



**L'IA impacte,
voire révolutionne,
notre quotidien.**

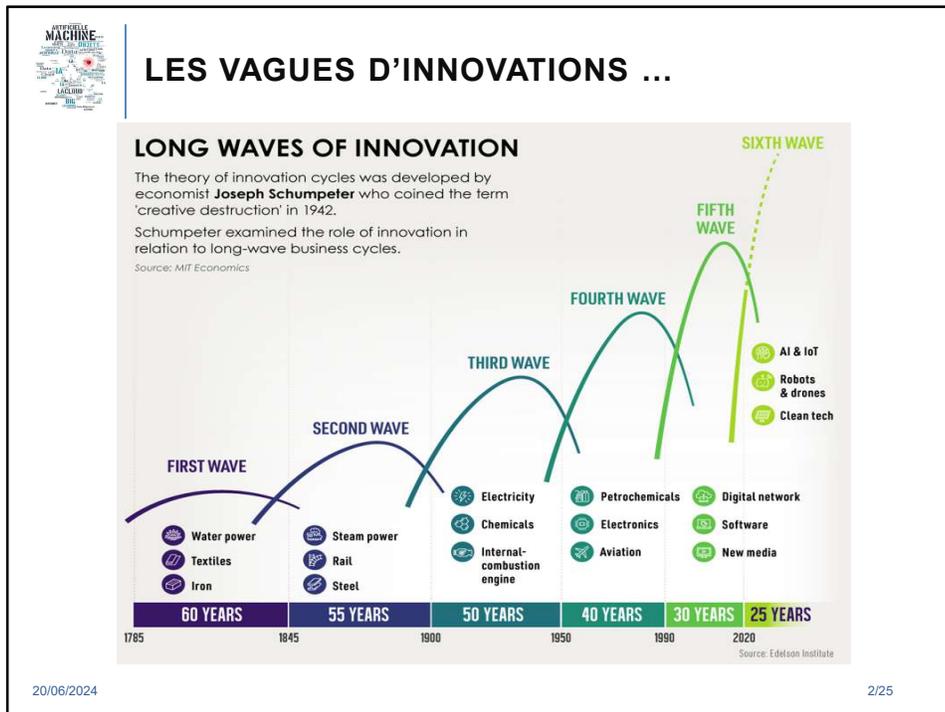


21/06/2024

**« La montée de l'IA pourrait être
la pire ou la meilleure chose qui
soit jamais arrivée à l'humanité. »**

Stephen Hawking 2017

Les images ont été créées avec Chatgpt Dall-e



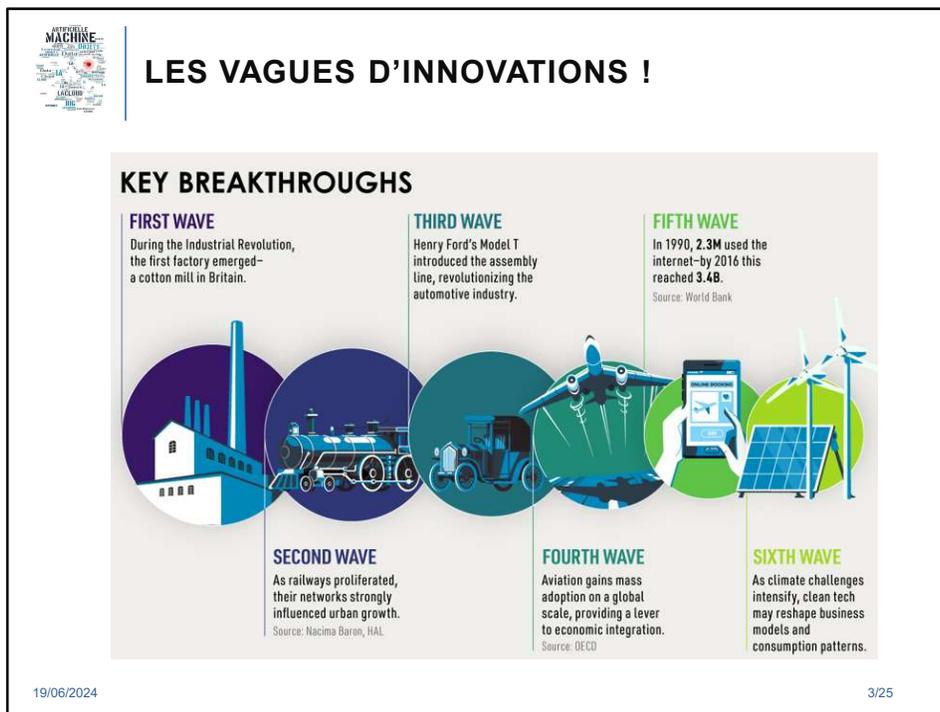
Cette 6^{ème} vague suivra-t-elle les cycles de la vague de Kondratieff?

Quels seront les impacts, sur l'économie, l'emploi, etc. ?

Quelle sera la réaction de l'humain face à ce changement, ce tsunami ? LA PEUR ? Celle qui ne fait pas fuir le danger!

"The sixth wave of innovation: are we ready?":

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1809203916300171>



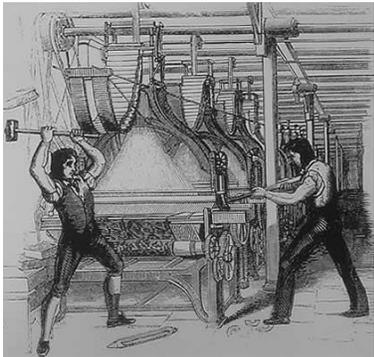
En observant les cinq vagues d'innovation précédentes, nous pouvons constater un bond de développement significatif pour les entreprises qui ont bien compris le contexte de la nouvelle vague et les problèmes concurrentiels pour les autres entreprises, même les leaders de leur marché ont été « balayés » hors du paysage concurrentiel.

exemples: 5^{ème} vague

- arrivée du smartphone (et de la 3G), le leader du téléphone mobile Nokia est balayé
- Des fournisseurs de réseaux mobiles comme Siemens, Nortel, Lucent sont balayés et Huawei arrive. D'autres tels Alcatel, Lucent, etc. ont disparu et aujourd'hui Huawei est le leader de la 5G.



LA PEUR DU PROGRÈS TECHNOLOGIQUE



Début du XIXème Les Luddites

En 1978, le Rapport Nora-Minc sur l'informatisation et la télématique



ina.fr

19/06/2024
4/25

Crainte et refus du changement

Machine : golem, aujourd'hui nouvelles technologies, l'humain toujours eu une crainte face à l'arrivée de nouvelles technologies ... début 19^{ème} avec la machine à vapeur et les métiers à tisser automatiques qui voit les Luddites se révolter et en France les Canuts saboter les métiers automatiques

A noter quand 1589. L'inventeur anglais William Lee montre à la reine Elisabeth sa machine à tricoter les bas. Elle lui interdit de diffuser cette invention ... pour éviter le chômage de ses sujets. Toutefois, elle autorisera les métiers à tisser automatiques face à la pression des tisserands anglais qui ont peur de la concurrence des français et hollandais. Cela ne doit pas être oublié dans le cadre d'une concurrence qui aujourd'hui est mondiale et « instantanée », donc que va apporter l'IA Act européen par rapport aux USA ou à La Chine.

