

Un commentaire sur l'article d'Hervé Laroche « Retour à la raison »

Christian Morel
Sociologue

Je remercie Hervé Laroche (2021) de m'avoir fait connaître l'ouvrage de Mercier et Sperber *The Enigma of Reason* (2017) qui voient la raison comme la résultante d'un processus collectif et argumentatif et non comme une entité en soi. L'idée principale est que l'expression des arguments devant autrui, même s'ils sont biaisés, force ce dernier à présenter les siens tout autant déformés, ce qui va conduire à les approfondir et les faire évoluer en dépit d'un processus chaotique mais finalement plus producteur de rationalité qu'aucune autre approche.

L'exemple des jurys et du duo d'architectes

Les auteurs donnent l'exemple des jurys réels et expérimentaux. La confrontation des arguments, même s'ils sont peu ouverts à ceux des autres, permet de faire émerger une rationalité. Contrairement à ce qu'on pense, les biais et les effets pervers de groupe ne vont pas la noyer.

12 Angry Men is not that fanciful. As in the movie, individual jurors in real trials may be biased, they can make mistakes, and they certainly defend dubious interpretations. Yet deliberation makes jurors review the evidence more thoroughly and more objectively, compensating for individual biases and allowing juries to reach better verdicts. Ellsworth concluded her review of the movie with these optimistic words: "12 Angry Men is an Ideal, but it is an achievable Ideal." (Mercier & Sperber, 2017, p. 272)

Les auteurs de *The Enigma of Reason* donnent aussi l'exemple de deux architectes qui doivent concevoir un pont. L'un propose un pont suspendu et l'autre un pont cantilever. Deux structures aussi différentes obligent les architectes à confronter leurs propres arguments, les préciser, les justifier, écouter ceux de l'autre, ce qui conduit à rendre plus rationnel le choix final.

C'est une thèse à l'opposé de la vision intellectualiste de la raison, qui estime que les interactions aboutissent toujours à des égarements et qu'on ne peut faire confiance qu'à la réflexion solitaire et éclairée. Elle est aussi à l'opposé de la vision sceptique, qui juge que la quête de la raison est totalement vaine.

De façon moins développée et approfondie que l'analyse des deux auteurs, c'est exactement comme cela que je vois ce sujet dans mes écrits et présentations sur la fiabilité des décisions. Une illustration de cette proximité : à chacune de mes conférences, vient toujours la question sur la façon d'éviter les biais cognitifs, je réponds qu'il est impossible d'en sortir sans un processus collectif. Je me suis précipité pour me procurer le livre et je suis tombé avec plaisir au chapitre 15 sur l'exemple du

film *12 hommes en colère* que je présente aussi dans mes conférences pour souligner l'importance du contradictoire.

Dans la suite de ce texte je désignerai la rationalité que Mercier et Sperber ont définie par l'expression « rationalité collective et argumentative ».

La rationalité collective et argumentative : l'exemple du cockpit

Ce livre et la discussion d'Hervé Laroche ont ainsi éclairé et renforcé ma conviction que la raison est exclusivement le fruit de processus collectifs et argumentatifs. Je vais l'illustrer par le cas du cockpit des vols commerciaux à deux pilotes que j'ai beaucoup étudié dans le cadre de mes réflexions sur la fiabilité des décisions. Lors d'un briefing d'avant vol, les pilotes doivent décider la quantité de carburant à emporter, notamment selon la météo car le vent peut pousser ou ralentir l'appareil et une dégradation ou un incident peut nécessiter un déroutement. Le copilote débutant souhaite une marge de sécurité supplémentaire compte tenu de la météo instable à l'arrivée et propose 52 tonnes. Le commandant de bord estime que la réserve de sécurité obligatoire est suffisante et suggère plutôt 48 tonnes. Après une discussion ce dernier se range à l'avis de son copilote et accepte les 52 tonnes.

