

livres



▲ *L'excès de confiance, qui traduit notre tendance à surestimer nos capacités, est l'un des biais cognitifs les plus répandus.*

Biais cognitifs

RAISON SOUS INFLUENCE

Plus de 90 % des Américains s'estiment meilleurs conducteurs que la moyenne de leurs concitoyens. Statistiquement impossible! Cette tendance à surestimer ses capacités est ce que l'on appelle un biais cognitif. Des biais de ce type, il en existe bien d'autres – l'un des plus connus est celui qui consiste à accorder plus de poids aux informations qui confirment nos croyances. Contre ces déviations de la pensée rationnelle, les nouvelles technologies représentent un espoir; elles font aussi craindre le pire.

Entretien avec Vincent Berthet

“ Notre rationalité dépend des circonstances ”

Rationnels, nous le sommes, même si nous dévions régulièrement de ce comportement idéal. Le décalage croissant entre nos capacités cognitives et l'environnement dans lequel nous évoluons, de plus en plus soumis aux technologies, pose cette problématique avec une acuité nouvelle.

La Recherche En quoi les biais cognitifs influencent-ils nos décisions ?

Vincent Berthet Un biais cognitif est une tendance psychologique qui, lorsque l'on fait face à un choix, va nous faire dévier de la décision rationnelle, logique. Sa mise en évidence renvoie à un programme de recherche en psychologie cognitive des années 1970. Ce programme, baptisé « Heuristiques et biais », est l'œuvre de Daniel Kahneman, psychologue et économiste américano-israélien, et Amos Tversky, psychologue israélien. Il consistait à demander à des sujets – typiquement des étudiants – de produire des jugements ou des décisions simples dans des situations expérimentales standardisées; l'idée était de voir si les décisions qu'ils prenaient se faisaient sur la base de calculs purement rationnels ou non. Daniel Kahneman et Amos Tversky ont ainsi découvert des déviations systématiques par rapport aux normes de rationalité que sont, par exemple, une règle logique, une loi statistique (1). Ce caractère systématique est d'ailleurs ce qui distingue le biais cognitif de l'erreur, qui se produit de façon plus aléatoire, plus fluctuante.

Quels sont les biais cognitifs les plus connus ?

Il y a le biais de confirmation : il s'agit de notre tendance à nous montrer plus sensibles aux éléments qui confortent nos croyances ou nos opinions qu'à ceux qui nous indiquent que l'on pourrait se tromper (lire p. 71). Un autre biais tout aussi

répandu et facile à comprendre, c'est l'excès de confiance. Il traduit notre tendance à surestimer nos capacités en général, et nos capacités cognitives en particulier. Une enquête célèbre, qui date des années 1980, l'illustre bien : elle rapporte que plus de 90 % des Américains s'estiment meilleurs conducteurs que la moyenne, ce qui, statistiquement parlant, est évidemment impossible (2). L'excès de confiance a également été mis en évidence dans le domaine de la finance. Il concerne les investisseurs qui vendent et achètent en grand volume certains produits financiers parce qu'ils pensent détecter des opportunités de dégager des profits importants et de battre le marché à long terme – ce qui est impossible, tous les travaux en finance le montrent.

Les biais cognitifs donnent corps à une notion que vous estimez

fondamentale : celle de « rationalité limitée ». D'où vient-elle ?

La notion de rationalité limitée a été proposée en 1955 par un économiste et sociologue américain, Herbert Simon, en réaction au modèle standard de l'économie classique, dit modèle de l'homo œconomicus ou de l'agent rationnel. L'homo œconomicus se caractérise par une rationalité parfaite (ce qu'Herbert Simon appelait une rationalité substantive) : il effectue des choix pleinement rationnels, c'est-à-dire des choix qui sont faits pour maximiser un critère, qui est l'utilité – l'utilité faisant référence, pour les économistes, à la satisfaction obtenue par la consommation ou l'obtention d'un bien, le gain financier, etc. Simon a théorisé, sans base empirique, que cette représentation des individus n'était pas réaliste, et ce pour deux raisons : des contraintes externes ●●



Vincent Berthet,
CNRS éditions,
septembre 2018,
224 p., 22 €.

