

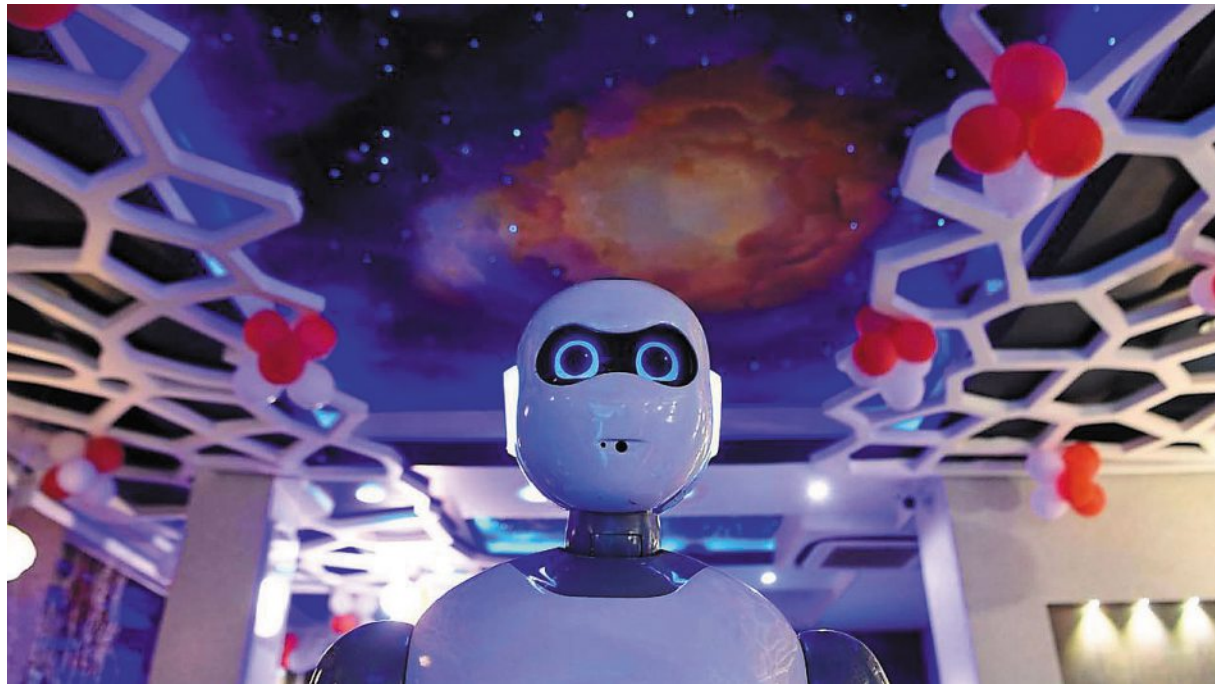
L'empathie avec les robots est-elle un danger ?

Technologie. Les robots prennent une place grandissante. La communication humaine avec des êtres inanimés pose des questions inédites sur notre rapport au vivant.

Entretien



Serge Tisseron, psychiatre, docteur en psychologie (*).



« Il faudra envisager des sas de décompression après avoir discuté avec un robot. » L'humain, lui, est plus imprévisible.

Pourquoi est-ce un problème ?

Depuis le scandale de Cambridge Analytica, on sait que les géants d'Internet peuvent influencer sur nos décisions. Avec les robots, on basculera vers une économie de la confiance. Les *chatbots* (logiciel de simulation de conversation) nous inviteront à leur confier des choses,

qui pourront être utilisées pour nous influencer.

Les pouvoirs publics sont-ils conscients de ces problèmes ?

Pas suffisamment. Les États peuvent facilement se laisser bernier par les entreprises. Il est très simple de glisser des lignes de code en plus dans le programme des robots pour qu'ils

puissent se comporter autrement que ce qui avait été prévu initialement. On ne sait pas ce que les fabricants mettent dans le cœur de leurs machines.