En 1978 ... la télématique

<https://www.ina.fr/ina-eclaire-actu/video/caa7800628501/informatique-rapport-nora>

Aujourd'hui numérique et tout ce que regroupe les technologies numériques évoluent depuis 50 ans selon la loi de Moore

Les métiers du tertiaire qui avaient évolué avec le numérique (disparition de la dactylographie), vont comme nous allons le voir encore être fortement impactés.

Encore une fois face à un changement majeur, des peurs apparaissent. **Biologiquement, l'humain est programmé pour pratiquer l'homéostasie (un phénomène par lequel un facteur clé est maintenu autour d'une valeur d'équilibre bénéfique à la perpétuation du système considéré, grâce à un processus de régulation, pression artérielle, température corporelle,...).** Nous réagissons pareil face au

changement d'un système, mais si le changement est de niveau 2,
c'est la crise donc la peur.

LA MACHINE = \sum « RÉVOLUTIONS » NUMÉRIQUES

Cloud

Objets Connectés

Internet

Big Data

Intelligence Artificielle

Machine Learning

19/06/2024

5/25

La Machine ça peut être un balaise musclé avec derrière ça ... un robot
 Nous nous allons considérer que La Machine c'est l'ensemble de ces technos
 De plus en plus de données sont générées, et l'**Internet des Objets** va faire exploser les bases qui pourront être analysées grâce aux techniques des **Big Data**, qui fournissent de l'information qui transite via le **Cloud** pour alimenter des logiciels d'**Intelligence Artificielle** de type Machine Learning que nous appellerons **La Machine**.
 Aujourd'hui numérique et tout ce que regroupe les technologies numériques évoluent depuis 50 ans selon la loi de Moore.
 Et La Machine (via l'IA) atteint des capacités qui dans certains domaines dépassent celles de l'humain pour des tâches non routinières (jouer aux échecs, conduire d'un véhicule, ...) et donc ça peut faire peur car nous sommes dans l'incertitude cf citation de S. Hawking du 1^{er} slide

IMPACT DE L'IA SUR LA CROISSANCE ?

Consensus sur une « prévision » de croissance du PIB mondial

Quid de la France ?
Super croissance Champions du Monde

19/06/2024 6/25

Les prévisions indiquent une contribution significative de l'intelligence artificielle à la croissance du PIB mondial, avec des estimations de croissance annuelle variant de 1,5 % à 3,4 % pour les pays développés. Cependant, les effets positifs dépendront largement des investissements, des politiques d'adoption et de la gestion des transitions économiques et sociales liées à l'IA. Les recherches et rapports récents indiquent que l'intelligence artificielle a un potentiel significatif pour stimuler la croissance du PIB mondial. Les estimations varient, mais elles montrent toutes une perspective positive, avec des augmentations potentielles allant jusqu'à 7 % du PIB mondial annuel. L'IA pourrait améliorer la productivité, créer de la valeur ajoutée et transformer divers secteurs économiques, bien que des considérations éthiques et une gestion prudente soient nécessaires pour maximiser ces avantages.

GPT

Impact de l'intelligence artificielle sur la croissance du PIB des pays depuis janvier 2023

Goldman Sachs :

Estimation: L'adoption de l'IA pourrait augmenter le PIB mondial annuel de 7 %, soit environ 7 000 milliards de dollars de production supplémentaire.

Source: Le Figaro

PwC :

Estimation: L'IA pourrait contribuer de manière significative à la productivité et à la croissance économique, avec une augmentation potentielle du PIB mondial d'ici 2030.

Source: SVP

Rexecode :

Estimation: L'impact de l'intelligence artificielle sur la productivité, l'emploi et la croissance

est encore en phase d'évaluation, avec des prévisions prudentes mais optimistes.

Source: Rexecode

Ministère de l'Économie et des Finances (France) :

Estimation: Un rapport examine l'effet de l'IA sur la croissance, indiquant un potentiel de stimulation de la productivité et de création de valeur ajoutée.

Source: Ministère de l'Économie et des Finances

Perspectives économiques et éthiques :

Estimation: L'utilisation croissante de l'IA pourrait augmenter la croissance du PIB mondial de 1,2 % par an jusqu'en 2030.

Source: Renaissance Numérique

Conclusion

Les recherches et rapports récents indiquent que l'intelligence artificielle a un potentiel significatif pour stimuler la croissance du PIB mondial. Les estimations varient, mais elles montrent toutes une perspective positive, avec des augmentations potentielles allant jusqu'à 7 % du PIB mondial annuel. L'IA pourrait améliorer la productivité, créer de la valeur ajoutée et transformer divers secteurs économiques, bien que des considérations éthiques et une gestion prudente soient nécessaires pour maximiser ces avantages.



IA = CROISSANCE POUR TOUS ?



Bof! Pas de vraie réflexion sur le sujet



Différences entre les pays :

- . Inégalités économiques
- . Transition du marché du travail
- . Adaptation et adoption

19/06/2024 7/25

Il n'y a pas de consensus parmi les experts sur une éventuelle décroissance du PIB due à l'intelligence artificielle pour certains pays. La plupart des rapports se concentrent sur les gains de productivité et de croissance économique. Cependant, certains facteurs peuvent modérer les effets positifs :

- **Inégalités économiques** : Les pays moins développés ou ceux qui n'investissent pas suffisamment dans l'IA pourraient voir un écart croissant avec les économies avancées.
- **Transition du marché du travail** : La disruption de certains secteurs par l'IA pourrait entraîner des pertes d'emploi à court terme avant que les bénéfices économiques ne se matérialisent pleinement.
- **Adaptation et adoption** : Les pays qui tardent à adopter et à adapter les technologies d'IA pourraient subir une croissance plus lente par rapport aux leaders technologiques.



IMPACT DE L'IA SUR L'EMPLOI

Croissance du PIB fonction du ?



Capital

Travail

« ...des risques et des opportunités
... l'impact de l'IA sur l'emploi sera
complexe et multifacette. »

2023, OCDE

19/06/2024 8/25

Les experts s'accordent à dire que l'intelligence artificielle a un impact significatif sur l'emploi, avec des effets variables selon les secteurs et les types d'emplois. Tandis que certaines entreprises, comme Google, ont déjà réduit leurs effectifs à cause de l'IA, d'autres études montrent des perceptions de menace parmi les travailleurs. Les études de l'OCDE soulignent à la fois des risques et des opportunités, suggérant que l'impact de l'IA sur l'emploi sera complexe et multifacette.

