

LA SOCIÉTÉ À L'ÉPREUVE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Cabourg le 8 mars 2018

Jean Pelletier
jmpelletier52@gmail.com

Résumé :

Pour fêter ses 40 ans, l'association ADELI a organisé des Rencontres au Grand Hôtel de Cabourg les 8 et 9 mars 2018 sur le thème de l'intelligence artificielle et de l'intelligence collective.

Une première table ronde sur le thème de « La société à l'épreuve de l'intelligence artificielle » a réuni Jean Audouze (Astrophysicien), Jean-Hervé Lorenzi (Président du cercle des économistes) et Guy Vallancien (Membre de l'Académie de médecine et professeur émérite des universités). Le débat était animé par Dominique Doquang (Consultant IBM, Advanced analytics).

Mots-clés :

Colloque, IA, IC, Cabourg, intelligence artificielle, intelligence collective, Société



Il s'agissait de faire un tour d'horizon sur les sciences, l'économie et la médecine afin de mesurer sur eux l'impact actuel de l'intelligence artificielle et d'en dégager les perspectives à venir.



De gauche à droite Jean-Hervé Lorenzi, Dominique Doquang, Jean Audouze et Guy Vallancien

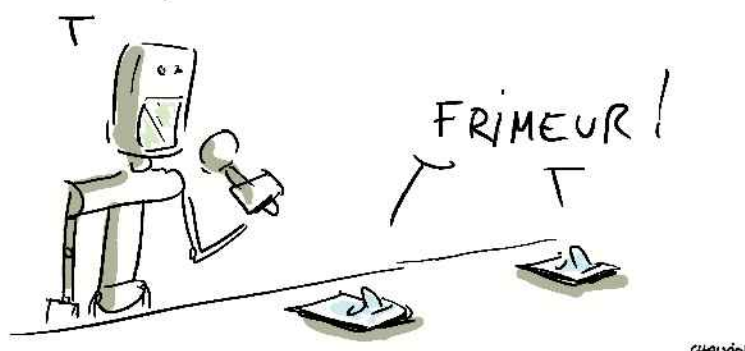
INTRODUCTION

Pour Jean-Hervé Lorenzi, l'économie ne fait pas encore partie prenante de l'intelligence artificielle. Les nombreuses modélisations mises en œuvre en économie sont telles, qu'en l'état actuel l'intelligence artificielle n'est pas en mesure de s'y substituer comme cela est le cas dans d'autres domaines comme la médecine par exemple. Par ailleurs, Jean-Hervé Lorenzi constate que l'intelligence artificielle suscite de nombreux fantasmes, qu'il faut démêler pour voir ce qui est de la réalité et ce qui est de l'imaginaire pur.

Les dessins de cet article sont de Marc Chalvin 2018 ©.



**L'intelligence artificielle
n'a rien à voir avec
les smart phones !**



Jean Audouze tient à s'exprimer, dans un premier temps, en tant que chimiste. Il nous rappelle que le vivant, l'être humain est dominé par la chimie du carbone, que notre cerveau, ses influx nerveux fonctionnent à partir de la chimie du carbone. L'intelligence artificielle, dépend, elle, de la chimie du silicium ... il y aura donc, à un moment donné une barrière infranchissable entre le silicium et le carbone. Le transfert tel que certains prospectivistes l'imaginent entre la chimie du carbone et celle du silicium sera extrêmement difficile.

**Apollo Douze ?
C'est l'astrophysicien qui a marché
sur la lune, non ?**



Pour ce qui relève de l'Astronomie, il faut reconnaître que la totalité des grands télescopes mondiaux ont été équipés d'ordinateurs qui ont eu pour effet de corriger ce que l'on appelle les aberrations optiques, cela a constitué un bond extraordinaire dans l'observation de l'univers. Jean Audouze cite une autre expérience personnelle, celle de sa rencontre avec des chercheurs de l'INRIA à Bordeaux, qui ont inventé des robots, dotés de mémoires, capables d'inventer un langage et de communiquer, d'échanger entre eux.

Guy Vallancien, chirurgien a participé activement à la robotique chirurgicale avec une société américaine, en occupant une place intéressante du fait que pour les chirurgiens américains l'intelligence artificielle ce n'était pas de la chirurgie ... la place était libre et ce sont les « petits » chirurgiens urologues français qui ont participé et contribué à ces avancées considérables.

