

BELAROUSSI  
SOFIANE

VEILLE  
INFORMATIONNELLE

SUJET:

Comment les avancées technologiques en intelligence artificielle transforment-elles notre quotidien et redéfinissent-elles les processus productifs ?

Selon la CNIL, l'intelligence artificielle n'est pas une technologie à proprement parler mais plutôt un domaine scientifique dans lequel des outils peuvent être classés lorsqu'ils respectent certains critères.

C'est un domaine qui cherche à imiter certaines capacités humaines comme raisonner et apprendre, être un simple programme informatique ne suffit pas. Il faut que l'ia ait une forme de prise de décision et d'adaptabilité.

Elle ne réfléchit pas comme un humain mais prédit la meilleure réponse en se basant sur les probabilités, contrairement à l'homme elle ne pense pas mais utilise des calculs avancés pour comprendre et répondre. Mais peut-elle répondre mieux que l'homme ? être plus précis ? faire moins d'erreurs dans des tâches répétitives ?

Ces questions vont nous amener à nous demander: Comment les avancées technologiques en intelligence artificielle transforment-elles notre quotidien et redéfinissent-elles les processus productifs ?

Tout d'abord l'IA n'est pas si récente que le grand public peut penser. La toute première fois que l'on entend parler de l'intelligence artificielle remonte aux années 50. Grâce à Alan Turing, un grand mathématicien qui a publié un article intitulé "*Computing Machinery and Intelligence*" dans lequel il évoque son intention de donner aux machines la capacité d'intelligence. C'est de là qu'est né le concept du test de Turing, qui permet d'identifier la capacité d'une machine à tenir une conversation humaine, plus ou moins réussie. Ainsi, si une personne n'est pas capable de dire si elle a conversé avec un autre individu ou une machine, alors le test de Turing est réussi.

L'intelligence artificielle est bien plus présente dans notre quotidien qu'on pense. Elle est partout, des fois sans qu'on puisse s'en rendre compte. Que ce soit via nos téléphones, dans nos maisons ou au travail, elle s'intègre petit à petit à nos habitudes. Elle change notre façon de vivre, de produire, de communiquer. Elle est donc ancrée dans notre société.

C'est une réelle révolution, demander à "OK Google" ou "Alexa" de nous donner la météo ou de lancer votre musique préférée est devenu une norme. Ces assistants, qui semblent sortir d'un film de science-fiction, sont maintenant partout. Ils facilitent nos journées, en organisant notre emploi du temps, et ils peuvent même "deviner" ce qu'on aime comme musique comme sur Spotify avec la rubrique nos suggestions pour vous, ou même regarder sur Netflix avant qu'on le sache nous-mêmes.

Ce genre de plateformes sont devenues expertes dans l'art de prédire nos goûts. Grâce à des algorithmes qui analysent nos écoutes et nos préférences, elles nous proposent du contenu qui nous correspond parfaitement. Comme Spotify qui analyse les écoutes sous plusieurs angles; le genre de musique, le tempo, la durée, la langue, la date de sortie de la chanson... Malgré que cela soit pratique, on peut se demander si on est encore maîtres de nos choix ou si l'IA nous influence vers le fait de devoir dépendre d'elle.

Cette dépendance peut se matérialiser avec l'évolution de l'intelligence artificielle dans la production qui était jusque-là créée et utilisée par l'homme.

Nous pouvons prendre comme exemple le domaine de la santé, l'IA est en train de révolutionner la médecine. Des outils comme Alpha Fold qui est une intelligence artificielle qui permet de prédire les structures des protéines en quelques minutes, avec un degré de précision élevé. Ce qui aide les chercheurs à comprendre le rôle des protéines individuelles et la manière dont elles interagissent avec d'autres molécules.

L'article de Nature (2021) sur l'IA en médecine a mis en avant la rapidité avec laquelle elle a aidé à modéliser des structures protéiques complexes, ouvrant ainsi la porte à de nouveaux traitements contre certaines maladies rares. Dans les hôpitaux, elle aide à gérer les rendez-vous et à éviter les longues heures d'attente. Et ce n'est pas tout : en imagerie médicale, des algorithmes sont capables de repérer des anomalies bien avant qu'un médecin ne puisse les voir. Malgré la prouesse médicale et l'aide énorme que ce soit, nous pouvons nous poser la question si à l'avenir le médecin ne sera pas devenu "obsolète" .

L'apparition de l'IA sur le domaine médical nous pose des questions sur sa sûreté. Si une IA devient notre médecin, on peut se poser des questions sur la possibilité d'avoir un diagnostic erroné et ainsi recevoir le mauvais traitement. Si l'on compte trop sur l'ia cela peut créer réduire l'esprit critique du médecin si l'on en dépend trop. Pour limiter ce genre de danger, l'IA doit servir de compléments au corps médical.