Impact de l'intelligence artificielle sur l'emploi depuis janvier 2023

1. Statista :

1. **Estimation:** Selon un sondage, 52 % des Français estiment que l'intelligence artificielle constitue une menace pour leur emploi.
2. **Source:** [Statista](#)

2. Actua :

1. **Analyse:** De nombreuses études depuis l'arrivée de ChatGPT montrent que l'IA générative a un impact varié sur l'emploi, avec certaines études optimistes et d'autres plus pessimistes.
2. **Source:** [Actua](#)

3. OCDE :

1. **Rapport:** L'OCDE a publié plusieurs documents de travail en 2023 sur l'impact de l'IA sur le marché du travail, montrant des résultats mitigés selon les secteurs et les types d'emplois.
2. **Source:** [OECD iLibrary](#)

4. Google :

1. **Cas pratique:** Google a supprimé des milliers de postes en raison de l'intégration de l'IA, montrant un impact direct sur l'emploi.
2. **Source:** [Journal de l'économie](#)

5. Helloworkplace :

1. **Perception:** Les salariés français sont de plus en plus méfiants face à l'IA, avec une proportion importante percevant un impact négatif sur leur emploi.
2. **Source:** [Helloworkplace](#)

6.Culture RH :

1. **Étude de l'OCDE:** La publication "Perspectives de l'Emploi 2023" de l'OCDE aborde les conséquences potentielles de l'IA sur le marché du travail, mettant en lumière des risques mais aussi des opportunités.
2. **Source:** [Culture RH](#)

7.Village de la Justice :

1. **Étude juridique:** Discussions sur les implications juridiques de l'IA pour le droit du travail et les potentiels impacts sur l'emploi.
2. **Source:** [Village de la Justice](#)

8.Bilan :

1. **Transition:** Les chocs sur l'emploi liés à l'IA et les licenciements sont vus comme une période de transition avec des impacts à long terme encore incertains.
2. **Source:** [Bilan](#)



IMPACT SUR L'EMPLOI EN FRANCE

« Notre propre analyse empirique suggère un effet positif de l'IA sur l'emploi dans les entreprises qui adoptent l'IA, car celle-ci remplace des **tâches**, et non des emplois...

Les emplois directement remplaçables par l'IA ne représenteraient donc que **5 % des emplois** d'un pays comme la France. »



Commission de
l'Intelligence Artificielle

19/06/2024

9/25

Notre propre analyse empirique suggère un effet positif de l'IA sur l'emploi dans les entreprises qui adoptent l'IA, car celle-ci remplace des tâches, et non des emplois. Dans 19 emplois sur 20, il existe des tâches que l'IA ne peut pas accomplir. Les emplois directement remplaçables par l'IA ne représenteraient donc que 5 % des emplois d'un pays comme la France.

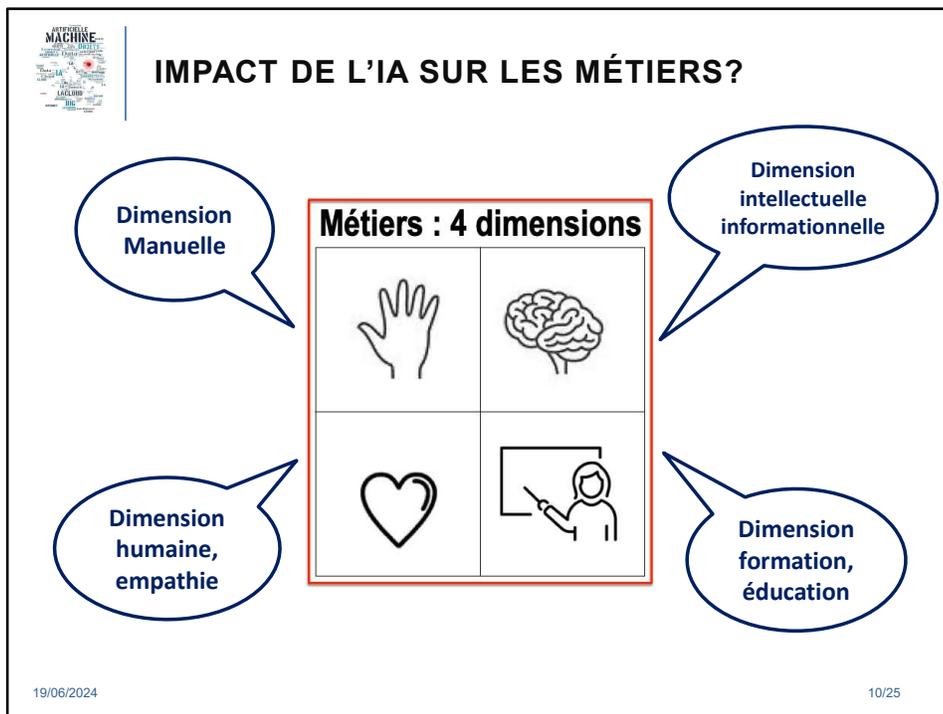
IA : NOTRE AMBITION POUR LA France rédigé par la Commission pour l'Intelligence Artificielle pour le 1^{er} ministre

file:///C:/Users/thier/Downloads/RAPPORT_IA_PremierMinistre_Mars2024.pdf

La polarisation de l'emploi va-t-elle s'accroître ?

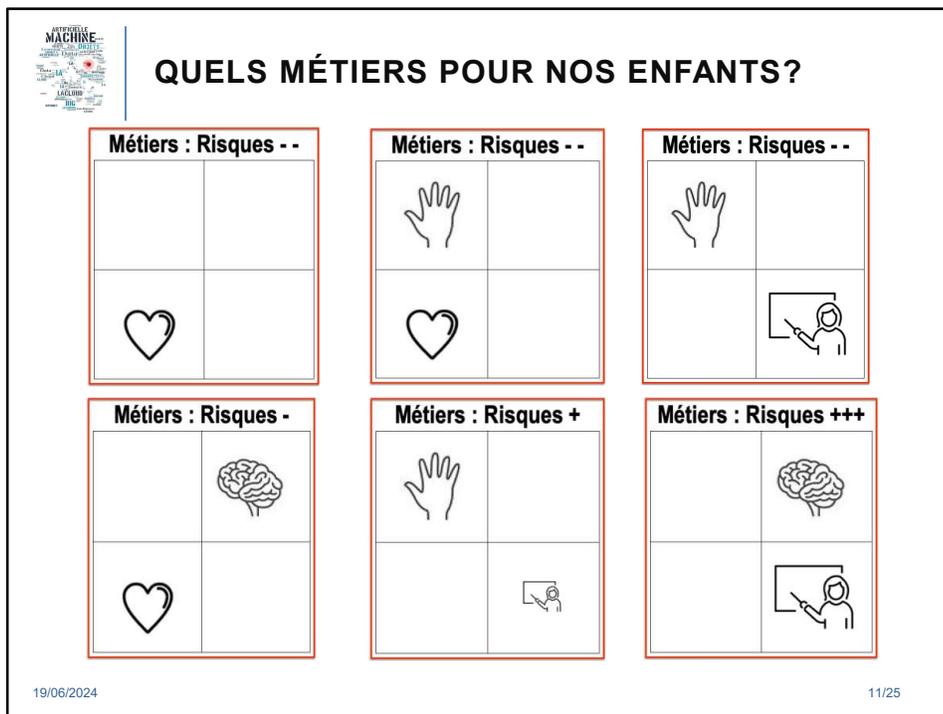
Goos M., Manning A., Salomons A. (2014), [Explaining job polarization : Routine-biased technological change and offshoring](#). *American Economic Review*, vol. 104, 8, August, p. 2509-2526.