L'Erreur est humaine

L'homme est un être doué de rationalité limitée. Fourmillant d'exemples concrets, ce livre constitue une bonne première approche du concept : les années 1950, époque où il germe dans le cerveau d'un futur Prix Nobel d'économie, Herbert Simon, spécialiste de l'étude de la décision ; les

années 1970, où il est expérimentalement démontré à travers la notion de biais cognitif (distorsion dans le traitement cognitif d'une information) ; aujourd'hui, où l'on se demande comment tirer parti au mieux de ces biais, en particulier dans l'élaboration des politiques publiques. **V.G.**

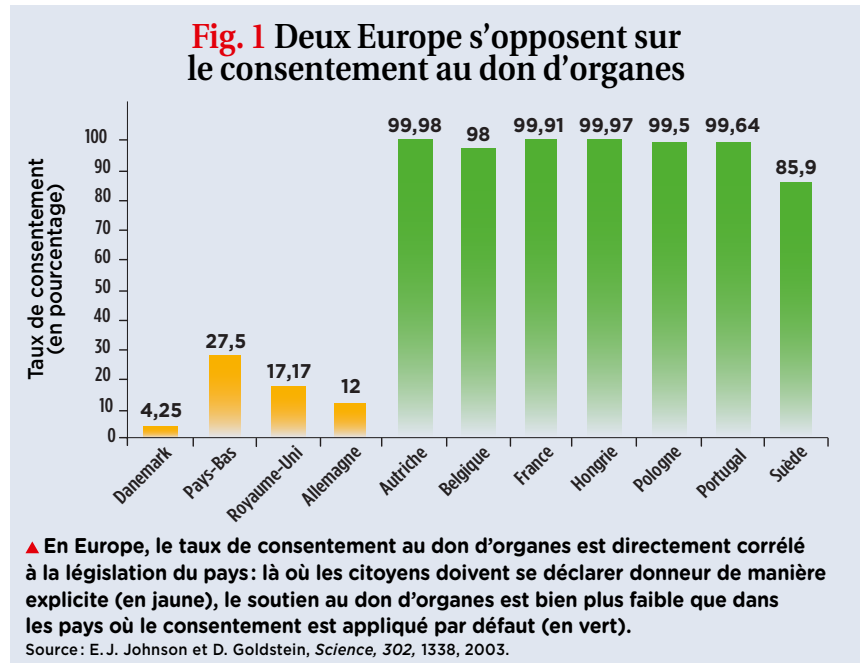
••• (information imparfaite, incertitude, temps limité) et des contraintes internes (ressources cognitives limitées) (3). Suivant ces contraintes, l'être humain, selon Simon, n'est pas toujours en mesure de réaliser les calculs nécessaires pour effectuer le choix optimal; il effectue un choix « suffisamment bon » sur la base de calculs limités et de règles simples – ce que l'on a appelé des « heuristiques ».

Pourquoi vous paraît-il important de privilégier la notion de rationalité limitée à celle de biais cognitif?

Selon moi, le biais cognitif met trop l'accent sur les erreurs de raisonnement qui peuvent affecter les décisions humaines. Elle induit une représentation à la fois partielle et partielle de l'humain. Partielle, car elle se concentre sur les cas où le cerveau échoue sans considérer ceux où il réussit – or le cerveau humain réussit plus qu'il n'échoue, sans quoi nous n'en serions pas là aujourd'hui. Partielle, car elle considère l'individu de façon isolée et néglige l'environnement.

Justement, vous défendez l'idée que nos défaillances de rationalité proviennent surtout du « décalage croissant entre nos propriétés cognitives et celles de l'environnement dans lequel nous vivons ». Qu'entendez-vous par là ?

À mon sens, si l'on veut comprendre la notion de biais cognitif, on ne peut pas se passer de celle d'environnement. En fait, si l'on adopte uniquement un point de vue centré sur l'individu, on ne pourra pas comprendre pourquoi ces biais cognitifs sont présents, d'où ils viennent et à quoi ils servent. Le point important à comprendre ici, c'est le caractère évolutionniste des biais cognitifs. Autrement dit, ce qui, aujourd'hui, nous apparaît comme des biais cognitifs ne l'était pas forcément auparavant, en d'autres circonstances et dans un autre environnement. Un exemple classique pour illustrer cela – même si ce n'est pas au plan cognitif –, c'est le stockage des lipides. Le corps humain stocke les lipides qui ne sont pas consommés. Dans une société industrialisée comme la nôtre, où la nourriture (et en particulier la nourriture grasse et peu



chère) est disponible facilement, stocker les lipides est un désavantage – c'est une cause importante d'obésité, typiquement. Mais cela n'a pas toujours été le cas: cette même propriété, dans un environnement où la nourriture était rare, où le résultat de la chasse était aléatoire – à l'époque des