Elle peut analyser et diagnostiquer plus vite (imagerie médicale, détection de maladies), aider à la recherche comme à travers la découverte de médicaments. Mais elle ne remplace pas le jugement humain, l'éthique et l'empathie qui est essentiel en médecine. Cela peut mener pour le travail du médecin à devenir plus comme un superviseur en utilisant l'IA comme complément. Ce qui créerait du positif pour l'avenir de la médecine si ça marche et ça permettrait au médecin d'avoir moins de tâches répétitives et plus de temps pour les patients.

L'incorporation de l'IA dans notre société touche aussi à la culture, en effet l'art reflète souvent les valeurs, les croyances et les préoccupations de la société dans

laquelle il est créé. Le processus de production cinématographique est déjà en train de changer. Selon l'article de bpiFrance, "l'art, nouvelle star de l'industrie du cinéma" L'intelligence artificielle (IA) s'est progressivement implantée dans toutes les étapes de la création cinématographique. 45,5 % des professionnels l'utilisent pour la préproduction, 69,7 % pour la production, 45,5 % pour la postproduction. Dans ce cas l'outil le plus prisé est l'IA générative, qui est capable de générer des images, des vidéos, voire de la musique, l'intelligence artificielle générative reproduit la capacité cognitive humaine de manière globale et polyvalente. Ce qui va à contre sens de l'idée même de l'art qui est avant tout d'une intention et est donc relié à l'homme.

Sachant que les générateurs d'images sont capables d'analyser des entrées textuelles et visuelles à l'aide de réseaux neuronaux, qui traitent ensuite les données pour créer des images uniques. Les modèles utilisés à cet effet comprennent le traitement du langage naturel, l'apprentissage automatique et l'apprentissage profond, le tout en quelques secondes seulement. Signifiant ainsi que l'ia répond uniquement à une consigne et cela ne par pas d'intention de créer. Cela dit, comme pour le corps médical, si l'ia est régulée cela peut permettre d'avoir un processus de production redéfini.

Par exemple, le vieillissement et le rajeunissement des acteurs, réalisés grâce à des algorithmes d'apprentissage profond, sous la supervision d'une équipe de VFX. Le film *The Irishman*, par exemple, a fait appel à ce procédé pour rajeunir, entre autres, Robert de Niro. La génération de foules de synthèse, utilisée dans des productions comme *Le Seigneur des Anneaux*, permet de créer des scènes de masse sans figurants réels.

L'utilisation d'image d'image générative est de plus en plus utilisée en entreprise, tel l'utilisation de chatbot pour offrir un support client ou ce soit pour développer la marque via différentes conception graphique comme la création d'images, de logos et de designs, facilitant ainsi la création visuelle pour les entreprises sans avoir à payer de main d'oeuvre.

Ce duel entre engagé de la main d'oeuvre ou externaliser vers l'ia créé un réel débat en entreprise, que ce soit sur le coût ou l'IA coûtera moins cher vu que ce sera uniquement un abonnement ou un coût unique face à une personne qui aura un salaire, ce qui avantage l'IA tout comme la disponibilité ou l'IA peut être disponible 24 heures sur 24 alors que la personne aura des horaires fixes et des nécessités de pause. Ce qui avantage l'homme face à l'IA est la créativité. L'homme peut avoir une vision artistique et originale là où l'IA peut être limitée.

Trop se concentrer sur l'apport de l'IA peut être néfaste, en créant une dépendance technologique. Nous pouvons l'illustrer avec l'article sur l'automatisation des chaînes de production avec l'IA par Soofah.

Une forte dépendance à l'IA peut rendre les entreprises vulnérables en cas de défaillance technologique. Si l'IA tombe en panne alors, l'usine ne pourra donc plus tourner. Si les employés se sont trop habitués à cette dépendance alors ils ne maîtriseraient plus forcément les tâches automatisées.

Tout remettre sur l'IA empêcherait les employés de garder leur capacité à gérer certaines tâches manuellement.

Une cyberattaque pourrait tout autant avoir des conséquences désastreuses sur une entreprise se développant autour de l'IA. Surtout lorsqu'une IA gère la logistique, la production ou la finance, une attaque informatique peut perturber ou manipuler ses décisions, entraînant des pertes financières et des dysfonctionnements opérationnels jusqu'à ce que le problème soit résolu. Malgré une possible augmentation significative de production pour une entreprise qui adopte l'IA, elle a besoin de la supervision des machines par ses employés afin de gérer les défis associés et d'empêcher un possible impact sur l'emploi et ainsi des possibles réductions de poste.

L'intelligence artificielle est devenue un outil indispensable dans le domaine de la cybersécurité, offrant des capacités avancées pour protéger les actifs numériques, identifier les menaces et atténuer les risques, l'IA peut répondre aux évolutions des cyberattaques par le fait qu'elle évolue aussi. Comme l'incite l'article de proofpoint "qu'est ce que l'ia pour la cybersécurité", des IA tel que Darktrace analyse en temps réel les réseaux informatiques et détecter des comportements suspects ou des cyberattaques potentielles.