S'il est difficile de définir comment le nombre d'emplois va évoluer, ce qui est certain c'est que les compétences nécessaires à l'employabilité vont évoluer.



https://nauges.typepad.com/my_weblog/2023/07/quels-m%C3%A9tiers-demain-pour-nos-enfants-peut-on-anticiper-les-impacts-de-lintelligence-artificielle.html Louis Naugès

- **Dimension manuelle:** est-ce que cette activité demande une compétence manuelle particulière? Un électricien, un infirmier, un potier ou un champion de tennis sont des exemples de métiers qui demandent de fortes compétences manuelles. Le mot manuel est pris dans son sens le plus général, regroupant toutes les activités physiques.
- **Dimension intellectuelle, informationnelle:** un mathématicien, un généticien ou un champion d'échecs ont besoin de fortes compétences informationnelles.
- **Dimension humaine, empathie:** un psychiatre, un serveur de restaurant ou un enseignant ont besoin de capacités dans ce domaine.
- **Dimension formation, éducation:** quelle est la durée de la formation nécessaire pour acquérir des compétences dans ce métier. Il est plus rapide d'obtenir un permis de conduire d'une voiture que d'un autobus ou d'un avion de chasse.



Famille 1 : métiers avec une dimension humaine dominante

Les métiers dont la raison d'être principale est l'interaction avec d'autres personnes, indépendamment des trois autres dimensions.

Ils peuvent être des informationnels très bien formés, un **médecin psychiatre**.

Ils peuvent être des manuels avec des niveaux de formation plus légers, les personnes qui accompagnent des **personnes dépendantes**.

C'est une autre famille où l'IA et l'IAG n'auront en pratique aucun impact prévisible.

Famille 2 : métiers manuels, avec une dimension humaine forte

Il existe de nombreux métiers manuels qui ne peuvent pas s'exercer sans contacts humains forts: **coiffeur, masseur, maître nageur, moniteur d'auto-école...** Ces métiers demandent un niveau de formation moyen ou élevé, mais ce n'est pas la dimension essentielle.

A plus long terme, ce métier pourrait disparaître quand toutes les voitures seront devenues autonomes, aidées par l'IA.

Famille 3 : métiers manuels, niveau de formation élevé

La noblesse de nombreux métiers manuels n'est plus à démontrer. Longue tradition dans ce domaine avec "[Les compagnons du devoir et du tour de France](#)": liste des 30 métiers manuels Certains d'entre eux sont menacés par l'évolution des technologies...automobile.

Difficile de trouver un plombier, un **électricien, un tapissier, boulanger, chirurgien**,

Famille 4 : métiers informationnels, avec une dimension humaine forte

Il y a beaucoup de métiers informationnels qui demandent des échanges directs avec d'autres personnes, dans la vente, la médecine, les fonctions d'assistance ou de formation. Souvent des métiers difficiles avec un turn-over important

53% des personnes concernées pensent que l'IAG aura des impacts négatifs sur leur métier et elles sont seulement 27% à ne pas être inquiètes.

La meilleure protection contre les impacts négatifs potentiels de l'IA sera de fournir aux personnes avec qui l'on interagit un service perçu comme étant de grande qualité. Ce n'est pas toujours le cas, aujourd'hui.

Famille 5 : métiers manuels, niveau de formation faible

Je regroupe dans cette famille un très grand nombre de métiers manuels qu'il est possible d'exercer avec un niveau de formation faible. Ce sont les métiers qui ont déjà subi les impacts forts des premières révolutions industrielles.

Ex: tondeuse ou aspirateur autonomes

Livraison sur le dernier kilomètre, conduite automatique dans des environnements contraints comme un port, métros sans conducteur,

Attention aux contraintes sociales ou légales

Famille 6 : métiers informationnels, niveau d'éducation élevé ou très élevé

Cette famille regroupe la majorité des cadres et professionnels de l'information, qui travaillent dans des bureaux et ont des niveaux d'éducation raisonnablement élevés, souvent de plusieurs années après le baccalauréat.

Ils travaillent dans les fonctions support, finance, ressources humaines, commercial, marketing...

L'information est la matière première de leurs activités. Ils produisent en permanence des contenus, sous la forme de rapports, de présentations ou de documents graphiques pour la communication. C'est justement ce que l'IAG fait, et de mieux en mieux.

Une vision optimiste du futur est que ces personnes seront "enrichies" par l'IAG et pourront travailler plus efficacement.

J'ai une vision plus réaliste du futur: si les gains de productivité dans les activités de ces personnes peuvent être compris entre 50% et 80%, les impacts négatifs sur l'emploi seront forts et rapides.

Le paradoxe, c'est que ce sont probablement les personnes les plus diplômées qui sont les plus menacées. **Analystes financiers, business analysts, concepteurs de contenus multimédias** et autres faisaient des métiers que la majorité des informationnels étaient incapables de réaliser, ce qui donnait une forte valeur à ces compétences.

J'ai déjà cité cette étude de Goldman Sachs publiée en mars 2023 qui annonce que l'IAG pourrait faire disparaître 300 M d'emplois. Si cette prévision se réalise, ce qui est tout à fait possible, c'est dans cette famille de métiers qu'on trouvera le plus grand nombre de personnes impactées.



MÉTIERS FORTEMENT IMPACTÉS PAR L'IA

Métiers : Risques +++

- . **Crédit Mutuel & Watson**
- . **Onclusive**
- . **Google**

. Boston Consulting Group avec Gen AI

- + **40%** Amélioration des performances avec les tâches de création d'idées
- ~ **90 %** des participants qui s'améliorent avec les tâches de création d'idées
- **23 %** de performances avec les tâches de résolution de problèmes commerciaux
- **41 %** de diversité des idées au niveau du groupe

19/06/2024
12/25

Amélioration de la relation client: Watson a été principalement déployé pour assister les conseillers clients en analysant rapidement les données et en fournissant des réponses précises et personnalisées. Cette assistance a permis aux conseillers de se concentrer davantage sur les interactions humaines, augmentant ainsi la satisfaction client.

Impact sur l'emploi: Bien que certaines tâches aient été automatisées, l'IA a également créé de nouvelles opportunités d'emploi dans des domaines tels que l'analyse de données et la gestion de l'IA. La banque a veillé à redéployer les employés affectés par l'automatisation vers des rôles à plus forte valeur ajoutée.

Onclusive: La société spécialisée dans la communication et la veille médias a présenté un nouveau PSE visant à remplacer plus de la moitié de ses salariés, notamment par l'IA Google

Automatisation de tâches répétitives : Google a utilisé l'IA pour automatiser de nombreuses tâches répétitives et administratives.

Restructuration de certains départements : les services de support client ont été partiellement automatisés, réduisant le besoin de personnel humain tout en augmentant l'efficacité du service.

Évolution des compétences requises

BCG

4 conseils à retenir du BCG

1. Stratégie de données : le fondement de l'IA Générative

Le BCG insiste sur l'importance d'une infrastructure de données robuste. Sans donnée de haute qualité, même les modèles d'IA les plus avancés ne peuvent pas fonctionner efficacement. Les entreprises doivent donc investir dans le développement et la maintenance d'un pipeline de données solide.

2. Repenser l'interaction humaine avec l'IA

Selon le BCG, les employés doivent changer leur perception de l'IA. Plutôt que de voir l'IA comme un outil pour créer des ébauches, ils devraient la considérer comme capable de produire

des « *brouillons finaux* ». Plus la soumission finale d'un participant à la tâche d'innovation créative s'éloignait de l'ébauche de GPT-4, plus elle était susceptible d'être à la traîne sur le plan de la qualité. Cette approche peut libérer du temps et des ressources pour se concentrer sur des tâches plus stratégiques.

