

Cécile DEJOUX, Professeur des universités au Cnam, Directrice de l'Observatoire des transformations managériales et RH, Le Learning Lab Human Change

MOOC ' ChatGPT et IA : mode d'emploi pour manager et RH'

IA S1 - YouTube

<https://www.youtube.com/watch?v=7fmyfSzRwKc>

Transcription semaine 1 – MOOC IAG - COMPRENDE

Bonjour,

Alors nous sommes dans la première séance.

Ce MOOC va se composer de trois temps.

Il faut comprendre ce que veut dire IA générative,

ensuite on va apprendre à l'utiliser avec des outils et des cas d'usage

et, ensuite je vous propose de vous transformer, mais surtout de transformer votre travail et vos compétences.

Commençons par cette première semaine : comprendre.

Alors c'est Bill Gates, très intéressant sur son blog qui nous raconte qu'en fait il y a trois grands temps dans la transformation informatique. Il y a eu le temps de l'Internet, le temps du mobile et aujourd'hui, le temps de L'IA générative.

Oui, on vit une période de disruption.

Alors bien sûr, l'IA c'est une discipline de l'informatique qui existe depuis les années 1956 comme vous le voyez sur cette image il y a eu bien sûr des briques technologiques et scientifiques qui ont marqué des grandes étapes.

Le Deep Learning, Le Machine Learning, les réseaux neuronaux, et aujourd'hui l'IA générative. Ce qu'il faut bien comprendre c'est qu'il y a une différence entre l'intelligence artificielle et l'intelligence artificielle générative et c'est ça que j'aimerais vous expliquer.

L'intelligence artificielle, c'est quoi ?

C'est une branche de l'informatique qui veut en fait raisonner et décider comme le cerveau humain.

L'intelligence artificielle (il y a dans la partie option de ce MOOC tout ce que vous devez savoir sur ce sujet).

L'intelligence artificielle en fait ce sont des verticales, des briques technologiques au nombre de quatre.

Il y a tout ce qui est autour du son et du texte avec le NLP, Natural Language Processing (traitement du langage naturel), NLU, Natural Language Understanding (compréhension du langage naturel) et donc grâce à cette première brique on va pouvoir traduire. Vous allez avoir dans le texte par exemple des propositions de mails, vous avez tout ça déjà dans des outils sur vos téléphones.

Deuxième grande brique technologique, c'est ce qu'on appelle l'image, le computer vision (la vision par ordinateur), la reconnaissance faciale et donc là ce sont des techniques qui vous permettent d'associer une personne à son visage ou une valise à son détenteur, à la personne qui la porte, on associe deux images.

Et puis vous avez une quatrième brique technologique autour des robots. Et là nous avons des robots virtuels des robots qui sont dans les processus des entreprises qu'on appelle des RPA, Robot Processing Automation (automatisation robotisée des processus), ce sont des robots qui vous permettent par exemple de mettre en relation une facture et un client. Et puis vous avez des robots physiques, qui peuvent être humanoïdes, on dirait des hommes ou des cobots, des bras dans des entrepôts qui vous permettent de soulever des charges très lourdes.

Enfin, dans la quatrième brique technologique vous avez tout ce qui est autour de la connaissance.

L'IA, l'intelligence artificielle, permet de prévoir, d'alerter, permet de faire des propositions et bien sûr d'analyser.

L'intelligence artificielle ce sont ces quatre briques qu'on appelle aussi des verticales, des champs scientifiques avec bien sûr des progrès technologiques pour chacune de ces briques.

L'intelligence artificielle générative bien sûr vous l'avez testé, il y en a qui ont peur, il y en a qui au contraire s'amuse avec, et bien ça change quoi par rapport à l'intelligence artificielle ?

D'abord, ça crée des ponts entre les briques technologiques. On part d'un texte on peut faire une vidéo, d'une vidéo on peut faire un podcast, d'un podcast on peut faire des slides

donc ça crée du liant.

C'est multimodal.

Première grande différence.

Deuxième grande différence, c'est que l'intelligence artificielle générative ça crée du nouveau, du contenu, de la connaissance et donc là on est dans un nouveau champ des possibles.

Et troisième grande différence c'est qu'avec l'intelligence artificielle générative on rentre dans un nouveau mode qui est le mode de la conversation.

On n'est plus simplement, comme dans un moteur de recherche à poser une question pour avoir une liste de réponses et on prend celles qui ont les plus de probabilités.

Avec l'intelligence générative on va poser des questions, on va converser, et on aura la meilleure réponse au bout de plusieurs conversations avec la machine donc

(04 :20) multimodalité

(04 : 22) création de contenu

(04 :25) et conversation

sont les trois grandes caractéristiques de l'intelligence artificielle générative.

Alors pour continuer sur ce chapitre c'est important de parler de la base.

L'intelligence artificielle générative ce n'est pas une nouveauté, elle existait déjà dans les laboratoires scientifiques.