Si les 4 tonnes supplémentaires s'étaient révélées inutiles ou s'il avait été décidé une quantité de 48 tonnes finalement insuffisante (obligation de déclarer une urgence à l'atterrissage par exemple), la compagnie aérienne n'aurait appliqué aucune sanction car ce qui est important en sécurité aéronautique, c'est la qualité du processus relationnel. Elle aurait contrôlé l'interaction : absence de pression de l'autorité, écoute réciproque, temps suffisant consacré, cockpit stérile (terme aéronautique qui signifie l'élimination de toute distraction) et puni uniquement un manquement selon ce processus.

De plus ce principe aéronautique de fiabilité de l'interaction exclut le compromis. En effet la moyenne de 50 tonnes entre 52 et 48 n'a aucun intérêt. Si un déroutement nécessite 52 tonnes, il manquera deux tonnes. Dans les organisations à haut risque, l'exclusion du compromis est inhérente au fonctionnement technique et humain. Il n'y a pas de compromis entre un atterrissage normal et une remise des gaz. À chaque fois que des équipages ont cherché à négocier une solution intermédiaire, cela s'est traduit par une sortie de piste. Dans le nucléaire, une vanne doit être ouverte ou fermée. Une vanne entrouverte n'a pas de sens. Le compromis boiteux, que la vision intellectualiste de la raison abhorre et que les sceptiques voient comme preuve de la raison comme vaine espérance, est hors sujet. Mercier et Sperber imaginent le cas de Zoe qui pense que l'Italie a 80 chances sur cent de gagner la prochaine coupe du monde et Michael 20 pour cent. Ces auteurs considèrent que si Zoe, grâce à une discussion avec Michael, prend connaissance des arguments de son interlocuteur, sa prédiction ne sera pas une moyenne entre 20 et 80 mais la possibilité qu'elle change complètement son point de vue. La rationalité collective et argumentative, si elle existe, exclut le compromis.

En résumé, ce qui est rationnel dans l'exemple du cockpit, ce n'est pas 52 tonnes, ou 48 et encore moins la moyenne de 50, mais la nature collective et argumentative du processus.

Voici un autre exemple de la raison produite par un processus collectif et argumentatif. Une étude menée dans plusieurs centres d'urgences en France (Freund, 2018) a démontré que les erreurs médicales diminuaient de près de 50 % quand le dossier d'un

patient était discuté trois fois par jour pendant dix minutes entre deux médecins par rapport au suivi par un seul médecin. Autrement dit la discussion régulière produit plus de rationalité que la compétence et le sérieux d'un praticien isolé.

Les conditions structurelles de la rationalité collective et argumentative

Mercier et Sperber n'abordent pas les conditions structurelles de l'interaction argumentative pour qu'elle soit source de raison. Quand ils abordent les jurys expérimentaux ou la discussion des deux architectes en soutien de leur thèse, ils ne parlent pas des structures de l'interaction qui conduisent au résultat rationnel. Elles sont pourtant essentielles. Voici selon moi ces conditions que j'ai identifiées au cours de mes lectures, recherches et observations sur les activités hautement fiables (Morel, 2012, 2018).