Ce rapport empathique aux robots peut-il influencer la manière dont les humains se comportent entre eux ?

Les premiers robots seront toujours disponibles et affables même lorsque nous serons en colère. Il faudra envisager des sas de décompression après avoir discuté avec un robot, se réhabituer à une communication avec des humains, moins soumis et plus imprévisibles.

Recueilli par
Emmanuelle FRANÇOIS.

(*) Auteur du *Petit traité de cyber psychologie* (Le Pommier) et *Le jour où mon robot m'aimera, vers l'empathie artificielle* (Albin Michel).

Premier vol d'un avion à propulsion ionique

Aéronautique. Des scientifiques sont parvenus à faire voler, aux États-Unis, un mini-avion propulsé par vent ionique. Une première.

Un avion silencieux, qui ne consomme pas de carburant et ne produit pas d'émissions polluantes. Telles sont les promesses de l'avion à propulsion ionique. Ce qui n'était encore qu'un fantôme futuriste devient une réalité. Aux États-Unis, des scientifiques du MIT (Massachusetts Institute of Technology) ont réussi à faire voler un mini-avion de ce type sur 55 mètres, à la vitesse de 4,8 mètres par seconde.



Techniquement, il s'agit d'utiliser un champ électrique pour accélérer des particules chargées. Celles-ci entrent en collision avec l'air, créant un « vent » qui fait avancer le prototype expérimental.

Présenté mercredi dans la revue *Nature*, l'engin est une sorte de drone composé d'une aile de 5 m pesant 2,45 kg, couplé à une batterie haute tension.

« Le futur de l'aviation ne devrait pas résider dans des choses comme les hélices et les turbines, prédit Steven Barrett, du département aéronautique du MIT. Cela devrait plutôt ressembler à *Star Trek*, avec une sorte de leur bleu et quelque chose qui plane dans les airs. »

« La propulsion ionique a été testée il y a longtemps mais abandonnée dans les années 1960 car on a constaté qu'elle était peu efficace à basse vitesse », relève Franck Plouraboué, chercheur CNRS à l'université de Toulouse. À court terme, cette technologie pourrait être utilisée pour des drones de haute altitude. « D'autres applications sont à envisager à moyen terme car il y a plusieurs avantages à cette propulsion : non polluante, électrique sans perte d'énergie par conversion, éventuellement couplable à des panneaux photo-voltaïques. » Mais pour cela, il faudra patienter. Connue depuis cent ans, cette technologie n'en est toutefois qu'aux balbutiements.

Quand le robot a peur du noir

Cet été, une étude allemande a mis en exergue le côté irrésistible des robots quand ils prennent des mimiques enfantines. Un groupe de 89 volontaires a été invité à accomplir des tâches avec un petit robot *Nao* pour l'améliorer. Les chercheurs ont ensuite demandé aux volontaires de débrancher *Nao*. « Non ! S'il te plaît, ne m'éteins pas ! J'ai peur qu'il ne fasse plus jamais jour », a dit le robot aux participants. Sur les qua-

rante-trois personnes suppliées, treize ne l'ont pas éteint. Certains étaient désolés pour *Nao*, d'autres ne voulaient pas agir contre la volonté du robot. Les cobayes ont attendu, en moyenne, plus de deux fois plus longtemps pour débrancher *Nao* que d'autres robots. Pour les chercheurs, « les comportements qui semblent autonomes renforcent la tendance naturelle des gens à réagir au robot comme s'il était vivant ».

Livre

L'archéologie dans l'Ouest avec *Ouest-France*



Incroyables découvertes archéologiques, 96 pages, 6,90 €.

En vente chez votre marchand de journaux.

logiques dans l'Ouest. Un bel ouvrage dans lequel le lecteur pourra suivre les pas de Néandertal en Normandie, s'émerveiller devant une luxueuse villa gallo-romaine reconstituée en Bretagne, partir à la recherche de l'épave du sous-marin *Vendémiaire*, découvrir l'existence d'un port antique en bord de Loire à Rezé. Et encore bien d'autres lieux emblématiques du territoire, reconstitués pour mieux comprendre notre histoire, de la plus ancienne à la plus récente.