VINCENT BERTHET

MAÎTRE DE CONFÉRENCES

à l'université de Lorraine, il est membre du laboratoire lorrain de psychologie et neurosciences et chercheur associé au centre d'économie de la Sorbonne. Sa recherche porte sur l'économie comportementale et la psychologie différentielle. Il s'intéresse tout particulièrement au rôle de la cognition sociale implicite dans les décisions économiques.

chasseurs-cueilleurs notamment –, stocker les lipides était au contraire un avantage.

Faut-il redouter l'exploitation de nos biais cognitifs ?

Elle existe déjà! Dans l'industrie de consommation en général, on utilise les techniques comportementales depuis longtemps pour inciter – sans les contraindre – les individus à consommer davantage. Cette exploitation de nos biais cognitifs peut aussi servir des fins que l'on peut considérer plus vertueuses, plus souhaitables. C'est le cas, par exemple, lorsque les pouvoirs publics veulent orienter le comportement des citoyens dans une certaine direction: pour fumer moins, pour manger mieux, pour épargner davantage pour leur retraite, etc. Dans un livre publié en 2008, Richard Thaler, professeur d'économie et de sciences comportementales à l'université de Chicago, et Cass Sunstein, juriste et philosophe américain, ont donné un nom à cette méthode: *nudge*, que l'on pourrait traduire par « coup de pouce ». Un des *nudges* les plus célèbres, c'est la technique du choix par défaut. Lorsque l'on doit choisir entre plusieurs options, il a été montré, et de façon assez spectaculaire, que l'option qui est cochée par défaut a tendance à être bien plus souvent choisie. Cela signifie que l'option que l'autorité

publique va choisir par défaut aura finalement beaucoup d'influence sur les choix qui sont faits. Le don d'organes en est une illustration spectaculaire. Un article paru dans *Science*, en 2003, avait montré que, dans l'Union européenne, le taux de consentement au don d'organes était très faible dans certains pays, tels que l'Allemagne, et au contraire très élevé – quasiment à 100 % – dans d'autres pays, comme la France. Ce qui explique cette différence drastique, c'est tout simplement le choix par défaut, tel que le dispose la législation – en France, elle stipule que chacun est donneur d'organes par défaut (Fig. 1).

L'intelligence artificielle et les nouvelles technologies prennent de plus en plus de place dans notre environnement. Est-ce une chance pour lutter contre nos biais cognitifs, notre rationalité limitée ?

Je vois un aspect positif et un aspect négatif à ces évolutions, du point de vue de la rationalité humaine. Le côté positif ? C'est de pouvoir compter sur des outils technologiques qui ne sont pas limités par les biais cognitifs comme le sont les humains. Le côté négatif, lui, tient au fait que ces outils technologiques vont empiéter de plus en plus, à mesure qu'ils se perfectionnent, sur les activités humaines. On constate ainsi, aujourd'hui, une tendance à l'automatisation : des décisions, des tâches au travail, etc. Le véhicule autonome, par exemple, illustre très bien cette tendance ; il pose des questions à la fois juridiques, éthiques et philosophiques. Il me semble ainsi essentiel que les autorités publiques lancent une grande réflexion sur ce qui doit rester de l'ordre de l'humain, dans vingt, trente ou cinquante ans, lorsque les algorithmes décisionnels, les algorithmes prédictifs, se seront disséminés dans tous les secteurs de notre vie quotidienne – que ce soit le médical, le juridique, le financier, etc. C'est fondamental pour trouver un compromis entre la progression des nouvelles technologies et la préservation des libertés individuelles. ■

Propos recueillis par Vincent Glavieux

- (1) A. Tversky et D. Kahneman, *Science*, 185, 1124, 1974.
- (2) O. Svenson, *Acta Psychol.*, 47, 143, 1981.
- (3) H. A. Simon, *Q. J. Econ.*, 69, 99, 1955.

Extraits du livre dirigé par Nicolas Gauvrit et Sylvain Delouvée

Des têtes bien faites



Le biais de confirmation, qui pousse à chercher en priorité des données qui confirment ses hypothèses en négligeant les données qui les infirment, est le grand ennemi des faits. Un phénomène amplifié par Internet et les réseaux sociaux (il trouve son illustration parfaite dans le soutien aux thèses complotistes), mais pas sans solution.