1. *L'avocat du diable*. Après la déroute de l'opération de la baie des Cochons en 1961 due aux dysfonctionnements de la pensée de groupe, John Kennedy avait désigné son frère Robert comme avocat du diable dans le comité destiné à gérer la crise des missiles de Cuba de 1962 (Janis, 1982). Après la guerre du Kippour qu'Israël a failli perdre en raison de dysfonctionnements du renseignement militaire, a été créé au sein de cet organisme un bureau des avocats du diable¹. Dans les jurys expérimentaux que Mercier et Sperber présentent pour démontrer que la rationalité collective et argumentative peut être efficace, il n'y a pas d'équivalent à ce qu'on appelle l'avocat du diable, modalité que j'estime indispensable. Un juge ex-président de la cour d'assise de Paris explique que, face aux convictions de chaque juré, il choisissait d'exprimer le contre-pied, se faisant ainsi l'avocat du diable².
2. *La confrontation de deux solutions*. Elle oblige les acteurs à développer leurs solutions et à évaluer de façon argumentative celle des autres beaucoup plus que dans la discussion d'un projet unique. C'était un principe de l'amiral Rickover qui a longtemps dirigé l'US Navy. Pour prendre une décision, il exigeait qu'on lui propose en même temps une contre-décision. On retrouve dans l'exemple de la discussion à deux architectes cette structure d'interaction avec des projets très différents. Mais leurs auteurs ne l'identifient pas comme une des conditions structurelles de la rationalité collective et argumentative.
3. *Le binôme*. Cette structure, quasiment ignorée en sociologie des organisations, s'est répandue dans les activités complexes à risque élevé. Il ne s'agit pas de diviser les tâches entre deux individus mais de transformer la pensée isolée en débat argumenté. C'est un principe organisationnel fondamental en aéronautique civile et militaire, dans le nucléaire, dans le secours en montagne, en chirurgie cardiaque, dans la marine, dans des centres d'urgence hospitalière, dans les unités de soins palliatifs. Dans ces métiers, la question n'est pas de savoir s'il faut un duo mais plutôt comment faire s'il n'est pas possible. Les guides de haute montagne se posent la question du guide seul avec des clients. La conduite d'un vol à un seul pilote est considérée en sécurité aérienne comme un risque majeur sans véritable solution. Les pilotes maritimes du Havre se lamentent de l'absence de véritable binôme avec le capitaine et souffrent de leur isolement (dans la marine, pour les gros bâtiments, les pilotes maritimes forment un duo). Des binômes, processus argumentatifs qui vont au-delà d'une simple association ou répartition du travail, se sont aussi déployés dans le management comme ceux

1. Wikipedia, Devil's Advocate Unit.

2. Getti Jean Pierre, « Interview », TDC (textes et documents pour la classe), N° 927, janvier 2007.



Sillon, Jean-Pierre Bréchet (2006)

de Warren Buffet et Charlie Munger, Bill Gate et Steve Ballmer, le président Truman et le général Marshall. Jean-Michel Palagos et Julia Maris, dirigeants de Défense Conseil International (DCI) fonctionnent de cette façon comme ils l'expliquent dans leur ouvrage (Palagos & Maris, 2016).