Cela dit, tout n'est pas automatisé. La mise en œuvre de mesures de cybersécurité alimentées par l'IA nécessite une expertise spécialisée, qui repose souvent sur une supervision humaine pour répondre correctement aux menaces.

Malgré que pour le moment l'ia sert plus pour une partie préventive en cybersécurité, elle continue d'évoluer, s'adaptant aux nouvelles menaces et aux nouveaux défis tout en fournissant aux organisations des outils puissants pour se défendre contre les cyberattaques dans un paysage numérique de plus en plus complexe. Malgré ses possibles performances, il faudra tout comme les autres cas vu plutôt, qu'elle soit contrôlée par un expert du domaine, cela empêcherait certe la perte d'emploie de certains qui sauront s'adapter à celle-ci mais il risque d'y avoir des pertes d'emploies si les employés perdent en utilité.

L'une des plus grandes conséquences créé par son l'utilisation est son impact sur le climat. Selon l'article "*L'intelligence artificielle en quatre questions clés*" par [Irène SULMONT](#) sur France 24, l'IA fait craindre des impacts écologiques majeurs.

L'intelligence artificielle, surtout celle basée sur les réseaux de neurones, est puissante mais coûteuse en termes d'énergie. "Chaque requête sur GPT génère environ 1,5 gramme de CO<sub>2</sub>", ce qui est dû aux centres de données qui hébergent les modèles d'IA dont la consommation d'électricité est très importante, contribuant ainsi aux émissions de CO<sub>2</sub>, surtout si cette énergie provient de sources non renouvelables. Cette idée même peut être un contraste selon l'article de Benjamin

Beinard pour leptidigital. Ou il stipule que l'intelligence artificielle pourrait aussi être une alliée précieuse contre le changement climatique et ce grâce à l'analyse de données et d'optimisation laissent entrevoir des applications prometteuses. Cela passera d'ici 2030 par une agriculture de précision, transports optimisés, prédiction météorologique, gestion de l'énergie, etc.

Pour faire face à la surconsommation d'énergie des serveurs, il y a la possibilité d'encourager l'utilisation de datacenter alimentées à l'énergie verte, c'est-à-dire avec des éoliennes ou des panneaux solaires. Si cela n'est pas possible alors, il y a toujours la possibilité de faire du liquide cooling, ça consiste à plonger les serveurs dans un liquide qui n'est pas conducteur comme de l'huile minérale pour dissiper la chaleur plus efficacement qu'avec l'air. Il y a aussi la possibilité d'instaurer des normes écologiques pour les entreprises utilisant l'IA à grande échelle.

Cela passera par taxer les centres de données polluants. Il y a aussi la possibilité d'informer la population sur ce sujet assez récent donc logiquement on ne sait pas tous les tenants et aboutissants, donc Informer sur l'empreinte carbone du numérique et encourager des usages plus responsables.

Il faudra aussi appréhender la possible dépendance de l'homme envers l'IA dans son quotidien, comme au travail. Ça passera par l'adaptation et l'apprentissage continu pour travailler avec elles et non contre elles. Miser sur des compétences humaines telles que la créativité et l'adaptativité aux différentes situations permettra de rester pertinent.

L'émergence de l'IA n'apporterait pas que du négatif, là où certains postes devraient moins voir plus exister, de nouveaux métiers pourront être créés ou le sont déjà comme ingénieur IA. Cela pourrait aussi permettre de miser sur des secteurs où l'humain reste essentiel comme la psychologie, l'art, l'éducation ou les services à la personne.

## SOURCES:

Les Echos Solution, "Qui a inventé les IA"

(<https://solutions.lesechos.fr/tech/c/qui-a-invente-lintelligence-artificielle-32271/>)

Nature, scientifique généraliste de référence, à comité de lecture et publiée de manière hebdomadaire.

Soofah, L'IA dans l'industrie

<https://soofah.com/liaoptimise-la-production-et-la-logistique/>

Proofpoint, qu'est ce que l'ia pour la cybersécurité

[https://www.proofpoint.com/fr/threat-reference/artificial-intelligence?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.proofpoint.com/fr/threat-reference/artificial-intelligence?utm_source=chatgpt.com)

france 24, L'intelligence artificielle en quatre questions clés

<https://www.france24.com/fr/%C3%A9co-tech/20250207-technologie-intelligence-artificielle-quatre-questions-cl%C3%A9s>

Leptidigital, L'IA et Son Impact sur le Climat

<https://www.leptidigital.fr/intelligence-artificielle-ia/impact-ia-climat-51024/>

La revue technique, Les impacts de l'intelligence artificielle sur l'emploi et comment les sociétés peuvent-elles s'adapter ?

[https://larevuetech.fr/les-impacts-de-lintelligence-artificielle-sur-lemploi-et-comment-les-societes-peuvent-elles-sadapter/?utm\\_source=chatgpt.com](https://larevuetech.fr/les-impacts-de-lintelligence-artificielle-sur-lemploi-et-comment-les-societes-peuvent-elles-sadapter/?utm_source=chatgpt.com)