3. Le Talent à l'ère de l'IA

Le BCG recommande aux entreprises de réfléchir aux compétences humaines qui compléteront efficacement l'IA. Cela peut nécessiter une refonte des stratégies de recrutement et de formation pour s'assurer que les employés peuvent travailler en synergie avec les nouvelles technologies.

4. Éviter les pièges de la dépendance à l'IA

L'étude du BCG met en évidence le risque de trop compter sur l'IA, surtout dans les domaines où elle n'est pas encore compétente. Les programmes de formation doivent donc aborder ce biais cognitif et enseigner aux employés comment utiliser l'IA de manière critique et réfléchie.



RACE AGAINST THE MACHINE

2012

Brynjolfsson E. et McAfee A.

« Race Against The Machine »

Un article dans lequel ils expliquent que la Machine a gagné la course contre l'homme.



19/06/2024

13/25

Début 2012, Erik Brynjolfsson and Andrew McAfee ont publié "Race against the Machine"
Ce titre fait écho à ce livre, avec l'ambiguïté du "AVEC" en français qui signifie selon les cas que
La Machine et l'Acheteur sont :

- Adversaires
- ou Partenaires

Nous allons donc étudier cette course afin de voir qui sont les partenaires et/ou adversaires, et
quelles sont les chances de chaque protagonistes de gagner



EN 2013 UNE ÉTUDE FAIT BEAUCOUP BRUIT!

2013

C. B. Frey & M. A. Osborne

« The Future Of Employment :
How Susceptible Are Jobs To
Computerisation ? »

47% de 702 métiers avec
forte probabilité (+70%) de
remplacement par la Machine

Computerisation bottleneck	O_NET Variable
Social Intelligence	Social Perceptiveness
	Negotiation
	Persuasion
	Assisting and Caring for Others
Creative Intelligence	Originality
	Fine Arts
Perception and Manipulation	Finger Dexterity
	Manual Dexterity
	Cramped Work Space, Awkward Positions

19/06/2024
14/25

Plusieurs études portent sur ce type de sujet dont celle des chercheurs de l'université d'Oxford UK, Carl Benedikt Frey and Michael A. Osborne , « The Future Of Employment : How Susceptible Are Jobs To Computerisation? » En se basant sur le marché du travail aux Etats Unis d'Amérique, ils examinent la sensibilité de 702 métiers à l'informatisation. A minima une phrase de la conclusion interpelle:

“According to our estimates around 47 percent of total US employment is in the high risk category.” (p.44, Frey C. B. et Osborne M. A., 2013)

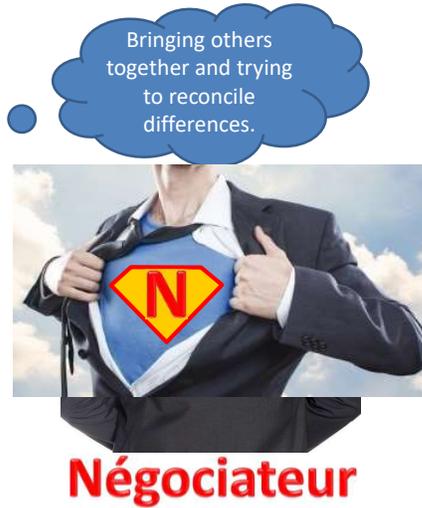
Les deux chercheurs ont calculé une probabilité d'informatisation pour chacun des 702 métiers étudiés et dans leur conclusion indiquent que 47% des métiers ont une forte probabilité, +70%, de disparition au cours des deux prochaines décennies. S'il n'y a pas de date précise, c'est parce qu'à raison il est estimé que la prospective sur les évolutions technologiques n'a pas toujours été une réussite, et d'ailleurs pour s'en prémunir, au moins en partie, l'étude se base sur les connaissances technologiques à fin 2012 sans projection sur les futurs découvertes.

La **Machine** couvre les technologies de l'étude de C.B. Frey et M.A. Osborne, sauf les Robots Mobiles puisque cette étude se focalise sur les tâches de services cognitives. Cette **Machine** est toutefois, quatre fois plus puissante que la leur puisque depuis leur étude, trois ans se sont écoulés (cf. §.4 Loi de Moore).



LA COURSE DE L'ACHETEUR AVEC LA MACHINE

Computerisation bottleneck	O_NET Variable
Social Intelligence	Social Perceptiveness
	Negotiation
	Persuasion
	Assisting and Caring for Others
Creative Intelligence	Originality
	Fine Arts
Perception and Manipulation	Finger Dexterity
	Manual Dexterity
	Cramped Work Space, Awkward Positions



19/06/2024

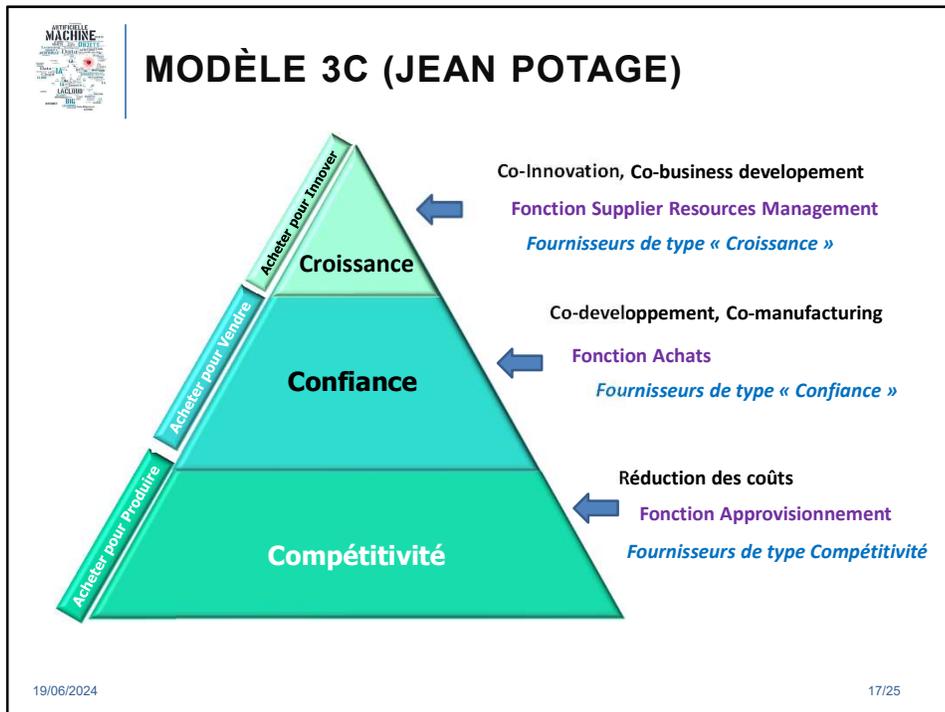
15/25

Un personne ayant comme compétence la négociation, n'est a priori pas menacer par l'IA