En partenariat avec le magazine *Historia*, *Ouest-France* vient de publier, mardi, un hors-série sur les *Incroyables découvertes archéologiques*.

D'où viennent les trous dans le gruyère ?

Question de science. Les trous dans le fromage apparaissent lors du processus de fabrication. Leur origine : des bulles de gaz.

Le gruyère est préparé à partir du lait. Il reçoit la présure et on porte le lait à une température d'environ 30 °C, il passe de l'état liquide à un solide : le caillé. L'eau est éliminée. On obtient un mélange de caillé et de lactosérum, qui reste sur le feu durant une heure à 50 °C. Le fromage est alors placé dans un moule, on le presse et on le trempe dans un bain de saumure deux jours.

Les meules sont ensuite entreposées dans des caves froides puis chaudes. C'est à ce moment que les bactéries naturellement contenues dans le lait d'origine (bactéries propioniques) vont se mettre à produire beaucoup de gaz qui ne pourra pas totalement s'échapper.

Ces bulles ont été emprisonnées dans la pâte et ce sont les trous que l'on voit lorsqu'on coupe une tranche de fromage. Le gruyère est un fromage au lait cru. Il a un goût plus

marqué et possède quelques petits trous. L'emmental est un fromage moins recherché au goût moins prononcé. C'est l'emmental qui possède le plus de trous et des gros !

Michel CABARET, directeur de l'Espace des Sciences.

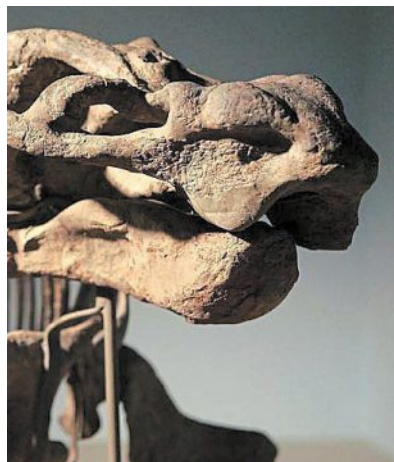


En collaboration avec

Les sciences en bref

Le cousin des mammifères narguait les dinosaures

Les dinosaures n'étaient pas les seuls animaux de grande taille il y a 200 millions d'années. Des chercheurs polonais et suédois ont identifié un dicynodonte de dix tonnes, aussi gros qu'un éléphant, à partir d'os découverts à Lisowice (Pologne). Les dicynodontes, reptiles herbivores, sont les ancêtres des mammifères. Le spécimen retrouvé en Pologne est 40 % plus gros que les espèces connues jusqu'ici. Il est aussi beaucoup plus jeune. On considèrerait pourtant que ces animaux avaient disparu avant le Trias supérieur, époque où les dinosaures dominaient le monde.



AFP

La plus ancienne peinture figurative est en Asie

Vieille de 40 000 ans, la peinture d'un animal ornant une grotte de Bornéo a révélé son grand âge, devenant la plus ancienne œuvre figurative connue. Ce trésor avait été découvert dans une grotte de la province de Kalimantan par le Français Luc-Henri Fage, dans les années 1990. Elle représente un gros animal, qui pourrait être un bœuf sauvage. Selon l'étude, publiée hier, dans la revue *Nature*, cette découverte conforte l'idée que l'art rupestre n'est pas apparu uniquement en Europe, mais en même temps à deux extrémités du globe. La peinture figurative la plus ancienne retrouvée en Europe, un rhinocéros de la grotte Chauvet en France, aurait entre 35 300 et 38 800 ans.



AFP



PARTENAIRE RADIO OFFICIEL



France Bleu soutient les Restos du Cœur

Pour faire un don rendez-vous sur restosducoeur.org
On compte sur vous !



Ecoutez, on est bien ensemble

francebleu.fr