.

La nécessité d'une réglementation claire et globale pour garantir les droits et l'éthique dans l'utilisation de l'IA est recommandée. La nécessité d'une réglementation évolutive est soulignée pour accompagner la relation entre l'IA, les créateurs et les exploitants.



Résultats concernant les experts

(Universitaires, chercheurs en IA, professeurs en audiovisuel et numérique)

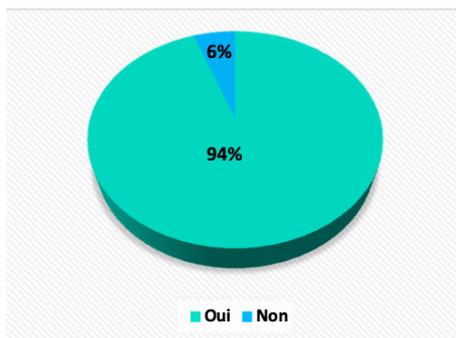
Deux questions fermées ont été adressées à la catégorie « experts ». Ces questions portent sur le degré d'importance que revêt l'intelligence artificielle et la perception du développement de ce nouvel outil technologique.

L'IA est-elle une technologie susceptible de provoquer un choc comparable à l'invention de l'imprimerie ou d'Internet?

La quasi majorité des experts interrogés, soit 94%, ont répondu « oui ».

Seuls 6% ont répondu par la négative.

De nombreux experts s'accordent à dire que l'intelligence artificielle (IA) est une technologie susceptible de provoquer un choc comparable à l'invention de l'imprimerie ou d'Internet. Etes-vous d'accord avec une telle affirmation?

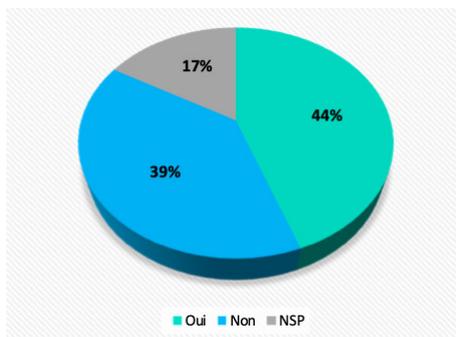


Faut-il avoir peur du développement de l'IA ? La question a été posée aux experts IA, professeurs et chercheurs en audiovisuel et numérique.

Si les réponses sont partagées, il ressort toutefois que 44% des répondants affirment avoir peur du développement de l'intelligence artificielle contre 39% qui indiquent ne pas en craindre le développement.

Il convient de souligner que 17% ne savent pas et ne se prononcent pas sur la peur que peut susciter, ou pas, l'évolution de cet outil technologique.

Faut-il avoir peur du développement de l'IA ?





Analyse des résultats

Selon les experts, la collaboration entre humains et IA sera la norme pour améliorer l'efficacité et la productivité en contenus

Il ressort de cette partie de notre étude que les experts IA, chercheurs et professeurs en audiovisuel et numérique perçoivent l'IA générative comme une révolution créative, capable de créer instantanément des textes, des images, des mélodies ainsi que des contenus audio et vidéo. Des pistes de réflexion sont également proposées concernant la manière d'appréhender une intelligence artificielle créative.

L'argument selon lequel l'IA peut reconfigurer la chaîne de valeur de la production audiovisuelle en prenant en charge diverses tâches, y compris le montage, la gestion des archives, la transcription, la traduction, etc. est avancé.

Les répondants de cette catégorie relèvent dans ce sens que l'intelligence artificielle a déjà commencé à avoir un impact à travers l'amélioration de la qualité des images et vidéos, la création d'effets spéciaux performants, la génération d'idées novatrices.

Productivité Vs Créativité, il convient de souligner qu'une divergence apparait dans les réponses des experts. L'IA est-elle porteuse de révolution en matière de créativité ou de productivité ? Les avis divergent. Quand certains parlent d'une meilleure productivité grâce à l'IA, d'autres mettent en avant un impact négatif de cet outil sur la créativité.

Mieux appréhender l'IA est au centre de la réflexion des experts interrogés. Tous mettent en lumière l'importance de maîtriser l'IA pour collaborer efficacement avec cette technologie.

Il faut également noter que le rôle de l'humain est constamment mis en exergue. L'IA est présentée comme un dispositif permettant d'outiller les créateurs et de réduire l'écart entre l'idée artistique et sa réalisation, l'initiative humaine demeurant cruciale.

Les experts interrogés le déclarent avec force : l'IA peut constituer une chance pour les secteurs audiovisuel, numérique, cinématographique et publicitaire. Accès aux technologies et opportunités de performance sont mis en avant. Selon les répondants, l'accès relativement facile à des technologies (open source) offre une chance d'améliorer la productivité, d'accélérer la croissance du secteur et d'accroître son efficacité. L'utilisation de l'intelligence artificielle dans ces secteurs est perçue comme une opportunité à saisir par les acteurs de ces secteurs pour développer leur performance et améliorer leur rendu.

L'impact de l'utilisation de l'IA dans la création de contenus pour les secteurs audiovisuel, publicitaire et cinématographique marocains n'échappe pas aux différents experts interrogés à l'occasion de l'élaboration de cette étude.

Les répercussions de cet outil sur l'emploi et la création sont en tête des réponses selon lesquelles l'intégration de l'IA pourrait avoir un impact sur l'emploi dans le secteur, touchant ainsi les artistes, designers et professionnels de la création. La perte d'emplois, la déshumanisation du contenu, la création de faux contenus et le risque de deep fake sont des inquiétudes réelles énoncées par les experts.

Toujours est-il que l'effet positif de l'IA est exposé chez les répondants qui évoquent des contenus plus créatifs et adaptés aux besoins grâce à cette technologie. Les impacts positifs incluent l'optimisation de la production, la personnalisation des publicités, le choix d'effets créatifs, et une meilleure exploitation des données du marché.

La transformation des secteurs audiovisuel, publicitaire et cinématographique par l'IA est mise en évidence: l'IA transforme ces secteurs en améliorant les processus de production, la recherche de contenu, la personnalisation et l'accessibilité. La catégorie «experts» n'estime pas que l'intelligence artificielle va se substituer aux professionnels, considérant cet outil comme une assistance automatisant certaines tâches et offrant de nouvelles possibilités créatives.

En définitive, il apparaît clairement que la catégorie «experts» a une perception positive de la collaboration entre humains et intelligence artificielle qu'elle juge nécessaire car, explique-t-elle, la collaboration entre humains et IA deviendra la norme et apportera une excellence opérationnelle pour améliorer l'efficacité, la productivité et la personnalisation du contenu et ce tout en accélérant les processus créatifs, réduisant les coûts de production et les délais et améliorant le rapport qualité/prix.

