

Épreuve d'admission du concours droit-économie 2021

--

Épreuve orale d'entretien

Sujet n° 6

A partir du document ci-dessous vous devez produire un raisonnement personnel et proposer une réflexion qui vous soit propre. Vous devez à la fois raisonner argumenter et exercer votre esprit critique sur le texte. Votre exposé durera 10 minutes maximum.

Les interactions entre les robots et les humains

Les robots, une technologie sociale ?

Que veut dire d'avoir des robots personnels ? Quelles sont les conséquences pour nous, en tant qu'être humain ? Allons-nous tomber amoureux d'eux ?

Par Hubert Guillaud, Le Monde, 15 avril 2011

Document tronqué (...) (950 mots)

Dans un article de 2007 qui est resté une référence (Dawn of the Age of Robots – “A l'aube de l'ère des robots”), Bill Gates comparait l'évolution de la robotique à celle des ordinateurs et prédisait qu'un jour nous aurions tous un robot chez nous, comme nous avons tous fini par avoir un ordinateur dans nos maisons. Mais force est de reconnaître qu'ils n'ont pas encore vraiment franchi la porte de nos foyers, estime Cynthia Breazeal (MIT). Et cela est certainement dû au fait que, contrairement à ce qu'on pense, ils ne sont pas comme les ordinateurs.

Les robots savent pénétrer notre “cerveau social”, explique la chercheuse en faisant référence aux travaux des psychologues Fritz Heider et Marianne Simmel sur la perception de l'animéité, c'est-à-dire, dans le domaine de la cognition, le fait de pouvoir distinguer un être animé d'un être inanimé. Quand on regarde un robot bouger, ses expressions, nous regardons un être plutôt qu'une chose. La manière dont les formes du robot bougent est d'abord ressentie comme des intentions ou des buts, avant que d'être des angles ou des accélérations. Nous interprétons les mouvements du robot en terme psychologique, comme nous interprétons les mouvements d'autres êtres humains. Nous véhiculons nos propres perceptions psychologiques dans ce que l'on regarde et cela affecte notre jugement social, c'est-à-dire que la manière dont nous percevons quelqu'un a une influence sur notre jugement. Et pour Cynthia Breazeal cette perspective ouvre de nouvelles applications pour les robots.

Elle évoque alors une expérimentation qui a lieu avec Nexi, un robot humanoïde particulièrement expressif développé au MIT. Souvent, explique Cynthia Breazeal, les patients sont embarrassés par le problème qu'ils viennent évoquer avec un médecin. Parfois ils ne disent pas tout, même quand on le leur demande. Seraient-ils plus enclins à parler à un robot qu'à un infirmier ? Les chercheurs du Personal Robots Group du MIT ont ainsi mis Nexi en contexte. Le robot se présentait à un patient, expliquait son fonctionnement pour faire connaissance. Après avoir discuté un peu, le robot demandait à poser des questions sérieuses d'abord d'ordre général (“quel est votre livre préféré ? Où avez-vous grandi ?”) avant de poser des questions plus personnelles. Les chercheurs ont modifié plusieurs fois son comportement pour mesurer l'impact de celui-ci et comprendre quels sont les facteurs qui influencent l'interlocuteur. Et savoir si les paroles émouvantes, la profondeur des propos, la démultiplication des sourires... avaient un impact sur la perception que les gens avaient du robot. Les utilisateurs étaient amenés à évaluer le robot et leur réponse à été claire : plus le robot a d'expressions et de gestes différents et plus la perception des gens était positive.

En cela, estime Cynthia Breazeal "l'incarnation sociale" permet de développer des interactions qu'on n'aurait pas imaginées. C'est la démonstration qu'a faite Sigurdur Orn Adalgeirsson du même laboratoire avec MeBot, un système permettant de robotiser un iPhone lors d'une téléconférence avec une personne distante, le robot bougeant à l'unisson avec la personne distante, pour renforcer "l'incarnation" (vidéo). Bien évidemment, le dispositif expressif et mobile favorise l'empathie, l'engagement et la collaboration. La mobilité, l'expression corporelle renforcent l'implication de manière significative par rapport à un système de téléprésence fixe et inexpressif.

En suivant cette voie, Cynthia Breazeal imagine bien d'autres applications. Les petits-enfants sont souvent peu à l'aise avec le téléphone et ont du mal à parler avec leurs grands-parents distants, alors que bien souvent ils voudraient pouvoir jouer avec eux. Les grands-parents pourraient-ils être plus présents par l'intermédiaire des robots ? Autre exemple, des chercheurs ont constaté que lors de l'apprentissage linguistique, l'audio ne suffit pas. L'apprentissage linguistique est éminemment social, comme l'expliquait brillamment Patricia Kuhl à TED, montrant notamment que nous avons plus de mal à apprendre une seconde langue après 7 ans qu'avant 7 ans. Pour approfondir les questions d'apprentissage de la langue, les chercheurs du MIT ont construit un ourson expressif, Huggable, qui facilite l'apprentissage : car les expressions du visage et du corps aident à comprendre le sens des mots. "Si on s'ouvre à ces possibilités, l'internet va devenir le corps structurant de la robotique pour accueillir de multiples applications que ce soit dans le domaine de la santé, du jeu, de l'apprentissage, de l'interprétariat... Ils ne seront non plus des intermédiaires, mais bien des partenaires."

Et Cynthia Breazeal de prendre un autre exemple, celui d'Autom, un robot coach pour aider les gens à perdre du poids. "Que se passe-t-il si on a une bonne conscience, un Jiminy Cricket, vous accompagne dans votre régime pour vous aider à prendre les bonnes décisions au bon moment, à la manière d'un entraîneur comportemental ?" Cinq minutes d'interaction quotidiennes avec Autom suffisent à instaurer un dialogue régulier. Le robot pose des questions sur ce que son propriétaire a mangé, sur le sport qu'il a accompli, félicite, encourage ou réprimande... Bref, introduire un dialogue pour modifier le comportement social.

Vous aurez peut-être tendance à penser que vous faire féliciter, encourager ou réprimander par un robot n'a aucune incidence... Et bien, plus qu'on ne le pense. Car Cynthia Breazeal est soucieuse de montrer la différence qu'il y a entre les robots et les autres technologies. On a donc fait suivre le même programme à des patients équipés du robot, à d'autres, équipés seulement d'un ordinateur, et à un troisième groupe qui devait écrire ses progrès sur une simple feuille de papier. Les chercheurs ont constaté qu'avec les robots, les gens ont eu tendance à perdre un peu moins de poids, mais que l'engagement était nettement plus fort et plus durable. En lui donnant un nom, en ayant un support pour focaliser leur attention, en lui disant bonjour, au revoir... le robot a facilité l'engagement émotionnel. Tant et si bien qu'il s'apprête à être commercialisé.

(...)