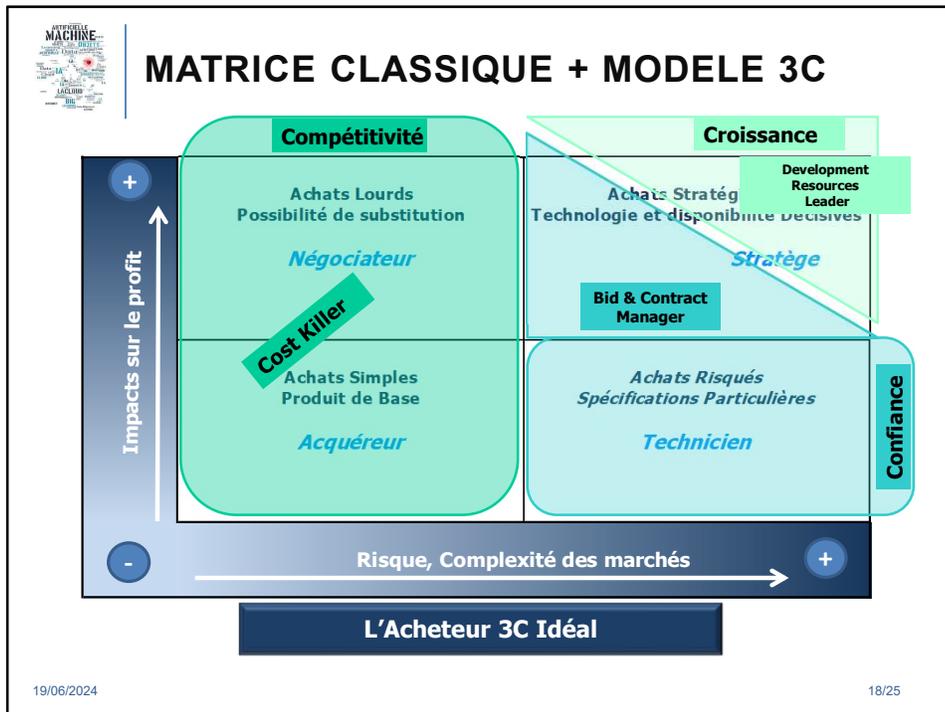
SEGMENTATION HABITUELLE ACHATS (KRALJIC)





Modèle 3C créé par Jean Potage ex Directeur des Achats du groupe Thales (plusieurs milliards € d'achats/an)

Ensuite il enseignait les Achats dans des écoles de commerce (dont ESCP, HEC) et aussi des écoles d'ingénieurs.

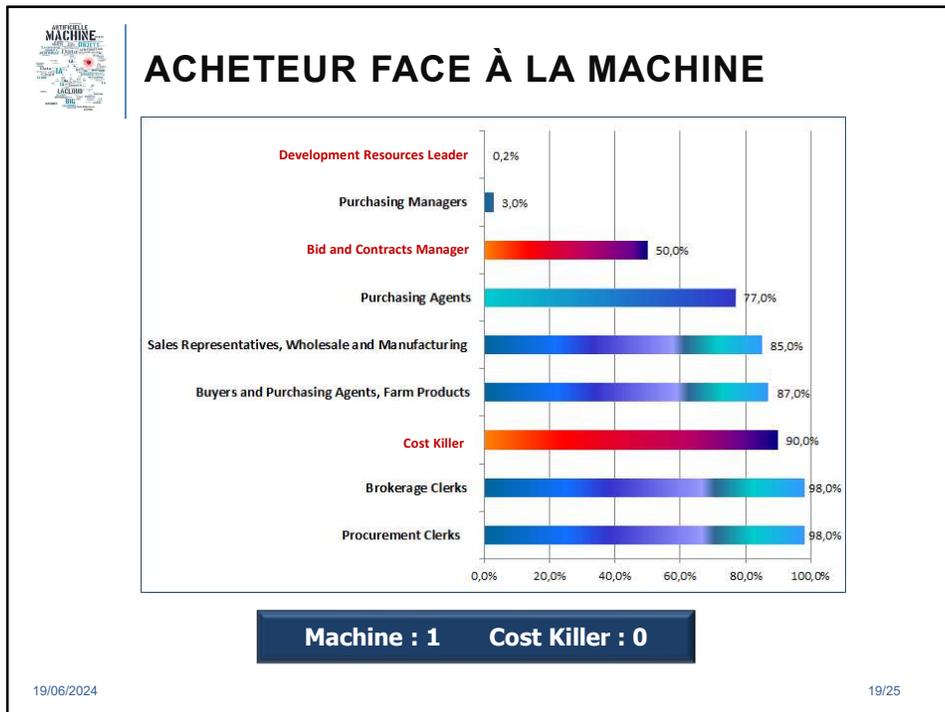


Compétitivité = Coûts donc on comprend que Porter positionne les Achats en fonction de support

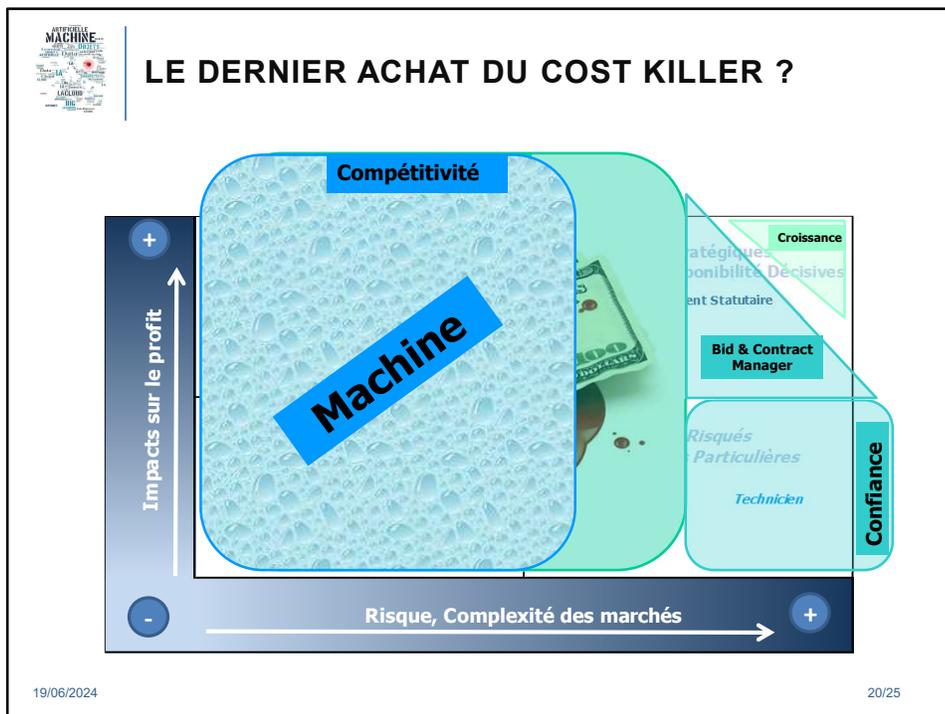
Confiance = Relation qui s'installe entre Acheteur et Fournisseur

Croissance = Fait partie de la stratégie de l'entreprise car Innovation vers un Avantage Concurrentiel différenciant