Une telle collaboration entre professionnels des secteurs audiovisuel, publicitaire, cinématographique et numérique et l'intelligence artificielle est non seulement souhaitée par les experts mais vivement recommandée.

De manière générale, la majorité des réponses mettent en relief une perception positive de l'IA qui est présentée comme une chance, une opportunité et un moyen pour travailler de manière efficace et précise, à condition d'être utilisée de manière éthique et maîtrisée.

Mais dans le même temps, un équilibre entre les avantages et les inquiétudes d'ordre éthique, technique et social qu'engendre l'IA est vivement préconisé. C'est la raison pour laquelle chercheurs en IA, universitaires, professeurs en audiovisuel et numérique recommandent l'investissement dans la sécurité des systèmes d'IA et la priorisation des pratiques éthiques dans le développement.

Où faut-il placer le curseur en matière d'intelligence artificielle? Des pistes de réflexion sont proposées par la catégorie «experts» interrogée.

C'est ainsi que l'inéluçtabilité du recours à l'IA est l'un des arguments qui revient chez les différents experts. Il faut, expliquent-ils, reconnaître l'inéluçtabilité du recours à l'IA et son impact durable sur la société.

L'innovation éthique et la collecte responsable de données sont d'une importance primordiale.

Pour les experts IA, il est également nécessaire de mettre en place des algorithmes orientés vers l'atteinte d'objectifs spécifiques tout en sensibilisant aux principes d'une utilisation responsable des applications de l'IA. La mise en valeur de «best practices» est l'un des moyens pour parvenir à une telle sensibilisation. Pour ce faire, l'implication active de diverses parties prenantes du secteur public et privé, du monde académique et de la société civile dans la réflexion et la définition des meilleures pratiques pour l'utilisation de l'IA est mentionnée par les répondants.

Par ailleurs, l'inclusion de la communauté scientifique est fortement souhaitée par cette catégorie qui en appelle au renforcement de l'implication de la sphère des experts dans le développement de techniques et technologies liées à l'IA.

L'encouragement des études approfondies sur l'impact sociologique de cette technologie qu'est l'IA est lui aussi requis autant que l'investissement dans la formation et l'éducation pour permettre une compréhension approfondie et un travail collaboratif avec l'IA.

Les risques que peut générer cette nouvelle technologie sont au centre de la réflexion des experts interrogés. Deux principes charpentent leur réflexion en la matière: régulation et veille.



Selon eux, réguler ne signifie en aucun cas interdire par crainte. Il s'agit plutôt de se concentrer sur les risques les plus importants générés par l'intelligence artificielle.

Réguler mais aussi effectuer une veille en continu et ce pour détecter à temps les menaces potentielles.

L'analyse des réponses des experts au questionnaire de notre étude permet enfin de

rapporter leurs propositions pour une utilisation saine et raisonnée de l'IA pour que soient protégées l'œuvre et la création.

Le positionnement de cette catégorie de répondants est sans ambiguïté : encourager l'innovation par l'IA tout en adoptant des lois, des règlements et des procédures pour que les créateurs et leurs œuvres soient protégés.

Il ressort de leurs réponses les propositions suivantes :

- Nouvelles dispositions dans la législation sur la propriété intellectuelle pour sanctionner la violation des droits d'auteur par l'utilisation de contenus protégés dans les systèmes d'IA(notamment en ciblant les entreprises propriétaires des systèmes plutôt que les utilisateurs finaux),
- Règlements d'usage, notamment en limitant les cas d'utilisation de l'IA, surtout en ce qui concerne le type et le sujet du contenu à générer,
- Mécanismes pour différencier l'œuvre et la création humaine de celles générées par des machines,
- Programmation des systèmes d'IA de manière à respecter scrupuleusement les droits d'auteur et encouragement de l'innovation avec l'IA tout en garantissant la protection des droits d'auteur des créateurs et des artistes,
- Développement des normes éthiques et des procédures spécifiques pour l'utilisation de l'IA dans la création artistique,
- Éducation et sensibilisation des créateurs d'œuvres audiovisuelles sur les droits, les responsabilités et les implications éthiques liés à l'utilisation de l'IA,
- Éducation du public sur les enjeux de l'utilisation de l'IA dans la création,
- Mise en place d'un comité d'experts humains pour évaluer techniquement et éthiquement les résultats de l'IA,
- Exigence de transparence lors de l'usage de l'IA et nécessaire différenciation entre l'œuvre humaine et celle générée par des machines,
- Développement de programmes de formation sur les outils no code pour accompagner les producteurs et artistes,
- Maintien d'une veille constante sur les avancées technologiques.

En définitive, l'importance de l'Humain dans les processus créatifs constitue l'une des lignes de force des résultats obtenus grâce aux réponses de la catégorie « experts ».

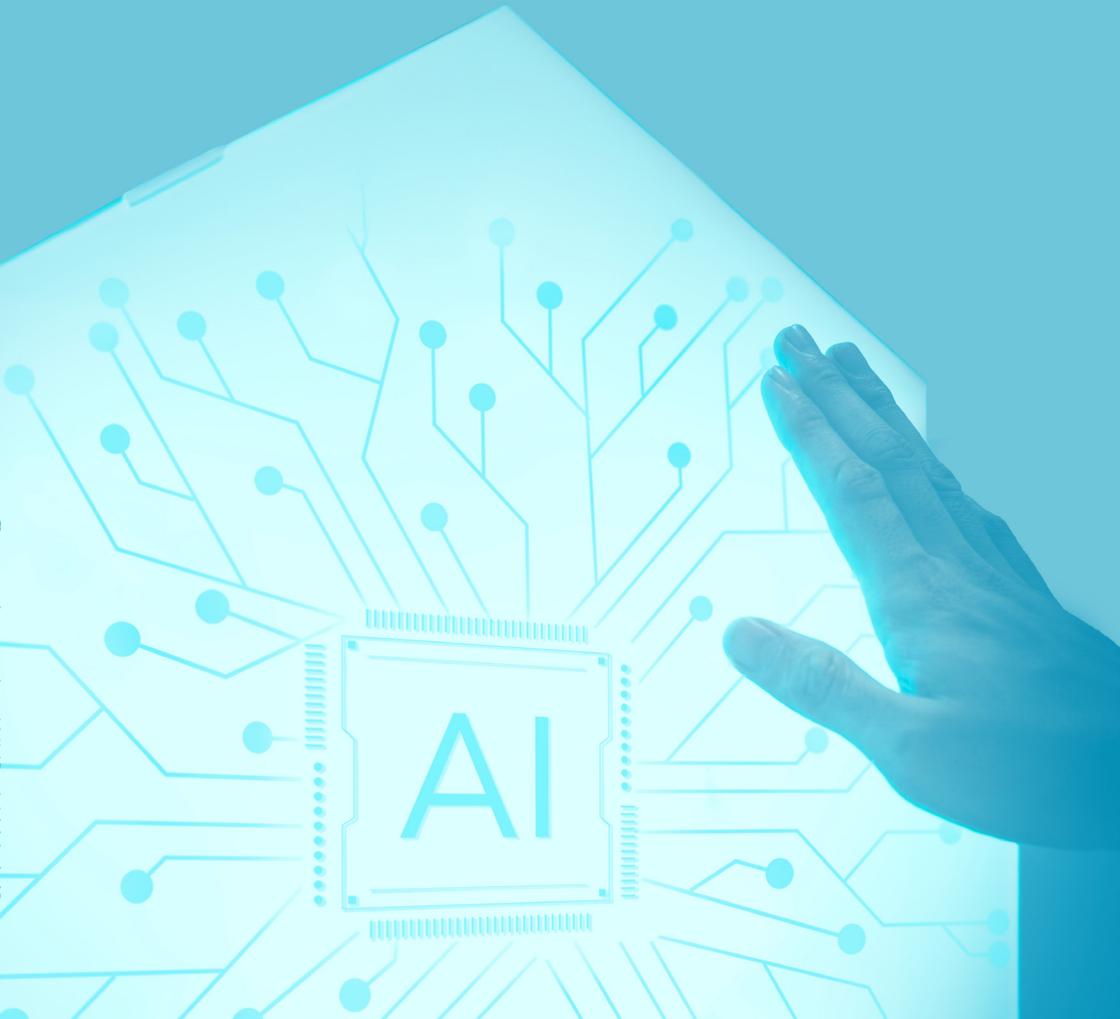
Il en résulte également que l'intelligence artificielle doit être considérée comme un outil offrant des opportunités – à condition d'établir des règles et des procédures- plutôt qu'une menace.