C'est une innovation d'usage.

Avec ChatGPT, lancé en novembre 2022 par OpenAI et bien on a eu une petite révolution parce qu'au bout de deux mois 100 millions d'utilisateurs ont testé cette technologie et là, OpenAI financé,

à coups de milliards par Microsoft

a fait un coup de marketing extraordinaire, parce que ce ne sont pas eux qui ont inventé la base scientifique des grands, large language model (grands modèles de langage, LLMs), c'est Google.

C'est Google, qui avec les Transformers ont créé en fait la base scientifique des LLM, ses grands modèles de langage mais c'est OpenAI et Microsoft qui ont fait les premiers la lancée sur le marché.

Et ce qu'il faut comprendre, c'est qu'il y a pleins de modèles LLMs aujourd'hui qui existent.

Avec des LLM qui sont éduqués sur des datas qui viennent du public, du privé, et qui crée énormément énormément de besoins en data et en énergie. Ces grands modèles ils sont éduqués et ensuite ils sont portés sur le marché mais ils ne peuvent pas être mis à jour en temps réel c'est pour ça que vous avez du ChatGPT 3, puis du ChatGPT 4 et ainsi de suite.

Ce sont des nouveaux modèles avec des entraînements de data à chaque fois énormes.

Vous voyez ici cette courbe qui vous montre qu'il y en a énormément. Aujourd'hui ce sont

les États-Unis

et la Chine

qui sont les deux grands pays qui créent ces modèles.

Alors ce qu'il faut bien comprendre c'est que dans le monde de l'IA générative il y a plein d'acteurs et j'aimerais vous faire comprendre la mosaïque de ces acteurs.

Vous avez d'abord ce qui créent les grands modèles, on l'a vu dans la slide précédente, on les verra dans la slide suivante

et puis vous avez une multitude de startups qui créent des usages autour de ces modèles.

Ces startups elles travaillent, soit sur l'image, soit sur le texte, soit sur la 3D, sur le code, sur la vidéo, et ensuite bien sûr comme je vous le disais, elle crée des ponts entre ces technologies pour créer des usages totalement innovants.

Ici vous avez quelques exemples de ces startups et de tous les acteurs

mais qu'on soit bien d'accord, l'innovation dans l'IA générative, ce sont les gros modèles d'IA générative, les LLMs avec Google qui domine puis des modèles classiques comme LLaMA de Meta (on parle de Code LLaMA) qui est un modèle en open source et qui est un modèle qui arrive en août 2023 sur le marché.

Puis vous avez bien sûr OpenAI avec ChatGPT que vous avez certainement utilisé, et puis vous avez ensuite Google avec Bard, Anthropic avec Claude.

bref tous ces modèles américains

nous avons aussi quelques modèles chinois qui ont bien sûr une spécificité dans leur éducation puisqu'ils sont à

pensée socialiste

et puis vous avez des modèles dits européens on connaît Mistral qui est notre fervente start-up qui a levé énormément d'argent pour avoir donc un modèle européen.

J'aimerais vraiment vous proposer d'écouter l'interview de Luc Julia. Pourquoi ?

parce que Luc Julia c'est le créateur de Siri,

Luc Julia, il a créé chez Samsung la maison intelligente aujourd'hui il est chez Renault et il est au cœur de la voiture intelligente et c'est vraiment aujourd'hui un des Français intéressant, exceptionnel, et même incontournable pour nous parler d'IA générative surtout

par rapport à son nouveau livre qui dit « on va droit dans le mur » parce qu'il explique qu'il faut avoir une pensée écologique car l'un des gros problèmes de l'intelligence artificielle et des intelligences génératives c'est qu'on peut innover

mais quand même temps chaque innovation et chaque éducation de modèle coûte énormément avec bien sûr cette empreinte écologique sur laquelle nous devons tous faire des efforts et donc il y a un vrai sujet et les arguments de Luc Julia sont intéressants parce qu'il nous propose une nouvelle société, un nouveau projet de consommation par rapport à l'IA générative.

Bah oui c'est important parce que le marché, le marché de l'IA générative il explose et les prévisions de tous les grands cabinets sont incroyables.

Incroypables parce que c'est là que va se faire l'innovation, c'est là que va se faire le business de demain et ça va très vite.

Alors j'aimerais pour commencer bien sûr cette introduction, cette première semaine, vous parler des défis, que ce soit les opportunités, les risques. Ici, nous avons essayé d'en proposer quelques-uns, c'est pas exhaustif, mais surtout retenons qu'en termes de risques, le principal risque des IA génératives ce sont les deepfakes. C'est la possibilité de créer des fausses informations et n'importe qui aujourd'hui qui sait un petit peu utiliser les outils d'IA génératives pourra vous proposer une information qui paraît vraie.

Le deuxième risque c'est justement le fait que les IA génératives ne disent pas toujours la vérité, elles hallucinent et elles peuvent même vous soutenir que c'est vrai.