Les repères que l'on possède jouent, dans la vie mentale, le rôle de points d'ancrage qui échappent au doute. Ils sont pourtant bien entendu faillibles. En particulier, il est remarquablement difficile de juger correctement de la validité de ce qu'on apprend par autrui à l'oral ou à l'écrit. Le choix des repères qui font office de sources fiables de croyances est donc une entreprise ardue. Il se peut qu'elle le soit de plus en plus dans les sociétés contemporaines au sein desquelles la conscience de l'incertitude inhérente à la vie mentale s'est peut-être accrue, ainsi que la prégnance des raisons de douter. Tout cela fait qu'en cherchant des repères en autrui ou dans les institutions environnantes, la probabilité que l'on se trompe est élevée. Elle augmente encore si l'on tient compte du biais de confirmation [processus qui nous incite à chercher des informations qui vont dans le sens de nos attentes plutôt que celles qui pourraient les contredire, NDLR]. [...] » ■

Anouk Barberousse



L'apparition d'Internet a permis de s'affranchir des contraintes

de l'oralité et donc de stabiliser de nombreux récits [complotistes]. Elle a aussi

offert une possibilité de mémorisation accrue des récits en les rendant disponibles de façon permanente. Tout cela autorise [...] des processus cumulatifs, une mutualisation des arguments de la croyance. [...]

[Les millefeuille argumentatifs] permettent de constituer des argumentaires qui paraîtront vraisemblables au profane, impressionné par le nombre de « preuves » accumulées, relevant de disciplines si diverses qu'ils constitueront une intimidation pour toute personne ne possédant ni une culture universelle ni la motivation pour aller chercher, point par point, les informations techniques qui lui permettraient de révoquer l'attraction que ces croyances vont exercer sur lui. [...] C'est cela qui fait la nouvelle attractivité des croyances sur le marché cognitif : il est difficile de contester terme à terme chacun de ces arguments car ils mobilisent des compétences qu'aucun individu ne possède à lui seul. [...] Ce processus est particulièrement patent dans le cas des théories du complot qui ont suivi les attentats de *Charlie Hebdo*. Les vingt-sept arguments en faveur de la théorie du complot apparus le jour même de la tuerie ne provenaient pas d'une seule source. Ils constituaient le résultat d'un travail non coordonné qu'on peut considérer comme une ●●●

... collaboration aveugle de milliers de cerveaux motivés à trouver des anomalies dans la version officielle des faits qui émergeaient à peine du massacre. [...]

De toutes les tentations inférentielles qui pèsent sur la logique ordinaire, le biais de confirmation [...] est sans doute celui qui est le plus déterminant dans les processus qui pérennisent les croyances. Il s'exprime d'une double manière sur Internet. D'une part, sous la forme du théorème de la crédulité informationnelle, qui se fonde sur le fait que le mécanisme de recherche sélectif de l'information est rendu plus aisé par la massification de cette information. En d'autres termes, la probabilité de trouver une information qui va dans le sens des attentes idéologiques de l'individu croît à mesure de la diffusion non coordonnée de l'information. D'autre part, les algorithmes qui président à nos recherches d'informations ou à nos interactions sur Internet tendent à nous enfermer dans des « bulles » qui nous confronteront à des formes d'argumentation compatibles avec nos représentations du monde. [...] » ■

Gérald Bronner

« Nous avons tendance à penser qu'une bonne information est l'ingrédient

principal pour convaincre une personne de bonne foi. En réalité, cela ne fonctionne pas si bien qu'on pourrait naïvement l'espérer, explique [la chercheuse en neuropsychologie au University College de Londres] Tali Sharot. C'est particulièrement flagrant en ce qui concerne les opinions sur le changement climatique, mais on le voit aussi, par exemple, avec les longues disputes sur le nombre de personnes qui étaient présentes à l'inauguration de la présidence de Donald Trump. [...]