Enfin, l'évolution de l'IA vers une forme de « human centricity » est mentionnée comme une tendance substantielle. La perspective d'une telle évolution se dessine dans la complémentarité entre les Hommes et les robots.





Recommendations



Recommandations

Nouvelles dispositions législatives :



- Introduire une modification législative visant à intégrer le recours à l'IA en matière de production audiovisuelle dans le cadre global de l'usage de l'IA :
- Adopter une définition de l'IA au niveau de l'article 1er de la loi n°77-03 relative à la communication audiovisuelle, telle que modifiée et complétée.
- Introduire de nouvelles dispositions dans la législation sur la propriété intellectuelle pour sanctionner la violation des droits d'auteur par l'utilisation de contenus protégés dans les systèmes d'IA, en ciblant les entreprises propriétaires des systèmes plutôt que les utilisateurs finaux.
- Adopter une réglementation évolutive pour accompagner la relation entre l'IA, les créateurs et les exploitants.

Respect des droits d'auteur :

- Programmer les systèmes d'IA de manière à respecter scrupuleusement les droits d'auteur.
- Créer un fonds réservant une quote-part aux artistes



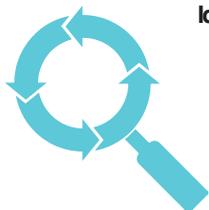
Éducation à l'intelligence artificielle :

- Éduquer et sensibiliser les créateurs d'œuvres audiovisuelles sur les droits, les responsabilités et les implications éthiques liés à l'utilisation de l'IA.
- Sensibiliser le public sur les enjeux de l'utilisation de l'IA dans la création.
- Créer des outils et des ressources pour aider les créateurs à utiliser l'IA de manière responsable.

Formation :

- Introduire l'intelligence artificielle dans les cursus au lycée
- Introduire l'IA en tant que module dans les écoles de journalisme, de communication et de cinéma
- Développer des programmes de formation sur les outils no code pour accompagner les producteurs et artistes.





Identification de la source :

- Identifier à la source une production générée par IA pour la différencier d'une production humaine.
- Mettre en place des mécanismes pour différencier clairement l'œuvre et la création humaine de celles générées par des machines.
- Obligation de transparence lors de l'usage de l'IA pour les opérateurs de la communication audiovisuelle : quand un programme est généré par l'intelligence artificielle, l'opérateur a le devoir d'en avertir l'auditeur/télespectateur

Règlements d'usage et validation des contenus :

- Proposer des règlements d'usage, notamment en limitant les cas d'utilisation de l'IA, surtout en ce qui concerne le type et le sujet du contenu à générer.
- Valider les contenus générés par des experts du domaine, en particulier lors de la phase d'entraînement ou de test des solutions.

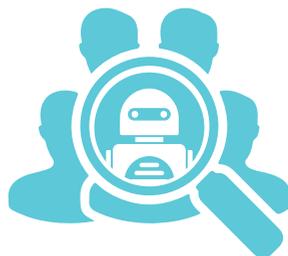


Valorisation des métiers et des experts en IA :

- Valoriser les métiers et les experts en IA, en reconnaissant l'expertise nécessaire pour maîtriser ces technologies.

Contrôle humain et évaluation technique :