L'intelligence artificielle s'est révélée très utile dans l'interprétation des images médicales et aussi pour réparer certaines erreurs de diagnostic. Le médecin est dans l'impossibilité d'analyser les millions de données existantes, la machine, elle, le peut.

La Recherche va donc se poursuivre et c'est une bonne chose et les craintes, les réserves exprimées par d'éminentes personnalités sont incompréhensibles pour lui ... il faut bien évidemment tout utiliser, tout ce qui est à notre portée pour soigner les patients.



Par contre, la mondialisation nous expose à un vrai problème, on ne pense pas l'homme de la même manière à Paris, à Pékin ou à San Francisco. Il va falloir en discuter ; c'est une question de culture ; c'est pourquoi Guy Vallancien a écrit au président de la République Emmanuel Macron pour lui suggérer d'organiser une COP de l'intelligence artificielle sur le modèle de la COP 21 sur les changements climatiques.

LES GRANDS AXES DE PROGRÈS

Jean Audouze rappelle que c'est grâce aux progrès de l'intelligence artificielle que l'exploration du cosmos, mais aussi de l'infiniment petit, a pu connaître des progrès considérables. C'est un outil fabuleux pour la Recherche et, en particulier, sur tous les sujets les plus difficiles qui comprennent beaucoup de données et nécessitent d'innombrables observations. L'intelligence artificielle dispose de mémoires considérables et une capacité à réagir très rapidement, c'est donc un plus.

Il revient aux travaux de l'INRIA, le fait que des robots inventent un langage pour échanger entre eux, permet aussi de comprendre comment fonctionnent l'esprit et le cerveau humain, il permet de mieux appréhender ce qu'est l'apprentissage et de découvrir les caractéristiques de l'intelligence tout court.

L'intelligence artificielle nous a permis de découvrir de nouvelles exoplanètes, c'est-à-dire des planètes de la taille de la terre et où la vie aurait pu se développer aussi.

Bref, aujourd'hui les astrophysiciens ne peuvent plus se passer de l'intelligence artificielle.

Guy Vallancien redit qu'en médecine les bases de données sont devenues considérables et impossibles à consulter manuellement. Oui, l'intelligence artificielle a permis d'y avoir accès ... Sur les traitements, il est clair que le robot qu'il utilise pour opérer est bien plus performant que sa main et son seul bras ... l'aide est incontestable, les progrès de la chirurgie en dépendent.

Aujourd'hui, l'IA est capable de mener un examen, de poser des questions et de poser un diagnostic ... le savoir est désormais dans une boîte à côté de lui ... Mais a-t-on encore besoin d'un médecin ? la réponse est oui ... les malades voudront encore longtemps avoir un médecin pour leur parler, une intelligence artificielle ne peut annoncer au patient son diagnostic.

Enfin, le médecin disposera de plus en plus de temps pour se consacrer à sa relation au patient. « Ce n'est pas une machine qui va essayer vos larmes ... »

L'intelligence artificielle et la génétique sont aussi des territoires d'innovation très importants, on est en mesure de « réparer » des gènes défectueux et de commencer à combattre des maladies génétiques.

QUELQUES RÉSERVES

Jean-Hervé Lorenzi est favorable au numérique mais il pense que l'on va un peu trop loin, que l'on mélange tout, que l'on met l'intelligence artificielle à toutes les sauces. Pour lui le Smartphone ce n'est pas de l'intelligence artificielle. Il faut être précis, pour lui il ne s'agit que des algorithmes capables de stimuler notre intelligence et non pas la simuler, la nuance est de taille.

Si l'on reprend les propos de Guy Vallancien, certes le robot est plus performant, mais c'est tout de même lui qui est au bout du robot et c'est son intelligence humaine qui le manipule.

En astrophysique, on a progressé sur la compréhension de l'origine de l'univers, des machines ont accompagné les astrophysiciens, mais au final c'est bien leur intelligence humaine qui a permis d'avancer, de progresser.