[L']une des causes de ce phénomène est que, lorsque nous sommes face à des faits qui ne correspondent pas à nos croyances préalables, nous avons une forte propension soit à ignorer la réalité, soit à la rationaliser en trouvant des explications plus ou moins farfelues permettant de ne pas les nier, mais de les faire entrer dans notre préconception du monde. L'information brute est dès lors souvent inutile pour infléchir

Développer son esprit critique

Vous connaissez **La Tronche en biais**? Cette chaîne YouTube place au centre de son propos les biais cognitifs. Ses créateurs, Thomas Durand et Vled Tapas (un pseudonyme), racontent, dans *Des Têtes bien faites*, comment leur est venue, en 2014, l'idée de créer ce canal qui compte aujourd'hui près de 120 000 abonnés. Six autres récits (pour un total d'une centaine de pages) permettent de prendre conscience de la diversité actuelle des initiatives en faveur du développement de l'esprit critique. On retrouve le manuel d'auto-défense intellectuelle mis en place par une professeure d'anglais, **Sophie Mazet**, à

destination de ses élèves lycéens (expérience qui a par ailleurs été racontée dans un livre publié en 2015 aux éditions Robert Laffont), la revue **Science... & pseudo-sciences**, pionnier du genre (lancé il y a cinquante ans), le site web **Conspiracy Watch**, spécialisé dans la lutte contre le conspirationnisme et le négationnisme, etc. L'ouvrage dirigé par Nicolas Gauvrit et Sylvain Delouvé explique que ces témoignages sont représentatifs « *des dizaines, voire des centaines, d'entreprises ambitieuses et remarquables* » dans le domaine. Si l'on était taquin, on vous dirait qu'il faut peut-être douter de ce chiffre! V.G.

l'opinion des personnes convaincues, parce qu'[elle] ne tient pas compte de ce qui fait de nous des humains : nos émotions, nos désirs et surtout nos convictions préalables, qui agissent comme un filtre déformant. [...]

Que peut-il se passer dans le cerveau d'un individu qui reçoit des informations qui puisse expliquer ce phénomène étrange de résistance aux faits lorsqu'ils ne sont pas



▲ La question du nombre de personnes présentes à l'investiture de Donald Trump a suscité beaucoup de disputes.

conformes à sa vision du monde? [...] Tali Sharot et ses collègues ont étudié par imagerie cérébrale le cerveau de personnes interagissant (1). Ce qu'ils ont observé, c'est que, lorsque les protagonistes sont d'accord, leur cerveau « encode » (traite) réellement ce que l'autre dit, ce qui correspond probablement à une véritable écoute, à une prise en compte des détails des arguments de l'interlocuteur. À l'inverse, lorsque la discussion devient moins consensuelle et que les participants ne sont plus d'accord entre eux, tout se passe comme si – de manière un peu métaphorique – le cerveau s'éteignait ou s'anesthésiait. Il n'a presque plus de réaction face aux arguments adverses. Le résultat est que, lorsque les interlocuteurs sont d'accord, la discussion renforce leur conviction. Au contraire, en cas de désaccord, la discussion n'a que très peu d'effet sur leurs croyances et convictions. [...]

Tout cela laisse penser que donner des informations fiables au public n'aura pas l'effet escompté, si l'on ne tient pas compte en premier lieu des croyances initiales. Au contraire, il peut y avoir un effet boomerang : les personnes que l'on essaie de convaincre avec des faits se radicalisent parfois par réaction, par exemple en cherchant une interprétation alternative des faits présentés. Dans le meilleur des

cas, le changement d'opinion sera faible. Dans un article faisant le point sur ce qu'on sait de l'efficacité de la démystification (ou *debunking*) des idées fausses, Man-Pui Chan, de l'université de l'Illinois et ses collaborateurs arrivent à trois recommandations pour qui veut mener le combat pour la vérité (2). D'abord, éviter les situations qui pousseraient les interlocuteurs à développer des arguments en faveur de leur hypothèse – cela suppose notamment d'éviter de citer les arguments adverses, même pour montrer qu'ils sont faux, sauf si on le précise avant de les énoncer. Ensuite, favoriser à l'inverse la réflexion sur le message que nous voulons faire passer. Cela signifie qu'il faut être précis, donner des détails et encourager la critique et la réflexion de l'interlocuteur. Enfin, apporter de nouvelles informations, correctes et inconnues de l'interlocuteur... tout en gardant en tête qu'on ne peut guère espérer d'effet spectaculaire dans cette lutte ardue contre les idées fausses...