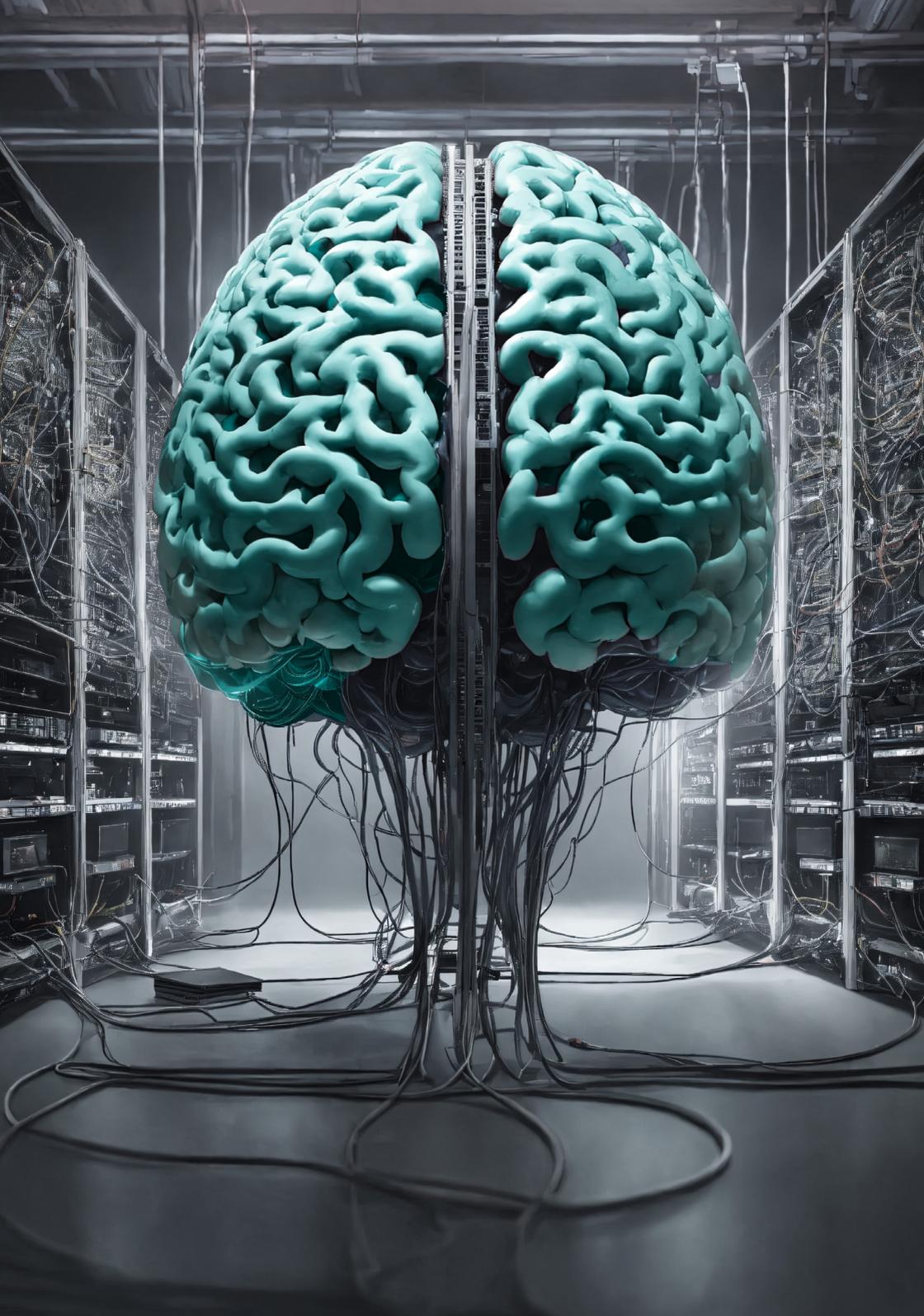
- Établir un comité d'experts humains pour évaluer techniquement et éthiquement les résultats de l'IA.
- Assurer que l'IA agit comme un outil qui améliore l'humain plutôt que de le remplacer.
- Maintenir une veille constante sur les avancées technologiques.

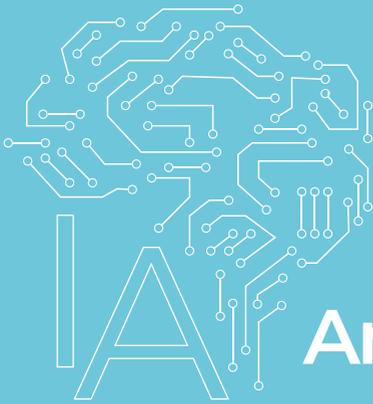


Normes éthiques et régulation :

- Produire une recommandation transversale relative à l'introduction de l'IA dans la production audiovisuelle et énonçant les principes d'une approche responsable en appui d'une IA digne de confiance
- Former sur les aspects éthiques de l'utilisation de l'IA et inscrire cette formation dans les programmes d'éducation aux médias et de lutte contre la désinformation.
- Développer des normes éthiques et des procédures spécifiques pour l'utilisation de l'IA dans la création artistique.
- Exiger la transparence lors de l'usage de l'IA.
- Création d'un organe de régulation de l'intelligence artificielle
- Mettre en place une commission nationale dédiée au recours à l'IA avec désignation d'un point focal sectoriel et ce, en vue d'établir un cadre légal spécifique à l'usage de cette technologie.







IA

Annexes





Glossaire pour mieux comprendre l'intelligence artificielle

Algorithmes : Les algorithmes désignent une suite d'instructions exécutées de façon automatique par un ordinateur. Ils s'appuient sur des modèles mathématiques complexes pour traiter et analyser une immense quantité de données leur permettant de s'adapter, d'évoluer et de se reconfigurer afin de fournir des résultats précis. Les algorithmes sont à l'œuvre dans tous les domaines, allant des requêtes sur les moteurs de recherche aux bourses financières, en passant par la sélection d'informations recommandées aux internautes...

Apprentissage automatique (Machine learning) : L'apprentissage automatique est un champ d'étude de l'intelligence artificielle qui regroupe plusieurs méthodologies visant à rendre autonome un programme informatique. Après une phase d'entraînement préliminaire sur un large corpus de données, le programme est capable de résoudre des problèmes pour lesquels il n'a pas été développé.

Apprentissage automatique non supervisé : Avec très peu d'intervention humaine, ces algorithmes apprennent à déduire une fonction ou trouver des schémas et des groupes à partir d'informations qui ne sont ni classifiées ni étiquetées.

Apprentissage automatique renforcé : Il s'agit d'une méthode d'apprentissage qui consiste à optimiser un algorithme en fonction de l'environnement dans lequel il évolue et uniquement à partir des actions qu'il entreprend dans cet environnement. Exemples : jeux vidéo, achats en ligne, etc.

Apprentissage automatique semi-supervisé : L'apprentissage semi-supervisé combine les deux approches (supervisé et non supervisé) pour s'adapter à un modèle d'IA. Exemple : le programme d'assistant numérique ou virtuel à commande vocale « Alexa ».

Apprentissage automatique supervisé : Techniques utilisant des connaissances classifiées et étiquetées au préalable pour faciliter la reconnaissance d'images, obtenir de meilleures prédictions, effectuer des recommandations de produits ou autre. Exemples : traitement automatique du langage, reconnaissance vocale, etc.

Apprentissage continu : Capacité d'un système informatique à s'améliorer et à s'adapter au fur et à mesure qu'il intègre de nouvelles données, y compris pendant sa mise en application. Cette phase d'apprentissage du système se poursuit pendant le déploiement de ce modèle d'apprentissage automatique.

Apprentissage fédéré : Ce paradigme d'apprentissage regroupe des données locales séparément collectées pour consolider un modèle d'IA global.

Apprentissage profond (Deep learning) : C'est un procédé d'apprentissage automatique qui s'appuie sur un réseau de neurones artificiels s'inspirant du cerveau humain pour permettre à la machine d'apprendre par elle-même à reconnaître des concepts complexes tels que des visages, des corps humains ou identifier un visage sur une photo avant de découvrir de quelle personne il s'agit. Le deep learning est utilisé dans de nombreux domaines comme la reconnaissance d'image, la traduction automatique, les recommandations personnalisées, etc.

Bulle de filtre : Phénomène qu'on retrouve principalement sur les réseaux sociaux où les algorithmes de recommandation proposent uniquement des contenus – par exemple sur les fils d'actualité – qui correspondent aux goûts des utilisateurs et des publications susceptibles de les intéresser.