Elles vont aujourd'hui créer des mots, créer des réponses, et ça c'est un vrai sujet.

Autre point,

au-delà de l'écologie, c'est la transformation des métiers et on abordera ce sujet dans la dernière partie, dans notre troisième semaine

donc nous avons des défis énormes,

des défis collectifs, des défis planétaires mais aussi plein d'opportunités

Et l'IA générative va permettre aux biologistes, aux chimistes, à la médecine, d'aller plus vite dans la recherche.

Elle va permettre d'avoir des villes beaucoup plus écologiques,

elle va permettre de pouvoir communiquer en temps réel, en traduction automatique simultanée grâce à des oreillettes et d'ailleurs Apple a déjà sorti un objet qui permet 150 langages en temps réel en traduction automatique donc il y a des opportunités fantastiques et notre challenge à chacun ça ne va pas être de prendre un usage, d'utiliser la solution et de lire le mode d'emploi

notre challenge

c'est d'imaginer les nouveaux usages et c'est là où il va falloir qu'on soit hyper innovant, hyper créatif

alors bien sûr il y a un cadre, un cadre international, un cadre européen et le cadre de l'entreprise avec des chartes, avec des listes de bonnes pratiques.

J'aimerais quand même que vous fassiez un petit détour avec ce que nous dit ici Alexis Leautier de la CNIL sur ce que l'on peut faire et ce que l'on ne peut pas faire

Pourquoi ?

parce qu'en Europe, en août 2023, il y a l'AI Act qui est mis en place et qui montre qu'il y a des usages avec des risques plus ou moins élevés et c'est important de toujours se poser la question « Comment rentrer dans le cadre de l'AI Act, le cadre légal ? »

vous avez Anne Le Nouvel, ici professeur associé au Cnam qui vous donne le détail actuel de ce qui se passe en Europe et ce qu'on peut faire avec l'IA générative.

Donc au-delà de tous ces éléments, les opportunités, les risques, mais aussi les défis éthiques et légaux
J'aimerais qu'on pose la question de l'impact des métiers.

Ce qu'il faut bien voir c'est que le World Economic Forum dit qu'en 2027, 14 millions de métiers peuvent disparaître.
Mais les secteurs où ça va créer de l'emploi c'est l'éducation, l'agriculture et c'est tous ceux qui sauront se réinventer.
Alors comment se réinventer ? On peut se réinventer dans trois domaines.

Déjà dans l'optimisation, utiliser l'IA générative, c'est imaginer des tâches où on peut être plus productif, où on peut gagner en termes de coûts et où on peut être plus rapide.

Et ça veut dire aussi apprendre à automatiser et c'est ce que nous donne l'IA générative comme magnifique opportunité, c'est qu'on peut automatiser pleins de processus et pleins de tâches à faible valeur ajoutée car ce sont surtout les cols blancs qui auront en fait,

l'importance de se retransformer parce que ce seront les premiers uberisés avec l'IA générative.

La troisième opportunité sur les métiers c'est surtout,
et bien

d'en faire un assistant personnel

un peu comme ce que dit Microsoft un copilote

c'est-à-dire qu'en fait demain vous aurez soit dans un tattoo, soit dans votre téléphone, soit dans vos lunettes un assistant personnel qui va travailler sur vos propres données ou sur les données de l'entreprise ou sur des données ouvertes et qui va pouvoir vous faire des propositions

écrire des mails à votre place

vous faire des propositions quand vous allez chez Carrefour pour pouvoir et bien avoir votre liste de courses en fonction de ce que vous avez dans le frigidaire

des propositions pour pouvoir avoir en temps réel une traduction

des propositions pour avoir des systèmes d'alerte

des propositions pour savoir quand faire, de façon automatique, votre séance de yoga

bref un vrai assistant

et ça c'est le futur et c'est à nous de l'inventer.

Alors pour terminer, je vais vous donner un seul exemple sur le domaine de la formation.

Ici nous avons l'UNESCO qui a essayé de proposer un guide sur le formateur de demain avec l'IA générative. Et bah ce formateur, parce que c'est un des premiers domaines qui va être totalement transformés, il va pouvoir créer des scénarios, faire des quiz, créer un cours, grâce à un combo de plugins on verra ça dans la prochaine séance.

Il va pouvoir avoir un pair pour être challengé et il va pouvoir aider à l'amélioration de la rédaction, etc.

Donc on peut aller beaucoup plus loin que ce qu'on fait déjà, aller beaucoup plus vite et surtout automatiser pour penser à une nouvelle valeur de son métier.

Voilà ce que je voulais partager avec vous, si vous voulez bien j'ai un petit questionnaire à la fin de ce MOOC ou au début de ce MOOC et ça serait hyper sympa si vous pouvez le remplir en tout cas c'est un beau cadeau mais surtout je vous attends dans la séance 2.

La séance pour apprendre les bons outils en IA générative.