4. *La baisse du gradient d'autorité.* La raison fruit de processus collectifs et argumentatifs suppose évidemment l'absence ou la réduction de la pression hiérarchique. L'aéronautique appelle ce principe « baisse du gradient d'autorité ». Il y figure en tête des principes relatifs aux facteurs humains et se décline par des pratiques. Ainsi la relation entre le commandant de bord et le copilote devient en vol un rapport entre pilote en fonction et pilote monitoring (surveillance et conseil) sans connotation hiérarchique. Une illustration de la baisse du gradient d'autorité est le principe selon lequel en cas d'incident, c'est le copilote qui doit donner son avis en premier afin qu'il ne soit pas influencé par celui du commandant de bord, son supérieur hiérarchique. On observe ici une rationalité fondée sur des modalités d'interaction efficace. Ce qui constitue la raison est la façon dont les pilotes interagissent et non ce qu'ils feront finalement, qui n'est que le sous-produit du processus collectif et argumentatif.
5. *La non-punition des erreurs non intentionnelles.* Je ne vais pas m'étendre sur ce sujet qui fait l'objet d'une abondante littérature. La rationalité collective et argumentative ne peut exister si les acteurs craignent d'être sanctionnés pour ce qu'ils révèlent ou discutent. Ce principe de non-punition s'est bien implanté dans la culture aéronautique mais peine à s'imposer dans les autres activités, notamment en médecine.
6. *Des conditions sociotechniques propices.* La forme de l'interaction joue un rôle majeur dans la rationalité collective et argumentative. Voici un cas peu connu mais révélateur. Dans les avions Boeing, les deux manches à balai sont positionnés devant chaque pilote et liés mécaniquement. Si le commandant de bord pousse son manche, celui du copilote s'incline de la même façon. Cela permet une rationalité collective et argumentative car chaque pilote voit et ressent physiquement l'action de l'autre et ils en discutent. Dans les appareils Airbus, les manches à balai sont des mini-manches (sorte de *joysticks*) fixés à gauche du commandant de bord assis à gauche et à droite du copilote assis à droite. Les pilotes ne voient donc pas les gestes de l'autre sur son mini-manche. De plus les actions sur les deux mini-manches sont additives. Si un pilote le pousse et que l'autre le tire, la résultante sur les commandes sera nulle. Cette disposition empêche la rationalité collective et argumentative car chacun ne perçoit ni visuellement ni physiquement l'action de l'autre, ce qui ne favorise pas la discussion. De ce fait beaucoup de pilotes d'Airbus détestent ce système. On peut penser qu'il a été une des causes du crash du vol Rio-Paris (Conversy *et al.*, 2014). Le pilote à gauche n'a pas vu ni ressenti l'action à cabrer de son collègue à droite. La visio-conférence, autre interface homme-machine, est aussi un élément qui intervient négativement dans la rationalité collective et argumentative car elle empêche tout ce qui passe par le regard (les participants coupent souvent leur caméra et même si ce n'est pas le cas, les regards sont peu visibles et dirigés vers l'écran et non vers les autres). La prise de décision de lancer la navette Challenger sous forme d'une réunion à distance a largement contribué à l'autorisation calamiteuse.
7. *La bonne gestion du mindreading.* Mercier et Sperber évoquent la capacité à attribuer des croyances et des intentions aux autres, ce qu'ils appellent le *mindreading*. Il faut distinguer le *mindreading* trompeur et le *mindreading* efficace. Si la rationalité collective et argumentative existe, la lutte constante contre le *mindreading* trompeur, dont les auteurs reconnaissent sa fréquence, doit être une ardente obligation. Ce que les métiers à risque majeur appellent



Trame, Jean-Pierre Bréchet
(2019)

verbalisation, communication trois voies, levées de doute, *checklists*, phraséologie, n'est autre que cela : casser les fausses suppositions que nous faisons de ce qu'autrui a en tête. Une des causes principales de l'accident de Challenger a été le *mindreading* désastreux des ingénieurs des joints des boosters par les responsables de la NASA lors de la réunion d'autorisation du lancement. Comme elle s'est déroulée en téléconférence, la NASA n'a pas pu voir la tête d'enterrement des ingénieurs convaincus que leurs joints dysfonctionneraient en raison des basses températures atmosphériques. Ces derniers ont cru que leur recommandation de non-lancement contre l'avis de leurs managers avait été comprise par la NASA et sont restés silencieux. Les accidents aéronautiques, nucléaires, chirurgicaux, industriels dus à des *mindreading* défectueux sont innombrables. Le *mindreading* peut être efficace comme le rappelle Hervé Laroche. Si je remarque la peur dans les yeux des autres, cela me conduit à penser qu'il y a peut-être un danger réel. Encore faut-il que le *mindreading* soit accessible. La vidéoconférence, dont l'engouement se propage, est un destructeur de *mindreading*. (voir point 6 précédent). Je rappelle que les directeurs de la NASA n'ont pas pu voir la peur dans les yeux des ingénieurs des joints de la navette Challenger du fait qu'il étaient en téléconférence. Parce que les mini manches sur les Airbus sont invisibles pour l'autre et non solidarisés, le pilote à gauche du Rio-Paris n'a pas pu sentir ce que celui de droite faisait et en discuter (voir point 6 précédent).