Chatbot (agent conversationnel) : Programme informatique en français, le chatbot est capable de mener une conversation avec un utilisateur en temps réel, via une application ou une plateforme. Grâce à l'apprentissage automatique, le chatbot peut fournir des réponses pré-enregistrées ou répondre à des requêtes avec autonomie.

Classification : La classification est une méthode qui consiste à attribuer une classe ou catégorie à une donnée d'entrée qui est soumise à l'IA en fonction de certains critères bien choisis. Exemple: classification pour la reconnaissance d'images d'animaux: oiseaux, chiens, poissons...

Deep blue : Il s'agit d'un superordinateur développé par IBM (société multinationale américaine innovatrice en technologie) au début des années 1990, spécialisé dans les jeux d'échecs.

Donnée synthétiques : Données générées artificiellement par un algorithme d'IA à partir d'un ensemble de données réelles. Ces données présentent les mêmes caractéristiques que les données d'origine.

Données de masse (Big data) : Il s'agit du flux de données numériques massives que nous produisons chaque jour sur internet (2,5 trillions d'octets de données tous les jours) : messages que nous nous envoyons, vidéos que nous publions, informations climatiques, signaux GPS, enregistrements transactionnels d'achats en ligne et bien d'autres encore. De par leur volume, ces données dépassent l'intuition et les capacités humaines d'analyse. Aucun outil informatique classique de gestion de base de données ne peut traiter ces données de masse : elles ont exigé le développement de nouveaux algorithmes et technologies afin de pouvoir les stocker, les classer et les analyser.

Explicabilité (IA) : Capacité de familiariser l'utilisateur avec les systèmes d'IA et de les rendre compréhensible pour la production d'un résultat. Les explications doivent être adaptées au niveau de compréhension de la personne auxquelles elles sont destinées.

Génération de langage naturel (GLN) : Domaine de l'intelligence artificielle (IA) qui s'appuie sur un ensemble de données pour produire du contenu ou un discours comparable à celui de l'Homme.

Grand modèle de langage (Large Language Model) : Modèles informatiques avancés pour traiter le langage naturel, formés sur la base d'énormes quantités de données pour saisir diverses nuances linguistiques. Ils utilisent le « deep learning » pour apprendre le langage de manière complexe.

Homme augmenté : L'Homme augmenté est un individu soumis à des interventions médicales ou biologiques visant à amplifier ses performances physiques ou cognitives. Ces modifications reposent sur la science et la technologie et sont pilotées par l'intelligence artificielle et la robotique. Elles peuvent être, par exemple, être exploitées pour régénérer la condition physique et intellectuelle de personnes atteintes d'une maladie grave.

Hypertrucage (Deep fake) : Le deep fake renvoie aux vidéos ou images truquées par le biais de l'intelligence artificielle. C'est une technique de synthèse multimédia qui présente plusieurs possibilités de manipulation visuelle : changer un visage humain par un autre de manière ultraréaliste, créer la photo d'une personne qui n'existe pas, modifier son apparence en changeant sa couleur de cheveux ou les traits de son visage, etc.

Intelligence artificielle faible ou limitée : L'IA faible est capable de reproduire scrupuleusement les enseignements que l'humain lui a inculqué, et effectuer des tâches bien spécifiques, sous le contrôle humain. Elle peut réaliser des calculs, traiter un volume important de données, apprendre de manière automatisée. Contrairement à l'IA forte, cette forme d'intelligence artificielle ne peut pas développer une conscience propre.

Intelligence artificielle forte : L'intelligence artificielle générale ou forte fait référence à des systèmes conçus pour réaliser un large éventail de tâches et remplacer l'homme dans quelques fonctions. Ce modèle de l'IA vise à entraîner la machine à penser, apprendre, raisonner, planifier, comprendre le langage humain et simuler les capacités humaines en matière de logique. Aucun système d'intelligence artificielle générale n'existe aujourd'hui, puisque le sujet reste encore un débat théorique.

Intelligence artificielle générative : L'IA générative est une forme d'intelligence artificielle qui tente d'imiter les capacités cognitives humaines de manière globale et polyvalente. Elle utilise des modèles d'apprentissage automatique pour générer, avec autonomie, des données, des images, des vidéos, de la musique ou autre.

Internet des objets / Internet of Things : C'est l'interconnexion entre Internet et des objets, des lieux et des environnements physiques dans le but d'échanger des données via des capteurs (capteurs de température, de localisation, de vitesse, etc...). Ces données sont ensuite analysées par des ordinateurs. L'objet physique peut aussi être un véhicule, une montre, une machine industrielle ou encore une place de parking.

Métadonnée : Donnée qui fournit des renseignements sur une autre donnée par la technologie et qui permet de situer dans leur contexte diverses activités.

Modèle de langage : Système informatique capable de traiter les unités linguistiques et traduire le langage humain à la machine à travers l'analyse de la structure d'une langue, ses règles et ses nuances.

Nuage informatique (cloud) : Infrastructure de réseaux inter-connectés qui permettent le stockage et le calcul de données sur des appareils distants liés par une connexion internet sécurisée. Un calcul ou un stockage d'informations sur un ordinateur peut ainsi être pris en charge par un réseau d'ordinateurs connectés entre eux. Le cloud se caractérise par sa puissance de calcul et de stockage, ainsi que par sa souplesse.

Open AI : OpenAI est une société fondée en 2015 par plusieurs entrepreneurs, dont Elon Musk. Elle est chargée de développer des technologies d'intelligence artificielle, en les rendant accessibles à tous.

OpenAI API (Application Programming Interface) : Interface de programmation qui permet aux développeurs d'accéder aux capacités de l'intelligence artificielle développées par OpenAI.

OpenAI API (Application Programming Interface) : Interface de programmation qui permet aux développeurs d'accéder aux capacités de l'intelligence artificielle développées par OpenAI.

Prompt : Un prompt désigne une instruction sous forme d'un texte court (les éléments intégrés doivent être complets et précis) adressé par l'utilisateur à une intelligence artificielle et sur la base duquel elle peut générer une réponse. Il s'agit d'une forme de communication intuitive et efficace qui permet à une IA d'accomplir une tâche spécifique.



Publicité adressée (ciblée) : Technique qui permet d'identifier les caractéristiques propres à chaque consommateur (sexe, tranche d'âge, localisation, centres d'intérêts...etc), de lui attribuer un profil spécifique afin de lui diffuser l'offre publicitaire qui lui conviendrait le mieux.

Réalité augmentée : C'est une technologie qui permet d'améliorer la réalité en la superposant avec sa représentation virtuelle en temps réel, et ce, par le biais d'éléments comme les sons, les images 2D et 3D, les vidéos. Le but étant de créer une expérience qui permet aux utilisateurs d'interagir à la fois avec les mondes physique et digital. Cette technique est utilisée dans les jeux vidéos et le cinéma par exemple.