Dominique Doquang, à ce stade la discussion, précise qu'on parle d'intelligence artificielle faible et d'intelligence artificielle forte. Aujourd'hui, lorsque l'on fait référence à l'intelligence artificielle, quel que soit le domaine, ce sont des faibles qu'il s'agit ... mais aujourd'hui on peut considérer que nous sommes à un tournant qui ouvre des perspectives pour les Intelligences Artificielles fortes.

ET POURTANT

Jean Audouze pour répondre à Jean-Hervé Lorenzi, à Bordeaux il y a des machines qui apprennent et échangent avec un langage que l'homme ne comprend pas. Les machines ont gagné au jeu de go, ce qui est déjà un exploit en intelligence pure, mais aussi au poker où le fond du jeu repose sur le bluff ...

Dans le concours de nouvelles qu'a lancé ADELI, il se pourrait que certaines nouvelles soient le fruit d'une intelligence artificielle. Car aujourd'hui c'est possible...

Cette évolution peut susciter de l'inquiétude, une inquiétude qu'il partage, il y a un risque pour que les machines deviennent autonomes, ainsi pourraient-elles nous échapper... il faut exercer une vigilance absolue.

Guy Vallancien pointe le fait qu'aujourd'hui des logiciels sont capables de détecter un risque de suicide en analysant simplement le langage du patient, de la même manière au téléphone ces mêmes logiciels sont capables de détecter un début d'Alzheimer, grâce à des algorithmes.

Mais le QI est une infime mesure de l'intelligence, l'intelligence émotionnelle reste l'apanage de l'homme, l'amour n'est jamais référencé lorsque l'on parle d'amour.

Aujourd'hui des dérives existent, les règles de déontologie ne sont pas les mêmes d'un continent à l'autre. L'exemple de la Chine est tout à fait inquiétant, ils ne se donnent aucune limite et explorent ouvertement la possibilité de ne sélectionner que des individus à QI très élevé... donc il y aura bien la tentation de créer des « monstres », on créera des « monstres » et ensuite, sans doute, on s'interdira d'aller plus loin.

Les ciseaux génétiques



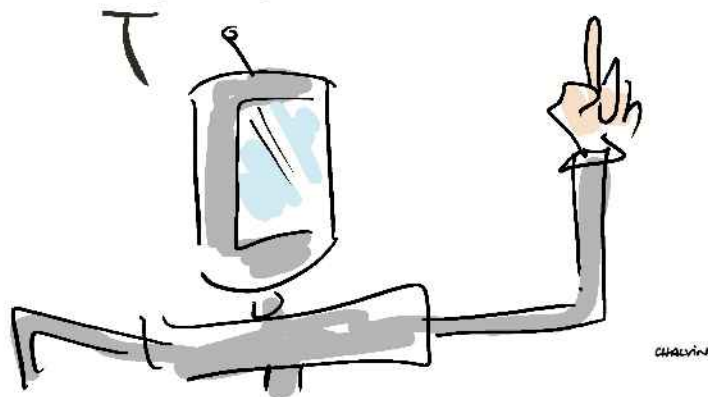
Jean-Hervé Lorenzi acte que les progrès sont stupéfiants, mais il rappelle que l'économie est très formalisée, les économistes se demandent toujours si on est dans une période de révolution, de métamorphose, toutes les générations précédentes ont éprouvé ce sentiment. Ainsi a-t-on parlé dans le passé de révolutions industrielles, avec une vraie rupture de modèle de croissance à chaque fois.

Est-on confronté aujourd'hui à cela ? Il semble que la réponse soit non pour l'instant.

Certains économistes ont prédit une suppression de 47% des emplois actuels par effet d'impact de l'Intelligence artificielle ... mais en réalité on s'attend plutôt à 60 % d'emplois substantiellement modifiés et à environ 10 % d'emplois supprimés.

D'où ce sentiment de peur qui affecte particulièrement les classes moyennes, une peur d'être déclassées.

Le monde de demain ne
sera pas blanc ni jaune
mais gris argent !!



En conclusion, Jean-Hervé Lorenzi met en exergue ceux qui prédisent un avenir technologique radieux où l'homme libéré du travail vivra grâce au revenu universel financé par une taxe sur les robots et ceux qui nous promettent des lendemains difficiles ...

Avec humour, il se dit certain de 2017, d'y voir un peu plus clair en 2018 et ceux qui parlent de 2019 et 2020 sont des « escrocs » .