8. *Le nombre*. Dans l'examen de la rationalité collective et argumentative, on ne peut faire l'économie du nombre de participants. Mercier et Sperber illustrent leur thèse par des jurys expérimentaux et la fiction « Douze hommes en colère ». Le Sanhedrin, tribunal pénal suprême dans l'antiquité juive, comprenait non pas douze mais vingt-trois juges. Imagine-t-on vingt-trois hommes en colère et l'un d'eux renversant la situation ? D'ailleurs dans leur sagesse ses créateurs ont institué la règle selon laquelle, si les vingt-trois juges étaient tous d'accord pour condamner à mort un accusé, ce dernier était automatiquement acquitté. Dans leur esprit, la décision de vingt-trois hommes tous d'accord ne pouvait être rationnelle. Bertrand de Jouvenel (2005), dans son article « le problème du président de séance », estime qu'une réunion de trois heures ne doit pas comporter plus de douze participants. Selon le sociologue McCammon, qui a étudié les facteurs humains de plus de 700 accidents d'avalanche, plus la taille du groupe de ski hors-piste s'élève, plus le groupe tranche en faveur d'options dangereuses. Le théorème dit du jury de Condorcet établit que si la probabilité p de choisir l'option A chez un participant est supérieure à 50 %, plus il y a de participants, plus la probabilité que A soit choisie augmente ; en revanche si p est inférieure à 50 %, plus le nombre de participants s'élève, moins l'option A a de chances d'être choisie. Autrement dit, si la probabilité de choisir une solution est de 45 % chez chaque participant, on pourrait penser que cette dernière garde des chances d'être adoptée si les effectifs de la séance s'élèvent ; or c'est le contraire qui se produit.
9. *Le langage*. La rationalité collective et argumentative ne peut exister sans une compréhension mutuelle du langage. Les tours de Babel sont plus fréquentes qu'on ne le croit. Les échanges d'argument ne sont pas efficaces si les mots ne sont pas compris. J'ai assisté à une simulation de crise nucléaire (feu sur un générateur de vapeur) à l'Autorité de Sécurité Nucléaire (ASN) gérée en téléconférence par des experts du nucléaire et la préfecture du département. Quand le responsable de la centrale a expliqué l'enchaînement de l'incendie, les mots étaient tellement ésotériques que le directeur de cabinet du préfet a répondu qu'il n'avait rien compris. Une fuite radioactive simulée exprimée en millisieverts a provoqué un malentendu. Pour les experts cela représentait la dose de rayonnement qu'un patient reçoit d'une radio dentaire. Le représentant du préfet, peu à l'aise avec la notion de millisievert, l'a interprété comme une radioactivité massive nécessitant l'évacuation des populations. La rationalité

argumentative entre le nucléaire et la préfecture s'est transformée en dialogue de sourds pour des problèmes de langage. Lors du projet de véhicule utilitaire commun entre Renault et General Motors, compte tenu de la performance plus que médiocre des Français en anglais, les ingénieurs de Renault avaient droit à un interprète pour qu'ils puissent faire leurs présentations en français et donc mieux argumenter. Dans les jurys que Mercier et Sperber présentent comme potentiellement efficaces grâce à l'échange des arguments, je suppose qu'on donne aux jurés des définitions des peines : sursis, peine incompressible, perpétuité, travaux d'intérêt général, etc. D'ailleurs dans l'expérience des jurys expérimentaux, l'auteur avait choisi des personnes ayant déjà participé à de véritables jurys et possédant déjà en commun un minimum de connaissance de la terminologie juridique.