Réalité virtuelle immersive : Expérience d'immersion virtuelle totale qui permet à l'utilisateur de plonger dans un environnement créée par un ordinateur, à l'aide de différents capteurs ou objets (lunettes, combinaison sensorielle, etc.). Exemple : les jeux vidéo.

Réseau de neurones formels : Méthode prépondérante en machine learning disposant d'une grande puissance de calcul grâce à des algorithmes d'optimisation. Ces systèmes peuvent par exemple prévoir la vitesse d'un véhicule en fonction du déplacement de la pédale d'accélérateur et de la pente de la route, la dureté d'un matériau en fonction de sa composition chimique et de sa température d'élaboration, la solvabilité d'une entreprise en fonction de son chiffre d'affaires, etc.

Réseaux antagonistes génératifs (GAN) : Il s'agit de modèles d'apprentissage automatique non supervisés qui se basent sur deux réseaux de neurones (générateur et discriminateur) pour générer n'importe quelle donnée (traitement d'images, de texte, de sons, ...) de la manière la plus réaliste. Les GAN s'appuient également sur un réseau de neurones dit « discriminateur » pour évaluer la qualité des données, voire même en dissocier la vraie donnée de celle falsifiée.

Réseaux de neurones artificiels : Les réseaux de neurones artificiels sont une structure de l'apprentissage automatique qui tente d'imiter le cerveau humain. A partir de données informatiques et statistiques, ces neurones assemblées en réseaux se multiplient pour réaliser une tâche ou résoudre un problème. Les voitures autonomes ou les assistants virtuels s'appuient sur des réseaux de neurones artificiels.

Rotoscopie : Technique cinématographique qui consiste à extraire les éléments d'une vidéo pour créer des scènes animées dans le but de reproduire avec réalisme la dynamique des mouvements des sujets filmés. Cette avancée technologique permet à de nombreux vidéastes de gagner plusieurs heures de travail.



AFP : Agence France-Presse

ARCOM : Autorité de Régulation de la Communication audiovisuelle et numérique

BBC : British Broadcasting Corporation

ChatGPT : Chat Generative Pre-Trained Transformer

CNN : Cable News Network

COVID : Coronavirus Disease 2019

EMI : Education aux Médias et à l'Information

EPITA : Ecole des ingénieurs en intelligence informatique

GAN : Réseaux Antagonistes Génératifs

GLN : Génération de Langage Naturel

GPS : Global Positioning System

HACA : Haute Autorité de la Communication Audiovisuelle

HMS : HACA Media Solutions

IA : Intelligence Artificielle

IAG : Intelligence Artificielle Générale

IBM : International Business Machines Corporation

ICFJ : International Center for Journalists

LLM : Large Language Model

LSE : London School of Economics and Political Science

NLP : Natural Language Processing

ONG : Organisation Non Gouvernementale

ONU : Organisation des Nations Unies

PDG : Président Directeur Général

RADAR : Reporters And Data And Robots

RNN : Réseau Neuronal Récurrent

RTVE : Radio Télévision Espagnole

SAG-AFTRA : Screen Actors Guild-American Federation of Television and Radio Artists

SNARC : Stochastic Neural Analog Reinforcement Calculator

SNRT : Société Nationale de Radiodiffusion et de Télévision

TIC : Technologies de l'Information et de la Communication

UNESCO : United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

XML : EXtensible Markup Language



Liste des personnes ressources (*)

Ajana Lamia : Directrice générale de Shem's et Omniscient, experte en digital et connexion émotionnelle.

Assebab Benomar Khaoula : Réalisatrice, Scénariste.

Ayouch Noureddine : Fondateur de l'agence Shems.

Barkia Hassan : Chef de Département Informatique à l'Université Mohammed V – Agdal, Concepteur & Réalisateur de sites Web Dynamiques .

Baroud Sohaib : Consultant en systèmes d'information géographique et doctorant en informatique et intelligence artificielle.

Barrakad Mehdi : Directeur stratégie et partenariat- Berexia.

Benabdallah Yahya : Journaliste Médias 24.

Bensaoud Raja : Enseignante Universités et Grandes Ecoles, juriste en droit des affaires et du numérique, et cofondatrice du Think Tank Digital Act.

Bouchentouf Toumi : Responsable Maison Intelligence Artificielle à l'Université Mohammed I Oujda.

Boussabat Badr : Expert international en Intelligence Artificielle (IA), président d'AI Together. Auteur de :« L'intelligence artificielle : notre meilleur espoir».

Cheikhi Youssef : Président du Groupement des annonceurs du Maroc.

El Alaoui Asmaa : Réalisatrice, productrice –Argane Productions. Directrice de l'Institut spécialisé du cinéma et de l'audiovisuel (ISCA).

El Grichi Monique : Directrice générale de l'agence de communication Mosaik.

El Mansouri Souad : Enseignante universitaire et spécialiste en communication digitale.

Elfallah Segrhrouchni Amal : Présidente exécutive Centre international d'IA Université Mohammed VI Polytechnique.

Ezzakhrajy Myriam : Journaliste- Fondatrice de Mediadam Presse.

Ezzouak Mohamed : Fondateur Site Yabiladi.

Fagroud Fatima-Zahra : Chercheuse et doctorante en informatique à l'Université Mohammed I.

Ghogho Mounir : Professeur à l'UIR, Directeur du TICLab et Directeur du Laboratoire International Associé (LIA) au CNRS.

Kelkoul Houria : Vice-doyenne et directrice du centre d'excellence en design et Art appliqué. Université Ibn Tofail.

(*) Par ordre alphabétique

Kobi Najat : Productrice audiovisuelle

Loutrel Benoit : Membre du collège de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (Arcom- France), co-pilote une mission consacrée aux usages de l'intelligence artificielle dans le domaine audiovisuel et numérique

Mahmoudi Abdelhak : Vice-président Morocco AI

Meloui Mustapha : Président de l'Observatoire Marocain de la Souveraineté Numérique (OMSN)

Moutei Abdessamad : Professeur de communication audiovisuelle et numérique et Directeur adjoint chargé de la formation continue et des stages.

Meriem Oudghiri : Présidente UPF et rédactrice en chef de l'Economiste

Rezqi Mohammed : Fondateur Image Factory

Rhandi Mouad : Co-fondateur Connexion media

Saf Houssine : Consultant en innovation, digital media et transition numérique/ membre du bureau exécutif de l'APEBI

Sitail Amel : Directrice contenu créatif chez Initiatedigital

Souissi Amine : Expert en digitalisation des territoires/ Président de l'Amicale des ingénieurs des Ponts et Chaussées du Maroc

Zhar Mehdi : Docteur en informatique et en intelligence artificielle





Bibliographie

Ouvrage :

Salis-Madinier, F. (2022). «Le guide de l'intelligence artificielle au travail : Vos droits face aux algorithmes». Editions Eyrolles.

