

LE HAVRE

JUSQU'AU 10 NOVEMBRE 2019
Muséum d'histoire naturelle du Havre
www.museum-lehavre.fr

Abeilles, une histoire naturelle



Avec plus de 20 000 espèces connues, le groupe des abeilles est l'un des principaux acteurs de la pollinisation des plantes. Cette exposition articulée autour des belles images du photographe Éric Tournet, complétées par des vidéos scientifiques et d'entretiens avec des spécialistes, décrit le monde des abeilles (physiologie, vie sociale, production de miel et apiculture...), en faisant état des dernières découvertes, par exemple sur les capacités cognitives de ces insectes. À noter aussi, une série de 20 étonnantes abeilles en papier façonnées par l'artiste Hugo Boistelle. ■

PARIS

JUSQU'AU 25 AOÛT 2019
BnF François-Mitterrand
www.bnf.fr

Merveilleux scientifique

Mouvement littéraire du début du xx^e siècle impulsé par l'écrivain Maurice Renard, le « merveilleux-scientifique » profitait de l'engouement pour les découvertes et inventions de l'époque afin de construire des récits rationnels, mais fondés sur l'altération d'une loi scientifique. Les protagonistes de ces récits peuvent alors traverser la matière, lire les pensées d'autrui, explorer l'infiniment petit... Quelque 250 documents (romans, affiches, articles, feuillets...) illustrent cet imaginaire en rupture avec celui de Jules Verne et qui était précurseur de la science-fiction américaine des années 1930 et suivantes. ■

© Eric Tournet



PARIS

EXPOSITION PERMANENTE
Cité des sciences et de l'industrie
www.cite-sciences.fr



Robots

Sur 900 mètres carrés, la Cité des sciences et de l'industrie propose un nouvel espace permanent entièrement dévolu à la robotique, domaine en plein essor et qui suscite des interrogations justifiées, mais aussi des fantasmes. Le visiteur commencera par apprendre ce qui distingue un robot des autres machines, avant de découvrir les principes de fonctionnement. Il aura un aperçu sur la place des robots dans le monde actuel, les questions qu'ils soulèvent, et fera connaissance avec des robots de laboratoire et des robots d'exploration. ■

SORTIES DE TERRAIN

Samedi 6 juillet, 8 h
Gibeauville
(Meurthe-et-Moselle)
Tél. 06 87 40 87 08
<https://bit.ly/2XnlEkn>
PELOUSE DESSÉCHÉE

Organisée par Lorraine association nature, une déambulation de trois heures dans un milieu atypique que l'on pourrait croire dépourvu d'intérêt naturaliste – à tort.

Les 6 et 28 juillet, 6 h 30
Maison du Parc, Rosnay (36)
Tél. 02 54 28 12 13
parc-naturel-brenne.fr

LA BRENNÉ À L'AUBE

Héron pourpré, grèbe à cou noir, blongios nain... Comme les autres, ces oiseaux remarquables de la Brenne sont plus actifs, donc plus visibles, tôt le matin...

Dimanche 7 juillet, 9 h 30
Gare de
Moret-Veneux-les-Sablons
(Seine-et-Marne)
www.anvl.fr

PLANTES ET INSECTES EN VALLÉE DU LOING

Une sortie botanique et entomologique à la journée dans la vallée du Loing, organisée en commun par l'ANVL, les Naturalistes parisiens et le CNCE.

Mercredi 10 juillet, 21 h
Rives de Saône,
Caluire-et-Cuire (69)
www.fne-aura.org
LES RIVES DE SAÔNE LA NUIT

Promenade nocturne de deux heures à la découverte des chauves-souris, castors et autres éléments de la biodiversité de milieux où se rejoignent la nature et la ville.

Samedi 20 juillet
Bagnères-de-Bigorre (65)
Tél. 09 67 03 84 07
www.naturemp.org

L'ÉTAGE ALPIN DANS LES PYRÉNÉES

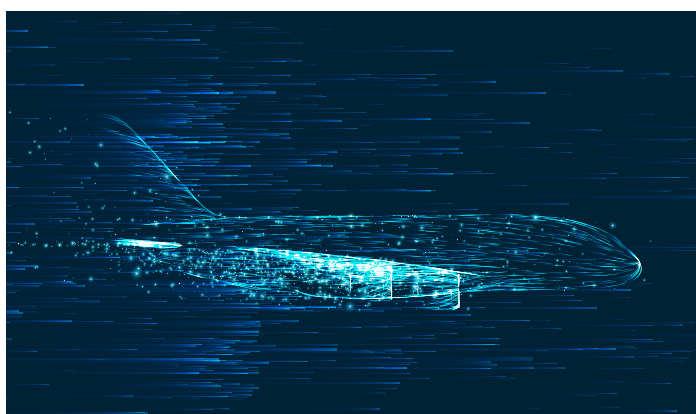
Une journée de randonnée pour marcheurs aguerris, à plus de 2 200 mètres d'altitude, à la rencontre des « espèces du froid » aujourd'hui menacées par le réchauffement du climat.