10. *Importance des interactions informelles.* Les auteurs, qui citent plusieurs exemples de la vie ordinaire, ne font pas de distinction entre les discussions informelles ou formelles, pour fonder leur vision interactionniste de la rationalité. Je veux ici néanmoins souligner l'extrême importance des interactions informelles dans cette rationalité. Si les ingénieurs des joints des boosters de Challenger et les dirigeants de la NASA s'étaient retrouvés en présentiel pour décider ou non le lancement de la navette, il aurait suffi qu'un ingénieur et un dirigeant de la NASA se retrouvent dans les couloirs autour d'une machine à café pour que le premier exprime ses arguments et son angoisse qui auraient certainement ébranlé les certitudes du second et relancé la discussion. Mais ils étaient dans une réunion téléphonique, séparés par 3000 kilomètres. Dans les bases aériennes, les bars sont un lieu d'échanges sur la sécurité des vols. Les discussions sont d'autant plus remarquables qu'elles se déroulent sans distinction de grades et de métiers. Autour d'une bière la confrontation des arguments est très riche. Ces bars sont des incubateurs de rationalité. Cependant un nouveau chef d'état-major de l'armée de l'air, qui a voulu bien faire, les a interdits. Cela a entraîné un tel effondrement des interactions professionnelles informelles que le successeur du chef d'état-major a dû autoriser à nouveau les bars. Les féconds échanges d'arguments sur les vols ont pu reprendre. Malheureusement, en science du management, l'informel est souvent rabaissé au rang de folklore.
11. *La formation aux facteurs humains.* Tous ces principes nécessitent des formations aux facteurs humains. Elles n'ont rien à voir avec les stages classiques de management, qui portent uniquement sur des outils. Ces formations ont pour objet d'aider à l'analyse des situations humaines et à remettre en cause les interactions habituelles. En aéronautique, c'est ce qu'on appelle les stages « Crew Resources Management » qui sont obligatoires pour les pilotes autant que la formation technique. Les guides de haute montagne, conscients que leurs interactions contribuaient à leurs nombreux accidents, m'avaient demandé de les aider à concevoir le contenu d'une formation permanente axée sur les principes de la haute fiabilité cités plus haut. Cette formation est en place aujourd'hui. Dans le système américain de santé des anciens combattants, 74 centres de chirurgie sur les 108 ont bénéficié d'un programme de formation action (Nelly *et al.*, 2010). Le contenu était inspiré des formations aux facteurs humains de l'aéronautique : modes d'interaction, contestation mutuelle des membres de l'équipe quand des risques sont identifiés, conduite et animation collective des briefings préopératoires et des débriefings postopératoires, mise en œuvre des comportements favorisant la communication relative à la reconnaissance des incidents, à la façon de se conduire, au réexamen des situations et aux transmissions de consignes. Dans les centres formés le taux annuel de mortalité a baissé de 18 % et de seulement 7 % dans les centres non formés, soit une amélioration de 50 %.

Une rationalité collective et argumentative hautement fiabilisée ?

Les conditions que je viens d'énumérer, appelons les principes de la haute fiabilité des interactions, vont bien au-delà des bonnes pratiques de réunion qui remplissent les manuels et stages de management. La baisse du gradient d'autorité, la non-punition des erreurs, le débat contradictoire, pour n'en citer que trois, ne sont pas de simples aménagements de réunion comme ceux recommandés par les sciences de gestion (désigner un facilitateur ou pratiquer un brainstorming par exemple). Elles révolutionnent les principes traditionnels de la coopération. La baisse du gradient d'autorité dans un cockpit, la non-punition des erreurs sur un porte-avions nucléaire, le débat contradictoire dans un service d'urgences ou la conscience des effets pervers du groupe trop amical chez les guides de haute montagne renversent les piliers traditionnels de l'organisation (la hiérarchie, la sanction, le débat policé, etc.). L'extrême difficulté à mettre en œuvre ces principes de la haute fiabilité montre qu'ils révolutionnent les recettes classiques. Seule l'aéronautique civile et militaire les ont institués solidement avec formalisations, formations et pratiques. L'industrie nucléaire les applique mais de façon moins intensive. La formation continue des guides de haute montagne comprend un chapitre sur les principes de la haute fiabilité des interactions. Dans la santé, des expériences de haute fiabilité existent surtout à l'étranger et un décret a institué en France la non-punition des événements indésirables graves. Mais la culture de la santé a du mal à se détacher du fonctionnement traditionnel : autorité du chef, punition des erreurs, absence de formation initiale et continue aux compétences non techniques.