Revues

Observatoire Européen de l'Audiovisuel. (2020). «L'intelligence artificielle dans le secteur audiovisuel». IRIS Spécial. Strasbourg.

Farchy, J. (2022). «Les enjeux de l'IA dans l'industrie musicale». La musique en mouvements. Horizon 2030.

Webographie :

Webographie :

Batra, P. (17 Janvier 2024). «8 Best AI Writing Software for Newsrooms». Journaliststoolbox.
<https://journaliststoolbox.ai/ai-tools-for-journalists/>

McKenzie, S. Lorenzo, A. Virginia, P. Giulia, P. Sara, B. Chiara, V. Madeline, R. Macrina, W. Jack, B. Natalie, H. Sam, H. Andie, S. Leonie, P. Louise, V. (16 Janvier 2024). «Suivi de la mésinformation facilitée par l'IA : 651 «sites d'actualité non fiables générés par l'IA» et les principales infox générées par les outils d'IA». Newsguardtech.
<https://www.newsguardtech.com/fr/special-reports/ia-centre-de-suivi/>

Camille, P. (11 Janvier 2024). «Les médias face à l'intelligence artificielle: 20 chartes passées au crible». Larevuedesmedias.
<https://larevuedesmedias.ina.fr/les-medias-face-lintelligence-artificielle-20-chartes-passees-au-crible>

Christophe, A. (03 Janvier 2024). «2023 : année des premières régulations sur l'intelligence artificielle». lemagit.
<https://www.lemagit.fr/actualites/366565062/2023-annee-des-premieres-regulations-sur-lintelligence-artificielle>

Fastercapital. (22 Décembre 2023). «Impact de l'IA sur la créativité du contenu».Fastercapital.
<https://fastercapital.com/fr/contenu/Impact-de-l-IA-sur-la-creativite-du-contenu.html>

Datascientest (20 Décembre 2023). «Intelligence Artificielle : Tout ce qu'il faut savoir». Datascientest.
<https://datascientest.com/intelligence-artificielle-definition>

Quentin, S. & Emma, M. (19 Décembre 2023). «Loi sur l'IA de l'UE : première réglementation de l'intelligence artificielle». europarl.
<https://www.europarl.europa.eu/news/fr/headlines/society/20230601STO93804/loi-sur-l-ia-de-l-ue-premiere-reglementation-de-l-intelligence-artificielle#:~:text=En%20avril%202021%2C%20la%20Commission,ils%20pr%C3%A9sentent%20pour%20les%20utilisateurs>

Jennifer, H. & Paul, H. (03 Décembre 2023). «Artificial muses : Generative artificial intelligence chatbots have risen to human-level creativity». sciencedirect.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2713374523000250?via%3Dihub>

RSF. (10 Novembre 2023). «Charte de Paris sur l'IA et le journalisme». RSF.

https://rsf.org/sites/default/files/medias/file/2023/11/Charte%20de%20Paris%20sur%20l%27IA%20et%20le%20journalisme_1.pdf

Batra, P. (31 Octobre 2023). «9 Best AI Writing Tools for Newsrooms». Izooto.

<https://www.izooto.com/blog/best-ai-writing-software-for-newsrooms>

Eric, G. (12 Octobre 2023). «L'intelligence artificielle a atteint un niveau de créativité identique à celle de l'homme». Media24.

<https://media24.fr/2023/10/12/lintelligence-artificielle-a-atteint-une-niveau-de-creativite-identique-a-celle-de-lhomme/>

Ministère de l'Economie des Finances et de la Souveraineté Industrielle et Numérique. (03 Octobre 2023). «La stratégie nationale pour l'intelligence artificielle». economie-gouv.

<https://www.economie.gouv.fr/strategie-nationale-intelligence-artificielle#>

Rahima, A. Rania, A. A. Sawsan, T. Muhammad, N. A. (24 Juillet 2023). «Artificial Intelligence Tools in Media and Journalism: Roles and Concerns». Ieee-ieeexplore.

<https://ieeexplore.ieee.org/document/10185738/authors#authors>

Rania, A., Rahima, A., Sawsan, T., Noor el Awdan, M. (Juin 2023). «Artificial Intelligence tools in media and journalism : Rools and concerns». International Conference on Multimedia Computing, Networking and Application, Valencia, Spain, pp. 19-26.

https://www.researchgate.net/publication/372616218_Artificial_Intelligence_Tools_in_Media_and_Journalism_Roles_and_Concerns

Gonzalo, J, J, L. (27 Mai 2023). «Study on the impact of artificial intelligence tools in the development of university classes at the school of communication of the Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión». Saludcyt.

<https://mr.saludcyt.ar/index.php/mr/article/view/51/111>

MICHEL, C. (31 Mars 2023). «12 exemples d'usages de l'Intelligence Artificielle en radio dans différents pays». Radiopub.

<https://radiopub.fr/blog/2023/03/12-exemples-dusages-de-lintelligence-artificielle-en-radio-dans-differents-pays/>

Joe o, C. (25 Janvier 2023). «What does the rise of AI mean for the future of creativity?». Wix.

https://www.wix.com/studio/blog/ai-for-creativity?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=20415922074^153462532217^search%20-%20us&experiment_

Izabela, D. (17 Janvier 2022). «Did you know that David Beckham speaks nine languages?»: AI-supported production process for enhanced personalization of audio-visual content». tandfonline

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17510694.2021.2025001>

JournalismAI. (09 December 2021). «AI journalism Starter Pack | A guide by JournalismAI». Skeyesmedia.



https://www.skeyesmedia.org/documents/bo_filemanager/Al-journalism-Starter-Pack-_A-guide-UNESCO. (21 Avril 2023). «L'intelligence artificielle : exemples de dilemmes éthiques». UNESCO.

https://www.google.com/search?q=22%L27%intelligence+artificielle3%A+exemples+de+dilemmes+%C%3A9thiques22%&oq=22%L27%intelligence+artificielle3%A+exemples+de+dilemmes+%C%3A9thiques22%&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOdIBBzQwM2owajSoAgCwAgA&sourceid=chrome&ie=UTF8-

Sofia. (09 Mai 2022). "Algo-littératie pour tous en 10 points clés". Savoirdevenir.
<https://savoirdevenir.net/05/2022/algo-litteratie-pour-tous-en-10-points-cles/>

Clément, D. & Rousseau, D. (11 Octobre 2021). "Introduction à l'apprentissage profond (deep learning) de l'intelligence artificielle".culturesciencesphysique.
<https://culturesciencesphysique.ens-lyon.fr/ressource/IA-apprentissage-Rousseau.xml>