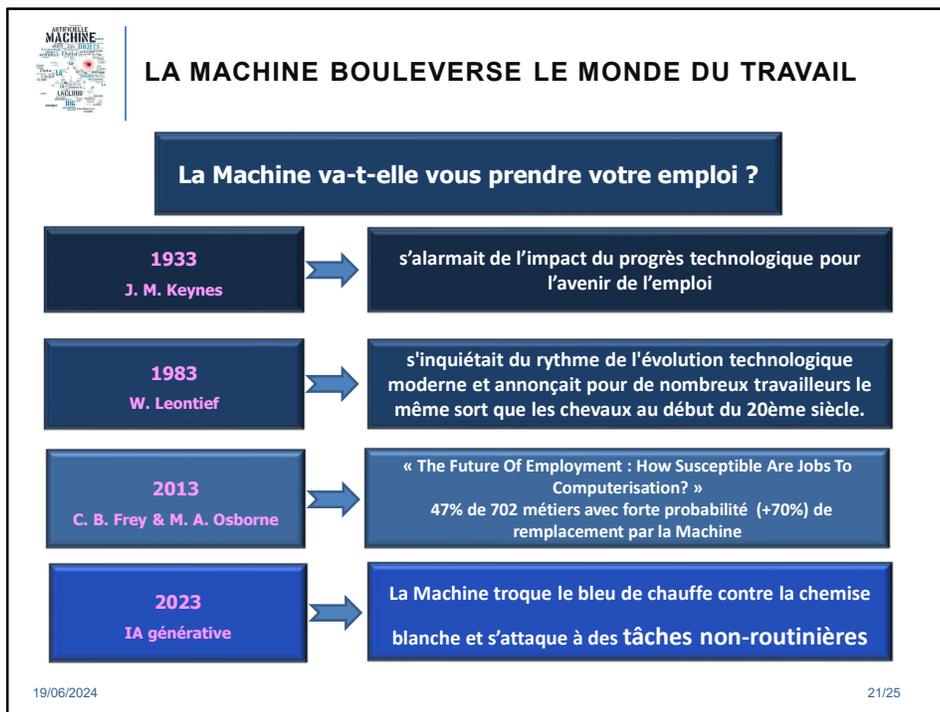
Mais à part des entreprises comme Toyota



Evaluation du % de compétences remplacées par la Machine
 Tableau réalisé par Thierry Hervé en 2016 à partir de la base O-Net (compétences métier) et des travaux de Carl Benedikt Frey and Michael A. Osborne , « The Future Of Employment : How Susceptible Are Jobs To Computerisation? »



Les acheteurs ne sont pas tous des négociateurs.
 Un acheteur qui négocie seulement le prix, n'est pas un négociateur, ce n'est qu'un cost killer.
 La machine peut facilement remplacer le cost-killer.
 D'ailleurs dans les années 80-90, les traders (golden boys), qui faisaient la pluie et le beau temps sur les marchés boursiers, avaient des compétences de cost killers. Que sont-ils devenus?



L'IA en s'attaquant aux tâches non-routinières va bouleverser le monde du travail.

Keynes J.M., 1933

Economic possibilities for our grandchildren (1930). Essays in persuasion, New York: W.W.Norton & Co., 1933, pp. 358-373.

<http://www.econ.yale.edu/smith/econ116a/keynes1.pdf>

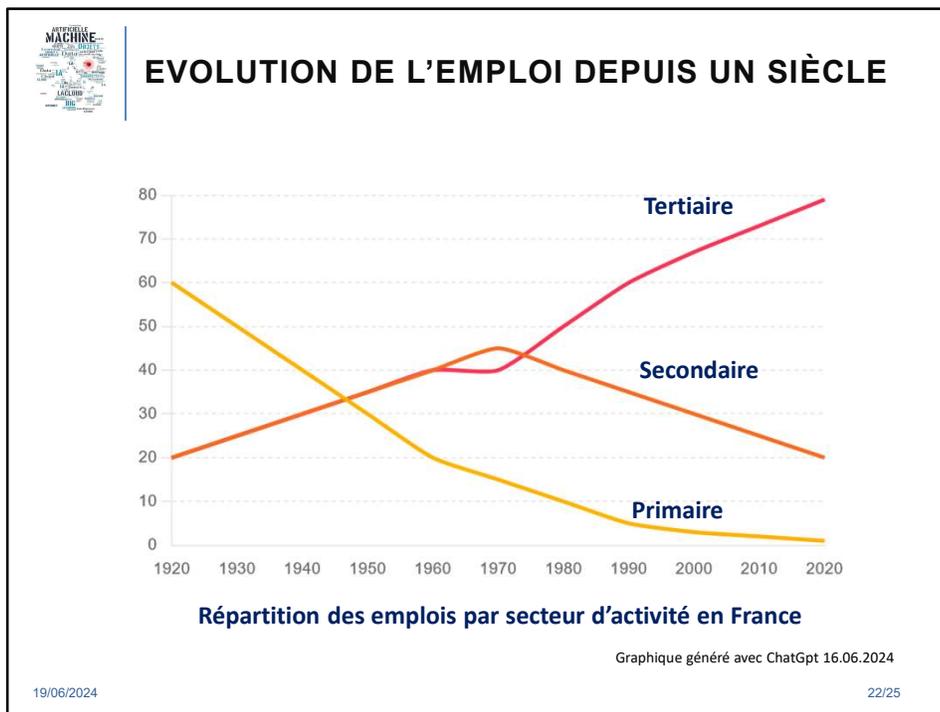
En 1985, le prix Nobel, Wassily Leontief estime que les changements technologiques favorisent les progrès socio-économiques, et indique que pour bénéficier pleinement des évolutions technologiques, des transformations organisationnelles s'imposent souvent

Leontief Wassily, 1985

Progrès technique et Intégration européenne

Essais, XXVII année, 1985, Numéro 1, Page 62

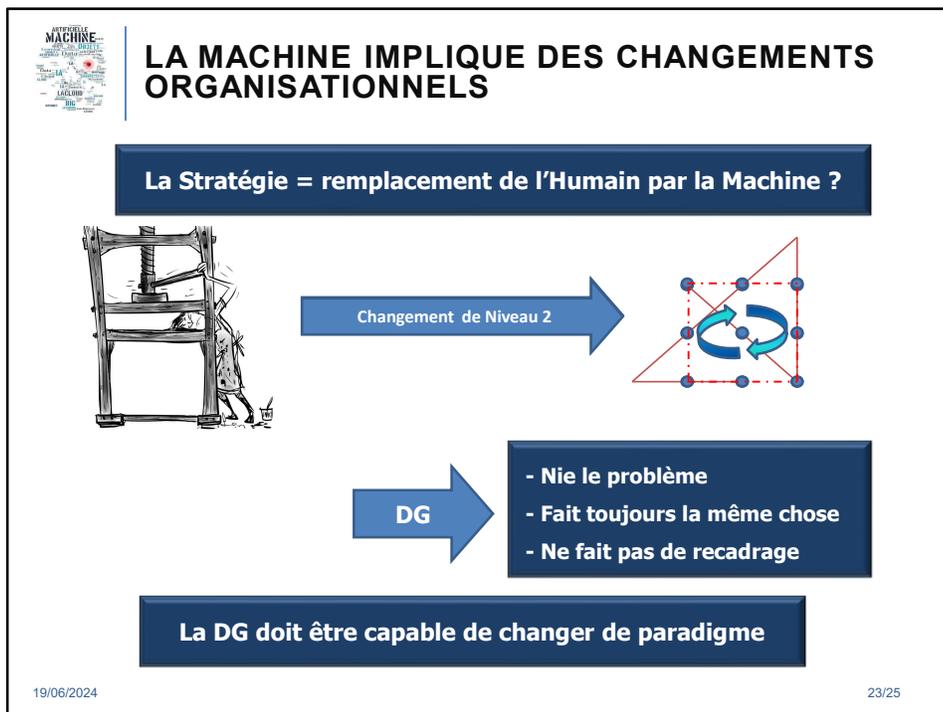
http://www.thefederalist.eu/site/index.php?option=com_content&view=article&id=307&lang=fr



Le secteur primaire (agriculture, pêche, etc.) a connu une diminution constante, passant de 60 % de l'emploi total en 1920 à seulement 1 % en 2020. Le secteur secondaire (industrie, construction) a d'abord augmenté jusqu'à atteindre son apogée autour des années 1970, avant de décliner progressivement. Enfin, le secteur tertiaire (services) a connu une croissance continue, devenant le secteur dominant de l'économie française, représentant environ 79 % de l'emploi total en 2020.