Je propose d'appeler la rationalité telle que définie par Mercier et Sperber, mais consolidée grâce aux principes de haute fiabilité des interactions : « la rationalité collective et argumentative hautement fiabilisée ». C'est la même notion que ce que les professionnels de l'aéronautique appellent « le cockpit stérile ». L'idée est que la discussion entre les pilotes pour gérer les phases du vol ou un incident ne doit pas être perturbée par des « microbes » : interruptions par des personnes extérieures, échanges de nature privée, peur de s'exprimer devant son chef, hésitation à verbaliser un doute, etc.

En conclusion, voici un exemple (cas enseigné dans la formation facteurs humains des pilotes dans une compagnie aérienne française) de ce que j'entends par « rationalité collective et argumentative hautement fiabilisée ». Il s'agit d'une approche non stabilisée d'une piste, le commandant de bord étant aux commandes et le copilote en position de conseil. Son rôle est de provoquer son chef afin qu'il s'exprime et débâte, d'abord en l'informant, « *on est trop haut* », puis en lui suggérant « *je propose ...* », ensuite en énonçant la crise « *on va sortir de piste !* », pour demander enfin « *quelle est ta décision ?* ». Cette interaction argumentative n'est possible qu'avec les principes de la haute fiabilité, ici la baisse radicale du gradient d'autorité qui permet au copilote de contester son chef. Comme le souligne Laroche, la rationalité collective et argumentative est productrice d'*organizing*, encore faut-il pour cela qu'elle soit précédée également d'*organizing* sous forme de structures de haute fiabilité ■

Références

Conversy Stéphane, Chatty Stéphane, Gaspard-Bouline Hélène & Vinot Jean-Luc (2014) "L'accident du vol AF447 Rio-Paris, un cas d'étude pour la recherche en IHM", IHM'14, 26^e conférence francophone sur l'Interaction Homme-Machine, 28 au 31 octobre, Lille, France. pp. 60-69.

- Freund Yonathan, Goulet Hélène, Leblanc Judith, Bokobza Jérôme, Ray Patrick, Maignan Maxime, Guinemer Sabine, Truchot Jennifer, Féral-Pierssens Anne-Laure, Yordanov Youri, Philippon Anne-Laure, Rouff Edwin, Bloom Ben, Cachanado Marine, Rousseau Alexandra, Simon Tabassome & Riou Bruno (2018) “Effect of Systematic Physician Cross-checking on Reducing Adverse Events in the Emergency Department: The CHARMED Cluster Randomized Trial”, *JAMA Intern Med*, vol. 178, n° 6, pp. 812-819.
- Janis Irving (1982) *Groupthink. Psychological Studies of Policies Decisions and Fiascoes*, Boston, Houghton Mifflin Company.
- Jouvenel Bertrand de (2005) “Le problème du président de séance”, *Négociation*, vol. 2, 2005, pp. 177-186.
- Laroche Hervé (2021) “Retour à la raison. À propos de *The Enigma of Reason. A New Theory of Human Understanding* de Hugo Mercier & Dan Sperber”, *Le Libellio d'Aegis*, vol. 17, n° 1, pp. 29-38.
- McCammon Ian (2003) “Heuristic Traps in Recreational Avalanche Accidents : Evidence and Implications”, *Avalanche Review*, vol. XXII, n°2 et 3.
- Mercier Hugo & Sperber Dan (2017) *The Enigma of Reason. A New Theory of Human Understanding*, London, Allen Lane.
- Morel Christian (2012) *Les décisions absurdes tome 2. Comment les éviter*, Paris, Gallimard.
- Morel Christian (2018) *Les décisions absurdes tome 3. L'enfer des règles, les pièges relationnels*, Paris, Gallimard.
- Neily Julia, Mills Peter D., Young-Xu Yinong, Carney Brian T., West Priscilla, Berger David H, Mazzia Lisa M., Paull Douglas E. & Bagian James P. (2010) “Association Between Implementation of a Medical Team Training Program and Surgical Mortality”, *Journal of the American Medical Association*, vol. 304, n° 15, pp. 1693-1700.
- Palagos Jean-Michel & Maris Julia (2016) *Diriger en ère de rupture, brouillard et solitude*, Paris, Hermann.