LA CHRONIQUE DE
GILLES DOWEK

EXIGENCE STIMULANTE OU EXCESSIVE

**Vouloir que les algorithmes soient plus fiables
que les êtres humains dans la réalisation de certaines tâches,
est-ce absurde ?**



Préférez-vous
prendre un avion
avec un pilote
humain et un
risque d'accident
plus élevé ou
une machine
automatique
et un risque
plus faible ?

Quand nous envisageons de remplacer des êtres humains par des algorithmes, nous voulons, à juste titre, que ces algorithmes soient fiables et équitables. Mais nos exigences sont parfois extravagantes: nous voudrions que ces algorithmes soient parfaits, alors que les êtres humains, qu'ils sont censés remplacer, sont loin de l'être.

Un accident entre un cycliste et un véhicule autonome nous fait, par exemple, douter du bien-fondé de laisser rouler de tels véhicules sur nos routes, comme si nous ignorions que les conducteurs humains tuent, d'après l'OMS (l'Organisation mondiale de la santé), plus d'un million de personnes dans le monde chaque année. Nous sommes, de même, réticents à laisser un algorithme remplacer un juge d'application des peines, car nous craignons ses erreurs d'appréciation, alors que nous savons que les décisions des juges humains dépendent beaucoup de l'heure à laquelle elles sont rendues. Quand ils sont fatigués et qu'ils ont faim, les juges

rejetent davantage de demandes de liberté conditionnelle, induisant des variations, au cours de la journée, de plusieurs dizaines de points de pourcentage, dans la proportion des demandes acceptées.

Comment expliquer que nous soyons ainsi plus exigeants à l'égard des algorithmes et des ordinateurs que des êtres humains? Les explications les plus évidentes se fondent sur deux de nos traits

**Les conducteurs humains
tuent, chaque année, plus
d'un million de personnes
dans le monde**

de caractère: la résistance au changement et la technophobie. Nous savons, à peu près, à quoi nous en tenir avec les êtres humains: nous savons qu'ils font beaucoup d'erreurs, mais nous savons à peu près lesquelles et nous avons appris à

vivre avec. De ce fait, nous sommes peu enclins à échanger une situation, certes insatisfaisante, mais connue, pour une autre plus nouvelle.

Par ailleurs, nous pensons toujours que les objets techniques sont inflexibles et froids, alors qu'un juge humain est capable d'humanité et de compassion, même quand il nous envoie passer des années au fond d'un cachot humide. De même, plutôt qu'une voix synthétique nous annonçant qu'un accident d'avion est désormais inévitable, nous préférons un pilote humain, qui, jusqu'au bout, fera inutilement tout ce qu'il peut pour éviter cet accident.

Cette technophobie atteint parfois des sommets: un jour, à la fin d'une conférence sur l'utilisation d'algorithmes pour piloter des avions de ligne, un auditeur m'interpella, pour clamer qu'il n'accepterait jamais de voyager dans un avion sans pilote. Je lui posais alors la question de son choix face à la possibilité de voyager dans un avion avec un pilote, qui a une chance sur dix millions de s'écraser, ou alors dans un avion sans pilote, qui aurait une chance sur cent millions de s'écraser. Et sa réponse fut sans appel: il préférerait mourir dans un avion avec un pilote, plutôt que monter dans un avion sans pilote.

Mais nous pouvons aussi voir cette exigence extravagante sous un jour plus positif. Nous savons déjà, parce que nous l'avons observé, que les algorithmes conduisent les métros beaucoup mieux que les humains. Peut-être en avons-nous déjà déduit que les algorithmes feraient beaucoup mieux que nous pour piloter un avion, conduire une voiture, voire rendre un jugement impartial. Et, de même qu'un enseignant est plus exigeant avec un étudiant dont il perçoit le potentiel, peut-être sommes-nous plus exigeants à l'égard des algorithmes, parce que nous avons compris que nous pouvons l'être: parce que, même si nous savons que le risque zéro n'existe pas, nous sommes devenus si technophiles que nous voulons que ce remplacement de l'homme par la machine soit un réel progrès. ■

GILLES DOWEK est chercheur à l'Inria et membre du conseil scientifique de la Société informatique de France.