À ces trois conseils, on pourrait ajouter qu'il est parfois possible d'influer sur les comportements sans en passer par un changement d'opinion, ce qui, pour le cas

Les algorithmes qui président à nos recherches tendent à nous enfermer dans des bulles

du changement climatique par exemple, est ce qui nous importe le plus. Indépendamment du réchauffement climatique, il peut par exemple être rationnel de vouloir réduire la pollution atmosphérique en limitant l'utilisation du charbon et du pétrole. Passer par cet argument détourné est une piste pour modifier les comportements sans en passer par une modification des croyances... [...] » ■ **Nicolas Gauvrit**
Nicolas Gauvrit et Sylvain Delouvé (dir.),

PUF, janvier 2019, 288 p., 24 €.

(1) T. Sharot *et al.*, *PNAS*, 109, 1705, 2012.

(2) M.-P. S. Chan *et al.*, *Psychol. Sci.*, 28, 1531, 2017.

SUR LE MÊME THÈME

Le Triomphe des Lumières



Fervent partisan de l'idée de progrès, Steven Pinker, professeur de psychologie à Harvard, ferraille ici contre le pessimisme ambiant, qui conduit la majorité des gens à voir le monde plus noir qu'il ne l'est en réalité. Ses armes ? Les données, les statistiques, les études scientifiques. L'approche permet ainsi de se rendre compte que l'évolution de notre planète sur le temps long (il remonte au XVIII^e siècle) est bien plus positive que ce qu'on pourrait penser, dans tous les domaines de la vie humaine : environnement, santé, inégalités, liberté politique, etc. Au total, une somme érudite (une centaine de pages de notes !), au style sans relief, mais où la pensée se déploie de manière claire, ce qui est bien l'essentiel.

Steven Pinker, *Les Arènes*, novembre 2018, 640 p., 24,90 €.

Vous allez commettre une terrible erreur !



Dans un monde baigné par les décisions absurdes, les entreprises ne font pas exception : acquisitions calamiteuses ou décisions stratégiques hasardeuses font partie du quotidien. Doit-on en conclure que les dirigeants de ces sociétés sont incompetents ? Non. Comme le souligne l'auteur, entre autres professeur à HEC Paris, « *les coupables de décisions malheureuses sont des dirigeants superbement compétents, correctement informés et mus par des incitations tout à fait saines* ». Ce paradoxe, selon lui, s'explique par le fait que ces personnes sont, comme nous, humaines ; qu'elles prennent, comme nous, des décisions « *rationnellement imparfaites* », et que ce comportement se reproduit de

manière répétée et prévisible. L'ouvrage – réédition revue et augmentée d'un livre paru en 2014 – détaille les neuf archétypes d'erreurs potentielles et propose des solutions pour les combattre. Il souligne ainsi l'importance de s'appuyer sur le collectif et présente une méthode, baptisée « *architecture de la décision* ». Accessible et bien documenté.

Olivier Sibony, *Flammarion*, janvier 2019, 384 p., 10 € (réédition).

La Faiblesse du vrai



Fin 2016, le dictionnaire Oxford désigne « *post-vérité* » comme mot de l'année, dans le sillage de l'élection de Donald Trump aux États-Unis, du référendum sur le

Brexit au Royaume-Uni et de la montée en puissance des réseaux sociaux comme source d'information. La notion de *post-vérité* est intimement liée aux biais cognitifs : elle suppose que ce qui prime désormais, ce n'est plus le monde tel qu'il est, mais tel qu'on voudrait qu'il soit. Cela comporte des dangers, en particulier sur le plan politique : cela met en péril la possibilité d'une vie en commun, en faisant prévaloir les « *faits alternatifs* » et les opinions sur les faits, la démonstration scientifique ou intellectuelle ; par extension – c'est ce que montre cet ouvrage –, cela menace toutes les vérités, qui se fondent sur les faits, et toutes les sociétés démocratiques qui s'en nourrissent. Une réflexion précise et stimulante.

Myriam Revault d'Allonnes, *Seuil*, octobre 2018, 144 p., 17 €.

Et aussi

■ **Pourquoi est-on persuadé d'avoir raison... même quand on se trompe ?**, Albert Moukheiber, Allary éditions, à paraître le 21 mars, 300 p., 19,90 €.

■ **Factfulness**, Hans Rosling, Flammarion, à paraître le 13 février, 398 p., 23,90 €.

■ **Quand est-ce qu'on biaise ?**, Thomas C. Durand, HumenSciences, janvier 2019, 326 p., 19,90 €.