Ces tendances reflètent les changements structurels dans l'économie française, avec une transition de l'agriculture et de l'industrie vers les services au cours du siècle dernier

L'IA va essentiellement impacter les emplois du secteur tertiaire donc la très grande majorité des emplois en France



« Gutenberg fait un selfie » par Len Hawkins

Les organisations vont devoir d'adapter où disparaître.

C'est un changement de niveau 2 (Ecole de Palo Alto), donc il faut changer de paradigme (sortir du cadre)

Dans leur livre « Changement, Paradoxes et Thérapies », Watzlawick P., Weakland J. et Fish R. expliquent qu'un changement de niveau 2 est nécessaire lorsque le système lui-même doit évoluer, et que pour transformer le système il faut en sortir. Une organisation est un système avec des règles et face à un problème, le système propose des solutions qui sont des changements de niveau 1 car il reste dans le cadre régit par les règles. Watzlawick P., Weakland J. et Fish R. illustrent cette différence essentielle entre changement de niveau 1 et de niveau 2, en proposant l'exercice qui consiste « à relier 9 points par 4 droites, sans relever le crayon, et

sans repasser par le même point »

Il y a 2500 ans Sun Tse exprimait déjà le fait qu'un dirigeant s'il ne sait s'adapter, va mettre son organisation en danger (et perdre la bataille voire la guerre)

« Un grand général doit savoir l'art des changements. Si un grand général se borne à une connaissance vague de certains principes, à une application routinière des règles de l'art, si ses méthodes de commandement sont dépourvues de souplesse, s'il se borne à examiner les situations conformément à quelques schémas, s'il prend ses résolutions d'une manière automatique, il ne mérite pas le nom qu'il porte et il ne mérite pas de commander. » (p.45, Sun Tse (Sun Zi))

Les organisations vont devoir faire face à une innovation majeure (changement niveau 2) et donc celles qui ne sauront pas s'adapter risquent d'être balayées (cf. exemples slide 3)

Les décisions stratégiques des organisations seront essentielles pour les organisations.

Watzlawick P., Weakland J. et Fish R., 1975

Changement, Paradoxes et psychothérapie, Points 1975

Sun Tse (Sun Zi)

L'art de la Guerre, Press Pocket, Paris, 1993, 150 pages

Traduit par Amiot J.J. (original V à IVème siècle avant J.C.)



En 1997, Deep Blue met échec et mat Gary Kasparov, et en 2011 IBM s'offre à nouveau une publicité énorme avec son ordinateur Watson (déployé au Crédit Mutuel) qui gagne largement face aux deux plus grands champions du très populaire Jeopardy, un jeu télévisé aux USA depuis 1964.

Aujourd'hui un simple logiciel d'échecs sur un PC est capable un grand maître, toutefois lors des tournois d'échecs ou tout est permis ce n'est pas une Machine qui gagne, même la plus puissante. Le gagnant est toujours un couple formé en associant l'homme à l'ordinateur. Gary Kasparov explique, que cette association gagne si le joueur d'échecs utilise la puissante de calcul et la mémoire de toutes les parties connues que fournies l'ordinateur en combinaison avec sa créativité. (Kasparov Gary, 2010) En effet, il ne faut pas que l'homme se concentre sur les compétences informatissables.

Ce qui s'est produit pour les échecs est applicable à la plupart des métiers du secteur tertiaire.

Chine : cette humanoïde est le premier robot PDG au monde

<https://www.tf1info.fr/high-tech/video-reportage-tf1-chine-cette-humanoide-est-le-premier-robot-pdg-au-monde-2251718.html>

Les enseignants doivent intégrer l'IA à l'instar d'un joueur d'échecs.

L'Education Nationale comme toutes les organisations va devoir s'interroger sur l'utilisation de l'IA et surtout sur l'évolution des programmes afin de former les jeunes pour qu'ils puissent surfer cette 6^{ème} vague d'innovation et ne pas être submerger par celle-ci.

Comment former les jeunes afin qu'ils puissent évoluer vers ces « mystérieux » nouveaux emplois à forte valeur ajoutée?

Apprendre à apprendre? (niveau 2 et 3 de l'apprentissage selon l'Ecole de Palo Alto)

Comme le disait Sun Tse « savoir le changement »?

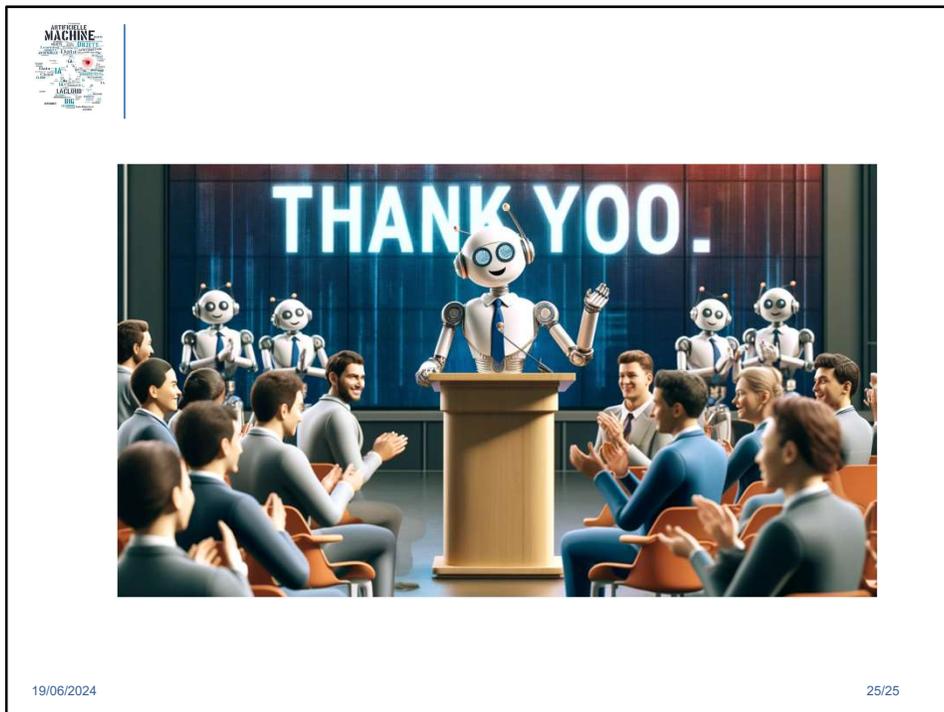


Image générée avec Dall-e.

L'image comporte une faute d'orthographe, je l'ai choisi afin de montrer que l'IA possède des biais, donc pour utiliser l'IA il faut avoir les connaissances qui permettent de critiquer le résultat.