Géraldine, R. (31 Mai 2021). "BIG DATA_algorithmes et recommandations des médias sociaux". Ac-nice.
https://www.pedagogie.ac-nice.fr/doc-azur/31/05/2021/big-data_algorithmes-et-recommandations-des-medias-sociaux/

Raphaël, H. (29 Avril 2021). "L'humain derrière l'algorithme". Académie de Besançon.
<https://documentation.ac-besancon.fr/lhumain-derriere-lalgorithme/>

Stephane, V. & Lazzaro, D. (08 Mars 2021). " Introduire l'utilisation de l'intelligence artificielle (Machine learning) dans un projet en technologie".ac-creteil.
<https://technologie.ac-creteil.fr/spip.php?article330>

Craft (12 Décembre 2018). "Les intelligences artificielles sont racistes, sexistes... et c'est de notre faute"[video].Youtube.
<https://www.youtube.com/watch?v=mX59JOe66Us>

Thomas, C. (06 Décembre 2018). "IA et Fake news : découvrez Neutral News, le projet de trois étudiants de l'EPITA ".Actuia.
<https://www.actuia.com/actualite/ia-et-fake-news-decouvrez-neutral-news-le-projet-de-trois-etudiants-de-lepita/>

Ligue de l'Enseignement. (s. d.) "À vous de jouer ! ressources pour les animateurs et médiateurs". Clemi.
https://www.clemi.fr/fr/bd_juliette/a-vous-de-jouer-ressources-pour-les-animateurs-et-mediateurs.html

Inria. (07 Décembre 2018). " Jouer à débattre sur l'intelligence artificielle, un dispositif pédagogique innovant". inria.
<https://www.inria.fr/fr/lancement-d-un-jeu-sur-ia>



Table des matières

Propos introductif	6
Intelligence artificielle : Définition, histoire et mots clés	9
Qu'est-ce que l'intelligence artificielle ?	10
Comprendre l'IA explicable : caractéristiques et typologie	12
Tour d'horizon des secteurs d'intervention de l'intelligence artificielle	15
IA et contenus audiovisuels et numériques : Entre utilisation et répercussions	19
Quelle utilisation de l'IA dans la production audiovisuelle et numérique dans le monde	20
Bref panorama des apports de l'IA dans la production audiovisuelle	22
Comment l'IA contribue-t-elle à optimiser l'exploitation des archives ?	24
L'IA à la radio et à la télévision : une tendance qui se généralise dans le monde	25
Des applications d'intelligence artificielle utilisées dans la production audiovisuelle	27
IA dans les industries créatives : Quelles répercussions professionnelles pour l'audiovisuel et ses métiers	34
L'IA dans le digital : Evolution des méthodes de travail et gain de temps	37
Les nouveaux métiers de l'IA	38
Créativité augmentée : évolution ou révolution ?	39

IA dans la production audiovisuelle et numérique au Maroc :Régulation, réglementation, éthique 41

L'impact de l'IA dans la création de contenus dans le secteur audiovisuel 42

Les droits d'auteur 44

Les enjeux d'une créativité innovante de contenu 46

Une réglementation de l'IA générative pour accompagner une innovation responsable 47

Guidelines pour la mise en œuvre responsable de l'intelligence artificielle 49

Quelle régulation audiovisuelle et numérique à l'ère de l'IA : cas de la HACA-Maroc 57

L'intelligence artificielle peut-elle servir la régulation audiovisuelle ou, au contraire, constituer-t-elle une menace ? 60

IA et régulation : Des experts marocains donnent leur avis 61

L'éducation aux médias et à l'information à l'heure de l'IA 62

Une boussole éthique pour guider le développement de l'IA 67

Enquête sur l'utilisation de l'intelligence artificielle dans la production audiovisuelle, publicitaire et numérique au Maroc :Résultats et analyse 71

Résultats concernant les professionnels (Producteurs, réalisateurs, publicitaires, journalistes, spécialistes contenus web) 73

Résultats concernant les experts (Universitaires, chercheurs en IA, professeurs en audiovisuel et numérique) 82

Recommandations 87

Annexes 91

Glossaire pour mieux comprendre l'intelligence artificielle 92

Abréviations 96

Liste des personnes ressources 97

Bibliographie 99

Intelligence artificielle et production audiovisuelle et numérique au Maroc

Les effets d'un bouleversement technologique

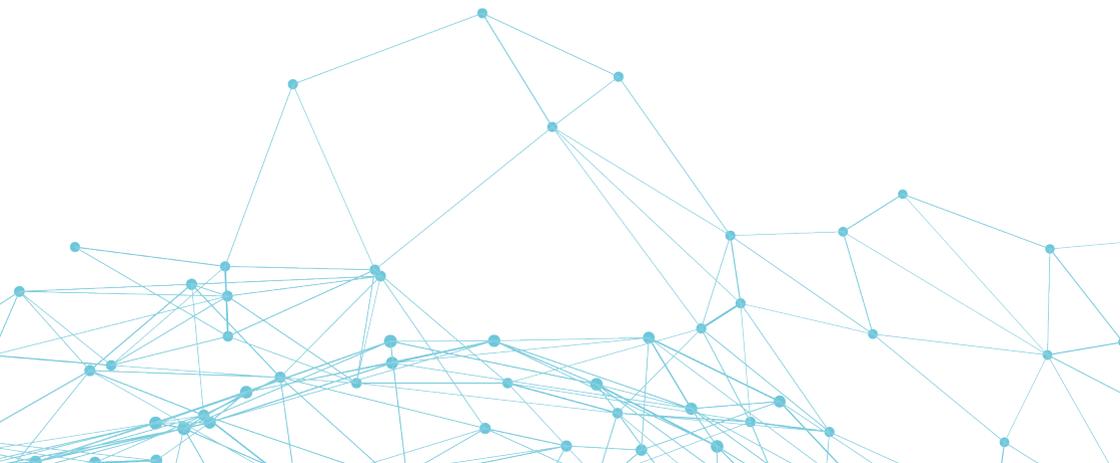
- Etude réalisée sous la direction de Narjis Ferhaye (Présidente du groupe de travail « Régulation et médias numériques » et membre du CSCA)
- Avec la collaboration de la Direction générale
- Révision et suivi : Oumaima El Khattabi
- Infographie et maquette: Hamza Tamouh



الهيئة العليا للاتصال السمعي البصري
ⵍⵓⵎⵉⵏⵉ ⵏ ⵓⵎⵉⵎⵉ ⵏ ⵉⵍ ⵕⵉⵛⵉⵏⵉ ⵏ ⵏⵉⵙⵏⵉⵙⵏⵉ ⵏ ⵏⵉⵙⵏⵉⵙⵏⵉ
Haute Autorité de la Communication Audiovisuelle

© HACA-2024 Tous droits réservés

www.haca.ma







© HACA-2024 Tous droits réservés

www.haca.ma